

MASTER MÉTIERS DE L'ENSEIGNEMENT, DE L'ÉDUCATION, ET DE LA FORMATION

Mention 1^{er} degré

MÉMOIRE DE RECHERCHE

MASTER MEEF Professeur des écoles

Titre du mémoire

L'expérience et la création pour une conscientisation de la nature

Présenté par **COLOMBÉ Astrid**

Mémoire encadré par

Directeur-trice de mémoire

Nom, prénom : Bedouret, David

Statut : Maître de conférence en géographie

PROFESSEUR DES ÉCOLES

Membres du jury de soutenance

Nom et prénom	Statut
Bedouret David	Maître de conférence en géographie
Castagnet Lars Véronique	Professeur agrégé de l'université en histoire Maître de conférence en histoire moderne

Soutenu le **15 / 06 / 2023**

Sommaire

Introduction	4
I- Éduquer en anthropocène : une conscientisation de la nature par l'interdisciplinarité .	7
1. Une évolution du monde et de ses perceptions.....	7
1.1 - De nombreux débats autour de l'Anthropocène.....	7
1.2 - Un travail de recherche ancré dans les « éducations à »	8
1.3 - Des enjeux qui mènent à une nouvelle vision de la nature	10
2. Une transmission multiple qui commence avec la géographie scolaire	13
2.1 - Des questions se soulèvent face à l'éducation au développement durable	13
2.2 - Une transdisciplinarité des savoirs pour une transmission plurielle	15
3. L'intérêt de l'art, son processus et son lien à l'existant	17
3.1 - Des conceptions de la création, son origine et son développement	17
3.2 - La créativité et l'imaginaire	19
3.2.1 - La pluralité de la créativité	19
3.2.2 - Un environnement propice à l'imaginaire	20
3.2.3 - L'intérêt de la créativité à l'École	21
4. L'expérience à travers la géographie et ses outils.....	24
4.1 – Une évolution de la géographie scolaire.....	24
4.2 – L'expérience retranscrite à travers la cartographie	26
4.3 – Des productions d'expériences avec les élèves	29
II - Pratique, recherche et préparation	32
1. Une enquête sur les principaux acteurs : les enseignants et leur rapport à l'éducation au développement durable	32
1.1. Une enquête pour mieux comprendre les enseignants et leurs idées.....	32
1.2. L'analyse des résultats	33
2. Une ingénierie éducative.....	37

2.1. L'analyse des représentations initiales.....	37
2.2. Une promenade avec la création d'ateliers.....	38
2.3. Une carte qui retrace l'expérience suivie d'un débat philosophique sur la place de l'humain	39
3. Les résultats d'une séquence mettant en application une réflexion sur l'expérience et les sens	41
3.1. Un état des lieux et un retour inattendu.....	41
3.1.1 – Les dessins préliminaires porteurs d'une certaine conscience	41
3.1.2 – Les dessins finaux ou l'importance du vocabulaire	47
3.2. Une sortie qui donne lieu à une création au service de la cartographie.....	52
3.2.1 – Des carnets d'expériences singuliers.....	52
3.2.2 – Des cartes organisées et riches d'expériences plurielles	56
3.3. Une prise de conscience par le débat difficile à mener	64
Conclusion.....	69
Bibliographie.....	71
Iconographie.....	76
Annexes	78

Introduction

« L'éducation est l'arme la plus puissante qu'on puisse utiliser pour changer le monde »¹ (Nelson Mandela). C'est grâce à l'École que les élèves vont être capables de recevoir les outils pour comprendre, faire face et agir dans notre société. Son importance est capitale, l'enseignement permet aux élèves de construire une capacité à réfléchir en leur offrant des situations d'expériences. De la même manière, Albert Einstein affirmait que « l'information n'est pas la connaissance. La seule source de connaissances est l'expérience »². Cela décrit bien l'importance de l'agir pour les élèves, de faire. C'est en faisant qu'ils vont intégrer des savoirs, mais aussi les comprendre, les conscientiser.

La nature est un « construit idéologique [selon] la définition donnée par Lussault dans le dictionnaire (Levy et Lussault, 2003) [ce terme désignerait,] dans une optique de géographie physique, le monde bio physique. [...] Il apparaît donc une sorte d'opposition entre une nature qui serait un objet culturel construit par le social et une nature qui serait un objet biophysique indépendant du social »³. Il s'agit alors d'aller vers une compréhension de la nature comme une « anthropologie de la nature. [Elle] se veut non dualiste : elle refuse l'alternative du naturalisme et du culturalisme, la coupure en nature et culture, qu'elle désigne comme un préjugé culturel occidental »⁴. Bruno Latour affirme que la nature nous possède, qu'elle n'est pas une victime à protéger⁵, en effet, nous faisons partie de cet ensemble. Aujourd'hui, nous enseignons en anthropocène où l'impact des sociétés humaines sur l'environnement, la nature, est plus qu'important. C'est pourquoi, il faut faire comprendre les enjeux environnementaux et développer un travail de conscientisation avec les élèves. Cela va aussi permettre de coloniser le futur, en formant les citoyens et les acteurs de demain. Ce travail va s'effectuer dans le cadre de l'éducation au développement durable. Elle a de nombreux objectifs adoptés par l'Organisation des Nations

¹ Discours, Madison Park High School, Boston, 23 Juin 1990, [En ligne], <https://www.youtube.com/watch?v=b66c6OkMZGw>

² EINSTEIN Albert, s. d.

³ REGNAULD Hervé, VERGNE Virginie, « Quelle est la nature de la géographie physique ? », *L'Information géographique*, 2018, consulté le 1 mai 2023, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2018-1-page-10.htm>, p.10

⁴ BESSE Jean-Marc, « Nature et Culture », *HyperGeo*, 2004, consulté le 1 mai 2023, [En ligne], <https://hypergeo.eu/nature-et-culture/>

⁵ LATOUR Bruno, SCHULTZ Nikolaj, *Mémo sur la nouvelle classe écologique : Comment faire émerger une classe écologique consciente et fière d'elle-même*, 2022, Paris, Les empêcheurs de penser en rond

unies qui sont transdisciplinaires ; cet enseignement est important dans de nombreux niveaux de la vie de l'élève. Étant un sujet large, qui peut toucher de nombreux pans de la société, sa transdisciplinarité permet de l'aborder de diverses manières. Il est intéressant de se diriger vers des ouvertures peu traitées afin de voir le développement durable et ses enjeux sous de nouveaux angles, notamment alliant les arts et la géographie.

En effet, l'art va ajouter une dimension sensible à l'éducation au développement durable, permettant à travers la création, d'aider les élèves à conscientiser ces enjeux environnementaux, en adoucissant la portée dramatique et sans tomber dans le catastrophisme. De même, le facteur personnel des arts va permettre aux élèves de s'ouvrir sur le monde grâce à l'observation, à la contemplation et aux expériences. La géographie, matière emblématique des éducations au développement durable, est une base pour l'expérience des élèves, notamment spatiale. Elle peut être abordée avec différents outils et portes d'entrée, montrant la pluralité de sa discipline. La combinaison de la géographie et des arts forme un couple riche en expériences et en savoirs. Grâce à l'expérience, la conscience et l'exploration des environnements proches vont contribuer à développer une acuité sur le monde qui entoure les élèves. Le but de ce mémoire est de travailler cette conscience afin de permettre aux élèves de se projeter dans un avenir où ils seront attentifs à ce qui les entoure et lucides sur les moyens d'action à leur portée.

De ce fait, on peut montrer que la sortie sur le terrain permet justement de mieux utiliser ses sens, de mieux comprendre son environnement. L'expérience va permettre une rencontre personnelle avec un environnement afin de se l'approprier. Dans l'imaginaire collectif, les différences sont très importantes entre les humains et le reste du vivant, c'est par la discussion et l'expérience qu'elles vont pouvoir en partie se déconstruire. De plus, l'art, la création, la créativité sont des outils heuristiques pour apprendre des choses, pas seulement un outil d'expression. La carte sensible va contribuer à l'appropriation personnelle d'un dispositif scientifique et peut faciliter la lecture d'un lieu. Cependant, c'est un moyen complexe qui demande un travail sur soi, difficile à mettre en place chez des jeunes élèves. C'est à travers leurs dessins et leurs commentaires qu'une lecture pourra être entamée.

Ainsi, on peut se demander, en quoi la créativité est un outil heuristique d'apprentissage, en particulier un outil pour la compréhension de la complexité de la relation entre humain et nature ?

Pour comprendre les enjeux de l'anthropocène, nous proposons une approche interdisciplinaire autour de l'art et de la géographie dans le cadre de l'éducation au développement durable. En effet, nous pensons que l'approche sensible et créative des arts permet une construction des savoirs et une appréhension de la complexité. Nous verrons que le monde évolue géologiquement, ses habitants et leurs perceptions avec, mettant alors en évidence de nouveaux enjeux. De plus, les démarches éducatives et les types d'approches didactiques sont interrogées. Cela apporte différents angles de vue aux élèves, en croisant les disciplines. La créativité des arts amène une nouvelle conception des savoirs, notamment en lien avec la géographie, pour transmettre des enseignements à l'éducation au développement durable. Une enquête sur l'enseignant et l'enseigné est développée pour faire un état des lieux des pratiques et des pensées. De même, l'expérience et les conceptions des apprenants sont étudiées et mises en pratique avec la mise en place d'une ingénierie éducative : des travaux mettent en action leurs sens, leur créativité et leur réflexion dans une démarche inductive. Enfin, les différentes pratiques et productions seront analysées à travers des analyses descriptive, inférentielle, causale et exploratoire.

I- Éduquer en anthropocène : une conscientisation de la nature par l'interdisciplinarité

La nature est partout, elle nous entoure ou se cantonne aux zones les moins impactées par l'humain, selon les perceptions. Mon travail se fait dans un cadre où je vais pouvoir manier différents concepts qui appartiennent à des champs disciplinaires différents. Je veux montrer comment la géographie, en termes épistémologiques, et le sensible s'articulent. La nouvelle époque géologique de l'anthropocène, aussi appelée « l'Ère de l'humain » montre que l'activité humaine dépasse toute autre activité géologique. Le lien entre les humains et la nature n'est alors pas toujours bien clair, nous n'avons pas conscience de ce rattachement, ce qui produit une distance qui ne va pas permettre de nous faire prendre conscience de l'urgence climatique et des enjeux qui sont soulevés. La géographie scolaire est la principale matière qui aborde l'éducation au développement durable. Cette dernière traite des questions environnementales, socialement vives et à un point de vue transdisciplinaire, il semble donc primordial de l'aborder en classe à travers divers questionnements (sociaux, environnementaux, économiques).

Différentes approches scientifiques ont été développées pour sensibiliser. Cependant, dans cette recherche, je vais lier l'art et la géographie par un rapport au sensible. Des outils pluridisciplinaires vont être employés et étudiés comme la carte sensible d'Élise Olmedo, mais aussi la créativité elle-même qui a de multiples intérêts, notamment pour des élèves.

1. Une évolution du monde et de ses perceptions

1.1 - De nombreux débats autour de l'Anthropocène

Le développement durable est un sujet qui est présent partout dans notre société actuelle. Malgré eux, les élèves y sont baignés depuis très jeunes, leur compréhension de la situation peut cependant ne pas être très claire. Ils savent qu'il ne faut pas jeter de déchets dans l'environnement et qu'il faut faire le tri, mais est-ce vraiment suffisant ?

Dans un monde si éveillé et pourtant si loin de la réalité factuelle, l'éducation au développement durable est une vraie question à se poser, dans une ère qui marque une

différence littérale entre un avant et un après des actions des humains sur la planète (figure 1), aussi appelée ère de l'Anthropocène,

L'idée d'Anthropocène se veut rendre explicite l'idée de changements d'origines anthropiques affectant l'ensemble des enveloppes planétaires (gazeuses, liquides et solides) et modifiant en profondeur ses dynamiques bio-géo-physiques dont la question climatique et celle de la biodiversité en seraient les manifestations les plus prégnantes. Ces modifications caractériseraient cette nouvelle ère géologique qui se substituerait donc à la précédente, l'Holocène⁶.

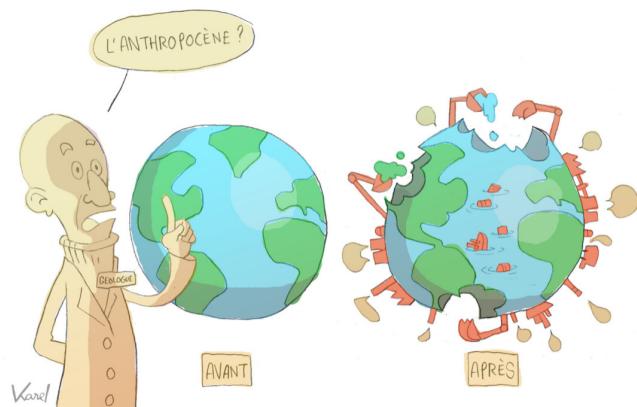


Fig. 1 : L'Anthropocène, Nicolas Karel

Il est indispensable de conscientiser les élèves sur les enjeux de l'avenir (« en géographie, un enjeu est un objet auquel des acteurs attribuent une valeur. Pour le dire autrement, c'est ce qui est « en jeu » dans une situation géographique »⁷).

1.2 - Un travail de recherche ancré dans les « éducations à »

⁶ LANGE Jean-Marc, « Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène », Félicie Drouilleau-Gay et Alain Legardez, Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques, Octarès éditions, 2020, consulté le 12 décembre 2022, [En ligne], <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02463747/document>, p.2-3

⁷ « Enjeu », Géoconfluences, 2019, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/enjeu>

Selon Éduscol, « l'éducation au développement durable (EDD) permet d'appréhender le monde contemporain dans sa complexité, en prenant en compte les interactions existant entre l'environnement, la société, l'économie et la culture »⁸. De ce fait, elle approche de nombreux champs disciplinaires qui peuvent être abordés à l'École à travers une approche transdisciplinaire.

Du côté des géographes, les définitions du développement durable sont diverses, Yvette Veyret les nomme :

Deux approches s'affrontent, correspondant à deux conceptions des rapports nature/société : l'une est éco-centrée, l'autre anthropocentré. Dans le premier cas, l'accent est mis sur la protection de la nature. Dans le second, la protection est justifiée par l'utilité de la nature pour l'homme auquel elle fournit des ressources et un cadre de vie. [...] L'autre envisage de "protéger" la nature pour ce qu'elle apporte à l'homme⁹.

L'environnement, quant à lui, « traite de la combinaison des éléments naturels (le champ de forces physico-chimiques et biotiques) et socio-économiques qui constituent le cadre et les conditions de vie d'un individu, d'une population, d'une communauté à différentes échelles spatiales »¹⁰, c'est un terme très global. D'un autre côté, la durabilité est comprise avec le développement, « [c']est une notion à double sens, recouvrant celle de durée et celle de soutenabilité sur le plan économique, social et environnemental »¹¹. Ces termes sont traités en classe par le biais de démarches très scientifiques, des études de cas, ce qui met de la distance avec la réalité dans laquelle vivent les élèves.

Les arts peuvent proposer une nouvelle vision d'aborder ces notions clés. Ils sont un ensemble de pratiques qui produisent des œuvres ayant pour but de toucher les sens et

⁸ Éduscol, « Qu'est-ce que l'éducation au développement durable ? », mis à jour en novembre 2021, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <https://eduscol.education.fr/1118/qu-est-ce-que-l-education-au-developpement-durable>

⁹ VEYRET Yvette, « Environnement et développement durable », 2004, Académie Rouen, Histoire géographie, consulté le 16 février 2022, [En ligne], <http://hist-geo.ac-rouen.fr/doc/ddc/edd/edd.htm>

¹⁰ « Environnement, environnements » [1999], 2020, Lyon, Géoconfluences, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/environnement>

¹¹ « Durabilité », Géoconfluences, 2014, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/durabilite>

les émotions du public. Le dictionnaire Larousse définit l'art comme « une création d'objets ou de mises en scène spécifiques destinées à produire chez l'homme un état particulier de sensibilité, plus ou moins lié au plaisir esthétique »¹². De même, le sensible va avoir toute son importance pour ancrer les élèves dans un apprentissage conscient et plus « réaliste », en effet, le sensible est défini comme quelque chose : « (1) Qui est, qui peut être perçu par les sens : le monde sensible. (2) Qui est apte à éprouver des perceptions, des sensations »¹³. C'est alors un terme qui prend en compte les affects des personnes et les sens.

L'éducation au développement durable est donc une démarche de plus en plus mise en avant au fil des années, quant à l'art, c'est une discipline rarement mise en lien avec le développement durable qui a la spécificité d'être une pratique du sensible. Cette approche spécifique des arts, utilisée en classe, va pouvoir développer la sensibilité des élèves et les différentes manières de l'exprimer les enrichiront. Le développement et la conscience de ces affects peut participer à la conscientisation des impacts des sociétés sur la nature. Les points de vue des élèves vont pouvoir s'élargir de leur perspective autocentré pour s'étendre vers ce qui les entoure et plus globalement sur leurs environnements.

Ainsi, les arts vont servir d'outils de transmission pour les élèves. La manipulation et l'expérience vont permettre de développer une nouvelle perspective d'apprentissage et de saisie de l'état du monde et de ses enjeux. Ceci enrichie la démarche transdisciplinaire du développement durable.

1.3 - Des enjeux qui mènent à une nouvelle vision de la nature

Un enjeu qui impacte directement la prise de conscience de la part des enfants sur l'état de l'environnement est « the Problem of Environmental Generational Amnesia » (le problème d'amnésie générationnelle). Les enfants voient les problèmes actuels comme leur norme,

¹² « Art », Larousse, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/art/5509>

¹³ « Sensible », Larousse, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sensible/72108>

People take the natural environment they encounter during childhood as the norm against which they measure environmental degradation later in their life. With each ensuing generation, the amount of environmental degradation increases, but each generation takes the degraded condition as the non-degraded condition, as the normal experience [...] As we lose daily, intimate positive affiliations with nature and accept negative experiences (such as pollution) as the norm, we suffer physically and psychologically and hardly know it¹⁴.

(Les gens considèrent l'environnement naturel qu'ils ont rencontré pendant leur enfance comme la norme par rapport à laquelle ils mesurent la dégradation de l'environnement plus tard dans leur vie. Avec chaque génération suivante, la quantité de dégradation de l'environnement augmente, mais chaque génération considère la condition dégradée comme la condition non dégradée, comme l'expérience normale [...] Alors que nous perdons quotidiennement des affiliations positives intimes avec la nature et acceptons des expériences négatives (telles que la pollution) comme la norme, nous souffrons physiquement et psychologiquement et le savons à peine [traduction libre]).

Il devient alors très important que les élèves comprennent que la dégradation de l'environnement a déjà commencé depuis plusieurs décennies, et qu'il est maintenant nécessaire d'agir, de sensibiliser, de comprendre. Comprendre, par exemple, les enjeux de survie pour de nombreux animaux sur la planète, en effet, « il n'y a plus lieu de préserver, de conserver, de protéger. L'heure est à la conception et à la gestion d'un environnement utile et durable »¹⁵. Cette évolution et cette prise de conscience peuvent être difficiles à assimiler, car il ne s'agit pas de protéger une énième forêt, mais bien d'évoluer avec la nature, comme le dit Virginie Maris :

¹⁴ KAHN Peter H., Jr., *Children's affiliations with nature: Structure, development, and the problem of environmental generational amnesia*, Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations, MIT Press, 2002, p.113

¹⁵ MARIS Virginie, *La part sauvage du monde : Penser la nature dans l'Anthropocène*, 2018, Sciences Humaines, Paris, Seuil, p.7

Il faut trouver des façons d’interagir avec la nature sans que cela soit toujours aux dépens des autres espèces, que nos villes deviennent accueillantes, que nos champs ne soient plus le théâtre des opérations d’un biocide permanent. Il faut savoir habiter mieux la Terre, plus sobrement, avec davantage de bienveillance pour les vivants non humains et de soin pour les paysages. Mais il faut peut-être aussi accepter de se limiter, restreindre notre territoire¹⁶.

C'est pourquoi, en tant que transmetteurs de savoirs, les enseignants se doivent de tout faire pour que ces enjeux soient compris et assimilés par les élèves. Pour cela, l'expérience et la création sont de bons moyens de compréhension, à travers une dimension sensible, ils permettent de développer de vrais questionnements et une autonomie plus importante chez les élèves. En effet, dès l'école élémentaire, les apprentissages ouvrent les élèves sur le monde à travers des expériences : par exemple, en cycle 1 et cycle 2, l'expérience du temps et de l'espace se fait en grande partie en prenant appui sur l'expérience des élèves pour se situer et leur faire prendre conscience de ce qui les entoure et s'éloigner du point de vue autocentré.

En parlant d'environnement, nous prenons en compte un ensemble universel. Il s'agit alors d'aller plus loin que le rapprochement fait avec la Nature. Étant une idée préconçue, conservée et entretenue dans la société, le concept de *Nature* est à déconstruire¹⁷, pour cela « il faut commencer par déconstruire le constructivisme »¹⁸. En effet, la vue de la Nature comme belle et aimante dont l'humain ne fait pas partie est une fraude à la vérité, l'humain a voulu se mettre dans une autre case que la nature alors qu'il fait autant partie de cet ensemble, que les animaux, végétaux et autres êtres vivants et non vivants qui constituent ce monde. C'est « en laissant place à la science, [que] nous nous sommes totalement éloignés de l'homme enlacé à la nature des choses »¹⁹. Cependant, ce naturalisme très occidental, est défini comme :

¹⁶ Op.cit. p.12-13

¹⁷ DESCOLA Philipe, « Humain, trop humain », Paris, Colloque « Comment penser l'Anthropocène ? », conférence du 5 et 6 novembre 2015, [En ligne], https://www.youtube.com/watch?v=yY_mVVtkQi4

¹⁸ MARIS Virginie, *La part sauvage du monde : Penser la nature dans l'Anthropocène*, 2018, Sciences Humaines, Paris, Seuil, p.14

¹⁹ TORREGROSA LABORIE Apolline, « Les imaginaires : le terreau de la créativité », Sociétés, 2016, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-societes-2016-3-page-29.htm>, p.31

Une continuité des physicalités et la discontinuité des antériorités [c'est-à-dire que] seul l'Homme est capable d'avoir une âme, une intériorité. En revanche, il présente un continuum avec le reste de la nature, il y a des cultures et il y a une seule nature [...] Dans cette ontologie naturaliste c'est beaucoup plus facile de trouver une parenté physique avec les autres êtres du monde qu'une parenté intérieure²⁰.

Ce n'est pas la seule ontologie comme les classe Philippe Descola. L'ontologie animiste, par exemple, c'est-à-dire « la croyance selon laquelle la nature est régie par des esprits analogues à la volonté humaine »²¹, voit les choses différemment et ne met pas de barrières entre les humains et la nature, tout est lié.

2. Une transmission multiple qui commence avec la géographie scolaire

2.1 - Des questions se soulèvent face à l'éducation au développement durable

Souvent perçu comme difficile à aborder ou se cantonnant seulement au tri des déchets et à la pollution, l'enseignement au développement durable n'est pas toujours abordé en profondeur ni en pluridisciplinarité, ce qui est pourtant conseillé et notifié sur le site du gouvernement : « L'EDD croise explicitement les autres éducations transversales, dont l'éducation au développement et à la solidarité internationale, l'éducation à la santé, les enseignements artistiques et culturels »²². En effet, cette « éducation à » peut paraître très importante en termes de connaissances à maîtriser et peut relever des questionnements et débats, car « une question doublement socialement vive dans la société et dans les références pourra donc apparaître comme particulièrement vive dans l'École ou

²⁰ ARTAUD Hélène, « Ontologies : Diversité culturelle 4/7 - Le naturalisme », 2016, Canal-U, [En ligne], https://www.canal-u.tv/video/mnhn/ontologies_diversite_culturelle_4_7_le_naturalisme.25597, 1'53

²¹ « Animisme », Géoconfluences, 2016, [En ligne], <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/animisme>

²² Ministère de l'Éducation Nationale, « L'éducation au développement durable », mis à jour en octobre 2021, consulté le 19 décembre 2021, [En ligne], <https://www.education.gouv.fr/l-education-au-developpement-durable-7136>

la formation »²³. Les débats peuvent découler de ces éducations et ainsi remettre en cause des décisions politiques par exemple. On parle alors de questions socialement vives (QSV).

L'EDD va relever des questions sensibles dont les réponses ne sont pas toujours bien définies étant donné les incertitudes qui sont en cours. De même, ces QSV ne se limitent pas à des questions sur le changement climatique, mais peuvent « se focalis[er] sur des questions complexes porteuses d'incertitudes qui associent étroitement les questions de nature scientifique et sociale ainsi que les valeurs et l'éthique »²⁴.

Ainsi, « éduquer au développement durable, c'est éduquer aux valeurs et au politique (pour certains le développement durable suppose une autre gouvernance) »²⁵. Cela peut aussi engendrer des problèmes avec les parents d'élèves mécontents d'un débat qui pourrait, selon eux, ne pas convenir dans l'enceinte de l'École. Mais cette éducation au développement durable est pourtant présente dans tous les programmes et dans toutes les disciplines, le bulletin officiel de l'académie nationale indique que :

Les élèves sont initiés à débattre de manière démocratique et à penser de façon critique. Ils acquièrent dans ces débats les capacités à établir des liens entre des choix, des comportements et leurs impacts environnementaux (climat, biodiversité, développement durable) et à comprendre les perspectives des acteurs impliqués dans les problématiques abordées²⁶.

Ces QSV et les discussions qui en découlent sont très intéressantes lorsqu'elles sont mises en lien avec l'éducation ; on peut aussi le voir en français à travers des débats

²³ LEGARDEZ Alain, « QSV », dans : *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducation à »* sous la direction de BARTHES Angela, LANG Jean-Marc, TUTIAUX-GUILLON Nicole, 2017, Sciences de l'éducation, Paris, L'harmattan, p.539

²⁴ Op.cit. p.536

²⁵ CONSIDÈRE Sylvie, TUTIAUX-GUILLON Nicole, « L'éducation au développement durable : entre « éducation à » et disciplines scolaires », Recherche en didactique, 2013 N° 15, p. 111 à 133, consulté le 3 décembre 2021, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-recherches-en-didactiques1-2013-1-page-111.htm>, p.115

²⁶ Éduscol, « Enseignement moral et civique - Construire une culture civique », Programme cycle 3, d'après le BOEN n° 31 du 30 juillet 2020, p.62

d’interprétation d’œuvres littéraires. La discussion argumentée est un outil très enrichissant pour les élèves, leur permettant d’exposer leurs idées en construisant des arguments personnels tout en étant acteurs de leurs apprentissages.

La gestion des QSV liées à l’éducation au développement durable va être à la charge de l’enseignant qui choisira comment l’aborder en classe, car « dans sa gestion des rapports aux savoirs, l’enseignant ou le formateur construira alors ce qu’il considère comme les bonnes distances par rapport aux savoirs de référence, aux savoirs sociaux et aux savoirs scolaires institutionnels (curricula), en fonction du réseau de contraintes qu’il prend en compte »²⁷. Étant donné aussi que les questions relevées restent vives, il est important de ne pas les enjoliver, tout va se jouer de même sur les objectifs qu’a l’enseignant dans la transmission de ses savoirs car « les implications pédagogiques et didactiques sont déterminantes pour les situations éducatives imaginées. Le risque serait de naturaliser les questions traitées alors qu'il y a besoin de conserver leur caractère vif ou de les rendre vives »²⁸.

2.2 - Une transdisciplinarité des savoirs pour une transmission plurielle

Les matières les plus courante pour aborder le DD sont la géographie et les Sciences de la Vie et de la Terre. Mais en primaire, ces disciplines n’ont pas autant de temps consacré à leur étude qu’au second degré. Reliée à l’appréhension face au savoir qu’il en découle, sa transmission peut-être seulement partielle²⁹.

²⁷ LEGARDEZ Alain, « QSV », dans : *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducation à »* sous la direction de BARTHES Angela, LANGE Jean-Marc, TUTIAUX-GUILLOU Nicole, 2017, Sciences de l’éducation, Paris, L'harmattan, p.539

²⁸ LANGE Jean-Marc, « Éducation au DD », dans : *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducation à »* sous la direction de BARTHES Angela, LANGE Jean-Marc, TUTIAUX-GUILLOU Nicole, 2017, Sciences de l’éducation, Paris, L'harmattan, 2017, Sciences de l’éducation, Paris, L'harmattan, p.85

²⁹ CONSIDÈRE Sylvie, TUTIAUX-GUILLOU Nicole, « L’éducation au développement durable : entre « éducation à » et disciplines scolaires », Recherche en didactique, 2013 N° 15, p. 111 à 133, consulté le 3 décembre 2021, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-recherches-en-didactiques1-2013-1-page-111.htm>, p.128-129

Dans les programmes d'aujourd'hui, le développement durable est présent dans toutes les disciplines, cette programmation est plutôt récente. En effet, c'est à partir de 2004 que les premiers pas vers une éducation au développement durable sont apparus. En 2007, cela a encore plus évolué, jusqu'à aujourd'hui³⁰.

Cependant, cette éducation, devenue transdisciplinaire, peut-être difficile à appliquer sur le terrain par des professeurs pour lesquels l'apprentissage concernant le développement durable n'est que très limité dans leur formation.

De plus, « la majorité des disciplines n'ont pas réellement intégré cette nouvelle dimension. Seules celles qui, comme la biologie et la géographie, plaçaient depuis longtemps l'analyse des milieux au cœur de leur approche ont accordé une place plus importante à l'étude de l'interaction nature-société »³¹. Ainsi, il paraît intéressant d'intégrer une nouvelle discipline comme l'art, à la géographie qui est connue pour aborder le développement durable. Jean-Marc Lange et Sonia Kebaïli parlent même d'« éducation globale [qui va permettre une approche] des dimensions sociales, sociétales, éthiques, émotionnelles et cognitives des personnes »³². Ces diverses dimensions pourront donc être abordées à l'École grâce à cette perspective disciplinaire.

En effet, du côté des pratiques disciplinaires observées, les enseignements peuvent avoir « une approche utilitariste et comportementalisme, soit une continuité « environnementaliste » [...] c'est-à-dire essentiellement déclinée dans ses aspects naturalistes et en dérives marginales (pollutions, dégradations des milieux...) »³³. Ainsi, l'objectif de faire prendre conscience des enjeux actuels est dévié et l'enseignement peut rester en surface.

³⁰ VERGNOLLE MAINAR Christine, « Environnement et disciplines scolaires », Natures Sciences Sociétés, EDP Sciences, 2008, N°16, p.60 - 66, consulté le 15 décembre 2021, [En ligne], <https://www.nss-journal.org/articles/nss/abs/2008/01/nss8111/nss8111.html>, p.61

³¹ Ibid.

³² LANGE, Jean-Marc, KEBAÏLI Sonia, « Penser l'éducation au temps de l'anthropocène : conditions de possibilités d'une culture de l'engagement », Éducation et socialisation, n°51, 2019, consulté le 12 décembre 2021, [En ligne], <http://journals.openedition.org/edso/5674>, §6

³³ LANGE Jean-Marc, « Éducation au DD », dans : *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducation à »* sous la direction de BARTHES Angela, LANGE Jean-Marc, TUTIAUX-GUILLON Nicole, 2017, Sciences de l'éducation, Paris, L'harmattan, 2017, Sciences de l'éducation, Paris, L'harmattan, p.86

Jean-Marc Lange énonce cinq points dans le *Dictionnaire des éducations* à, qui relève d'une forte éducation :

- Apprendre le collectif par la pratique sociale ;
- Étayer l'appartenance au monde par la mise à jour des enjeux sociétaux ;
- Apprendre à anticiper et réduire nos vulnérabilités par l'élaboration collective de solutions durables ;
- Développer le sentiment d'empathie pour l'humanité actuelle et future, et vis-à-vis des non-humains ;
- Se transformer soi-même pour transformer le monde³⁴.

Ces piliers de l'éducation à la durabilité touchent plusieurs enseignements et peuvent être abordés de différentes manières, selon les spécificités de chaque matière, ce qui est une vraie richesse pour l'enseignant et pour les élèves.

C'est pourquoi, avec son approche pluridisciplinaire fortement conseillée, le développement durable peut-être donc abordé à travers les arts, l'éducation civique et morale (EMC) et la géographie pour « des expériences d'actions en faveur de la durabilité vécues collectivement »³⁵.

3. L'intérêt de l'art, son processus et son lien à l'existant

3.1 - Des conceptions de la création, son origine et son développement

L'art a une approche beaucoup moins factuelle et transmissive que d'autres disciplines à l'École. En effet, à travers la pratique des arts, les élèves produisent des œuvres qui leur sont propres en intégrant leur personnalité, créativité, permettant un détachement tout comme une approche très autocentré sur soi et sur ses émotions, sa sensibilité. Ils font une rétrospective de leurs affects et de leurs sens pour créer. C'est une manière de s'exprimer qui passe par de nouveaux outils appuyés par la parole. Dans les programmes de l'Éducation Nationale, le lien entre art et développement durable est fait à travers

³⁴ Op.cit. p.89

³⁵ Op.cit. p.87

« l'utilisation de matériaux utilisés »³⁶ avec des activités qui vont faire intervenir « du matériel de récupération »³⁷.

Aujourd’hui, nous savons que le réchauffement climatique est inévitable. Le développement durable est un terme très global, mais ne concerne pas seulement la Nature comme une entité qui est parfaite et à laquelle il faut tout déployer pour la multiplier. C'est une éducation vers des faits et des solutions. Cependant, les constats effectués lors de ces cours liés au développement durable peuvent paraître très angoissants pour des élèves à qui on impose une vision alarmiste et très pessimiste. Ils sont déjà bercés depuis leur naissance par la société, les médias, les politiques, sur les enjeux climatiques et sur les mauvaises nouvelles qu'ils entraînent. Il est important de lutter contre le catastrophisme et le présentisme de cette vision qui ne va en rien les aider et ne les entraîne que sur une piste de déprime et de fatalisme.

Bien sûr, il est important d'évoquer ces aspects, mais il est aussi important de sortir de cette perspective et de voir plus clair, de leur montrer des portes de sorties. Cela peut passer non pas par des informations factuelles et très lointaines pour eux, mais plutôt par des intentions plus concrètes et plus sensibles. Ainsi, cela leur permettra de voir les choses différemment en leur proposant de se construire leur propre vision de la situation et de réfléchir par eux-mêmes, que ce soit sur leur vision des choses, mais aussi sur comment ils voudront l'aborder dans le futur, et comment ces informations qui les atteindront quotidiennement prendront leur place dans leur univers personnel ?

Il est donc intéressant d'aborder le développement durable à travers de nouveaux angles qui peuvent changer, comme à travers les arts avec la géographie : relier une discipline qui est directement liée au développement durable, la géographie et l'art qui laisse plus de place à l'émotion et à la création, processus qui peuvent déclencher une conscientisation sans tomber dans le catastrophisme.

³⁶ Éduscol, « Arts plastiques - La matérialité de la production plastique et la sensibilité aux constituants de l'œuvre », Programme cycle 3, d'après le BOEN n° 31 du 30 juillet 2020, p.43

³⁷ Op.cit. p.45

3.2 - La créativité et l'imaginaire

3.2.1 - La pluralité de la créativité

Les arts sont caractérisés par leur dimension créative. Les artistes créent de nouvelles choses à partir d'un sujet et développent leurs idées afin d'en créer une représentation. Ils expriment leur créativité à travers leurs créations. Les œuvres d'art sont cependant libres d'interprétation, les perceptions sont subjectives. D'ailleurs, une œuvre est art et reconnue comme telle lorsqu'elle fait face au regard du spectateur.

Être artiste, c'est aussi pour beaucoup un grand questionnement sur soi, une rétrospective de ses sentiments, expériences et recueils de vie. Ainsi, c'est à travers des représentations sensorielles que l'artiste va transposer ce qu'il souhaite partager, c'est pourquoi « la pensée créative est également intimement liée à l'utilisation des analogies et des métaphores, des outils intellectuels de comparaison d'idées »³⁸. La représentation est perpétuelle en art, qu'elle soit réaliste ou non.

La créativité peut être perçue différemment. Ce terme étant très large, chacun peut en avoir une définition qui lui est propre. De même, on peut relever des différences selon les cultures. Maud Besançon et Todd Lubart mettent en lumière les différences de conception de la créativité entre les cultures occidentales et orientales. Ils relèvent, par exemple, l'importance des « aspects sociaux et moraux [...] dans la conception orientale alors qu'ils n'apparaissent pas fortement chez les occidentaux ». Et inversement, « l'humour et la sensibilité esthétique sont importants dans la conception implicite de la créativité des occidentaux, ces deux traits ne le sont pas chez les orientaux »³⁹. Ces différences s'expliquent :

Les sociétés qui valorisent le statut de l'individu par rapport au groupe social tendent à promouvoir les productions créatives qui remettent en question les normes alors que la posture collectiviste les respecte davantage⁴⁰.

³⁸ BESANÇON Maud, LUBART Todd, *La créativité de l'enfant. Évaluation et développement*, PSY-Évaluation, mesure, diagnostic, Wavre, Mardaga, 2015, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-numeriquepremium-com.gorgone.univ-toulouse.fr/content/books/9782804701987>, p.14

³⁹ Op.cit. p.65-66

⁴⁰ Op.cit. p.66

Ainsi, chaque culture à une perception différente qui fait une pluralité unique de conception de la créativité et montre la richesse des cultures et l'influence de chacune, « la création ne se situe plus comme une dimension externe à nous-mêmes, mais directement en relation avec notre propre vie, avec la société dans laquelle nous sommes immersés »⁴¹. L'époque et l'environnement dans lequel évolue l'artiste vont profondément l'influencer. Maud Besançon et Todd Lubart ont relevé deux facteurs qui influencent la créativité : « (1) le rôle des modèles disponibles a un impact positif sur la créativité alors que (2) l'instabilité politique a une influence négative »⁴².

3.2.2 - Un environnement propice à l'imaginaire

Pour permettre à un enfant de créer et imaginer au mieux pour lui, il lui faut un environnement propice. Ce dernier influence beaucoup l'enfant : ses comportements, ses humeurs, son caractère.

La thérapeute Anne Vachez-Gatecel explique, dans son livre *L'enfant et l'imaginaire*, une situation avec un enfant qui refoule justement son imaginaire et n'arrive pas à représenter graphiquement quelque chose sans un modèle sur lequel il peut s'appuyer. Son parcours est expliqué, et notamment son environnement qui est plutôt chaotique, avec une grossesse compliquée pour la maman. Anne Vachez-Gatecel va alors mettre l'enfant dans des conditions propices à une confiance et dans un environnement sécurisé, sans jugements et sans attentes de la part de l'adulte. Cette mise en place permet à l'enfant de se débloquer et d'arriver à exprimer son imaginaire à travers des actions comme le jeu de la dinette. C'est donc « à partir d'expériences corporelles, dans un climat de sécurité, que le refoulement de la fonction de l'imaginaire peut se lever peu à peu »⁴³. Cela montre bien l'importance du climat dans lequel doit évoluer un enfant.

⁴¹ TORREGROSA LABORIE Apolline, « Les imaginaires : le terreau de la créativité », Sociétés, 2016, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-societes-2016-3-page-29.htm>, p.35

⁴² Op.cit. p.67

⁴³ VACHEZ-GATECEL Anne, *L'enfant et l'imaginaire. Jouer, créer, rêver*, Paris, Dunod, « Petite enfance », 2016, p.109

Les environnements de chacun sont différents et influencent naturellement les comportements créatifs des enfants. En effet, un enfant qui est influencé par une certaine culture, par exemple cinématographique, va retranscrire cette influence à travers son imaginaire : en stage, j'ai pu personnellement parler avec un élève qui avait vu les trois volumes de *Retour vers le futur* de Robert Zemeckis grâce à son père, il m'en parlait avec beaucoup de passion et cela était directement retracé dans ses dessins, dans son imaginaire.

L'environnement scolaire n'est donc pas le seul à influencer l'enfant, à la maison c'est tout aussi important. De même, les activités pédagogiques, mais aussi celles proposées à la maison, vont influencer cette créativité.

Les activités culturelles comme le cinéma, les visites de musées, les concerts, les expositions artistiques, la pratique d'une activité physique peuvent favoriser, chacune à sa manière, le développement de la créativité et donc la capacité de l'individu à innover plus tard (Milgram et Hong, 1999) [...] il est important de ne pas se contenter d'une seule activité, car chaque activité ouvre différemment l'esprit des enfants⁴⁴.

Proposer un large panel d'activités pour les élèves est alors nécessaire à leur ouverture créative.

3.2.3 - L'intérêt de la créativité à l'École

Autrefois, il était courant d'utiliser la création et le sensible pour transmettre des savoirs à travers par exemple la poésie, des images ou des métaphores. Cependant, avec l'arrivée de l'innovation et du formalisme,

Le sensible a peu à peu été supprimé de notre formation, de la recherche et de la création, pour valoriser les processus rationnels comme unique chemin menant à la connaissance.

⁴⁴ BESANÇON Maud, LUBART Todd, *La créativité de l'enfant. Évaluation et développement*, PSY-Évaluation, mesure, diagnostic, Wavre, Mardaga, 2015, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-numeriquepremium-com.gorgone.univ-toulouse.fr/content/books/9782804701987>, p.68

Le siècle des Lumières a accentué cette dichotomie en instaurant une méfiance envers le sensible et les imaginaires⁴⁵.

Mais depuis plusieurs années, la création à l'École est davantage mise en avant et déployée. On en voit les effets bénéfiques sur les élèves et l'importance de la création dans le monde du travail qui est donc à développer et à nourrir dès le plus jeune âge.

La créativité est très variée et subjective, comme l'art l'est. L'aborder en classe permet une ouverture d'esprit qui, comme cité plus haut, est très importante pour le développement de l'enfant, son ouverture au monde et aux autres, mais aussi à une prise de conscience sur des enjeux de société comme le développement durable. Cette ouverture d'esprit permet une meilleure compréhension et un meilleur jugement du développement durable et des milieux qui entourent l'élève. De même, Maud Besançon et Todd Lubart soulignent un comportement qui peut ne pas être toujours compris à travers « la communication, qui s'exprime à travers les actions et les expressions des différents acteurs, que ce soit au niveau verbal ou non verbal »⁴⁶. Ainsi, il est bien précisé qu'un comportement autre que verbal est tout autant impactant dans la communication avec les autres qu'une communication verbale.

Pour accompagner au mieux l'élève dans sa créativité, le rôle de l'enseignant ne sera pas d'interférer dans le processus de création, mais d'encourager et valoriser la prise de conscience, l'ouverture, la découverte de l'élève et de le pousser à se questionner. Offrir un environnement propice en classe va aider à cet épanouissement créatif « en effet, quand les enfants se sentent en sécurité, ils peuvent partir explorer le monde (Winnicott, 2002), utiliser leurs émotions et leurs idées pour faire des découvertes ou être créateur (Bruce, 2011) »⁴⁷.

Quatre points sont relevés par Denmead pour favoriser une pédagogie créative :

⁴⁵ TORREGROSA LABORIE Apolline, « Les imaginaires : le terreau de la créativité », Sociétés, 2016, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-societes-2016-3-page-29.htm>, p.31

⁴⁶ Op.cit. p.96

⁴⁷ Ibid.

- Faire faire des expériences aux enfants pour qu'ils découvrent par eux-mêmes que leurs représentations naïves ne correspondent pas toujours à ce qui est observé ;
- Permettre l'expérimentation de plusieurs possibles [...] et laisser la place à l'improvisation, dans la limite du cadre ;
- Créer une ambiance décomplexée où les enfants et les adultes sont autorisés à être comme les enfants, de découvrir de façon ludique les nouvelles connaissances ;
- Encourager les participants à se voir et à agir en correspondance avec ce qu'ils ressentent réellement [...] exprimer ce qu'ils ressentent vraiment, leur besoin profond, leurs attentes⁴⁸.

Ainsi, les élèves peuvent développer leur créativité en étant plus autonomes, sans un cadre strict ni inaction de leur part. Ils sont ici acteurs de leurs apprentissages à travers une liberté de création. La création permet une ouverture et un apprentissage en harmonie avec l'élève plutôt qu'en opposition.

L'enseignant va pouvoir utiliser des matières transversales afin de faire des liens avec l'existant. La création ne se limite pas aux arts. En effet, sa dimension consciente, sensible et qui développe une vraie réflexion, la projette dans d'autres dimensions pédagogiques.

[La créativité] est, par exemple, constitutive d'un rapport au savoir basé sur l'intérêt de la découverte, le tâtonnement expérimental, la pensée critique, engendrant la déconstruction des savoirs canoniques et la confrontation de différents modes de compréhension possibles qui ouvrent sur une complexification de l'approche d'une situation encore inconnue. La créativité est au cœur de la démarche de recherche scientifique⁴⁹.

Le déploiement de la créativité peut donc se faire à travers des pédagogies transdisciplinaires, tel que l'art et les sciences, plus précisément la géographie.

⁴⁸ Op.cit. p.106-107

⁴⁹ MARPEAU Jacques, *Le processus de création dans le travail éducatif*, Érès, « L'éducation spécialisée au quotidien », 2013, consulté le 13 mai 2022, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/processus-de-creation-dans-le-travail-educatif--9782749236551.htm>, p.150

4. L'expérience à travers la géographie et ses outils

4.1 – Une évolution de la géographie scolaire

La géographie va permettre de faire lien entre art et développement durable par sa familiarité avec ce dernier. Cette discipline peut avoir différentes facettes en dehors de la géographie scolaire. En effet, il s'agirait de l'éloigner de cette géographie dite factuelle ou scolaire qui, selon François Audigier en 1993, « enseigne de manière Réaliste des Résultats, selon un Référent consensuel qui gomme les débats dont font l'objet les savoirs et en Refusant tout positionnement politique, par la neutralisation des contenus présentés aux élèves »⁵⁰ : il parle des « 4R ». Cette approche de la discipline est très transmissive et reste sur du factuel, ce qui ne va pas permettre aux élèves de s'approprier le terme de développement durable, ni de le conscientiser si cela reste théorique.

Ainsi, Sophie Gaujal voit une autre approche apparaître qu'elle nomme « 4I » en opposition aux « 4R » de François Audigier. Elle tend vers une géographie expérimentale :

Au cours de la première étape, l'Immersion, les savoirs d'expérience des élèves sont convoqués, et/ou une expérience collective leur est proposée, sous la forme d'une sortie de terrain ou d'un jeu de rôle. Viennent ensuite l'Investigation, au cours de laquelle les différents savoirs sont mis en circulation, puis l'Institutionnalisation qui est un temps de formalisation et d'articulation aux savoirs savants. Enfin, l'évaluation, ou l'immersion dans d'autres situations est l'occasion de s'assurer de l'Implémentation des savoirs mis en jeu par le dispositif⁵¹.

Cette démarche aborde une géographie plus sensible, qui prend en compte les affects, les expériences et les sentiments personnels.

Par conséquent, l'expérience va être un enjeu très important pour permettre cette conscientisation de la part des élèves. C'est en faisant, en expérimentant, qu'ils seront amenés à comprendre le développement durable, ses différentes facettes et à en ressortir

⁵⁰ GAUJAL Sophie, « La cartographie sensible et participative comme levier d'apprentissage de la géographie », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, mars 2019, Volume 19 N°1, consulté le 07 décembre 2021, [En ligne], <http://journals.openedition.org/vertigo/24604>, §5

⁵¹ Op.cit. §9

avec des clés en main pour leur avenir, avec une sensibilité plus accrue et consciente. Car, aussi, « l'École peut être envisagée comme lieu d'expérimentation des transformations possibles en développant un environnement incapacitant, c'est-à-dire permettant l'expression des capacités environnementales des sujets, en donnant à vivre aux élèves une diversité de possibles comme condition d'un pouvoir agir »⁵². Expérimenter est donc fondamental.

Par ailleurs, les artistes et les géographes ont des pratiques très parallèles, notamment à travers les expériences qu'ils font. En effet, les expériences de terrains qu'ils effectuent pour leurs travaux suivent des rythmes et prennent en compte de nombreux paramètres similaires : « leur expérience de l'exploration d'un terrain au triple sens de terrain de réflexion théorique (enjeux conceptuels), de terrain d'expérience (protocole méthodique), de terrain matériel (le lieu où l'expérience a lieu) »⁵³. L'étude du sensible s'effectue dans les deux cas à travers le sensible, le physique, les gestes, les traces.

Le géographe et le plasticien se mettent en cause eux-mêmes en interrogeant rétrospectivement leur comportement sur le terrain. Il y a d'abord l'impact physique du terrain c'est-à-dire l'impact sur le corps physique qui est sensible au climat, au milieu en général. Il y a une expérience vécue de l'objet d'étude qui n'existe pas dans d'autres sciences (comme l'histoire ou l'astrophysique). Plus important encore est le fait que le plasticien et le géographe travaillent avec des gestes corporels qui impliquent la marche, la préhension, le regard, l'écoute. Ils interrogent réflexivement leurs gestes passés, prises de photo, de notes, de croquis, d'échantillons, de souvenirs...⁵⁴

Cette relation complémentaire permet une ouverture plus facile vers un enseignement transdisciplinaire : à travers l'étude de terrain et la préparation pour une meilleure per-

⁵² LANGE, Jean-Marc, KEBAÏLI Sonia, « Penser l'éducation au temps de l'anthropocène : conditions de possibilités d'une culture de l'engagement », *Éducation et socialisation*, n°51, 2019, consulté le 12 décembre 2021, [En ligne], <http://journals.openedition.org/edso/5674>, §37

⁵³ BLANC Nathalie, REGNAULD Hervé, « La géographie peut-elle être un art plastique comme un autre ? », *L'Information géographique*, 2015, consulté le 16 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2015-4-page-97.htm>, p.99

⁵⁴ Op.cit. p.101

ception lors de l'expérience. Il est possible alors de mêler les matières : avec une dimension scientifique de la géographie, l'étude du terrain. Et une autre dimension plus sensible liée aux arts qui privilégie les sentiments, les ressentis, les sens, pour ouvrir vers une représentation transdisciplinaire. Ces retranscriptions d'expériences entre l'artiste et le géographe « réincorporent le spectateur comme l'acteur potentiel de leurs expériences »⁵⁵.

4.2 – L'expérience retranscrite à travers la cartographie

La carte est un outil utilisé par les géographes pour représenter un territoire. Ce n'est pas un outil de représentation fidèle comme une photographie pourrait l'être, au contraire, « la carte présente une vision de la réalité et non la réalité [...] Elle n'est jamais exhaustive, car elle suppose une sélection des informations qui relève du concepteur de la carte et qui est imposée par la réduction opérée »⁵⁶.

Élise Olmedo utilise cet outil et aborde ce terme d'expérience à travers des cartes dites sensibles qu'elle définit comme « un outil utilisé par les paysagistes : [la carte sensible] garde pour fondement certains principes de la cartographie classique, mais s'en émancipe par d'autres aspects. La création d'une telle carte s'est imposée comme la seule possibilité pour représenter un espace traversé d'affects »⁵⁷. Ce nouvel outil ouvre de nouvelles portes vers une géographie plus profonde émotionnellement. Elle ajoute des dimensions plus intimes, « là où la cartographie classique échoue : traiter les données émotionnelles (par essence qualitative), et représenter les micro-espaces »⁵⁸. C'est une nouvelle représentation qui chamboule la géographie factuelle. Cette géographie sensible, expérimentale, s'inscrit très bien avec les arts à travers les représentations et les outils qui vont être utilisés. Contrairement à la cartographie « classique », il sera cependant néces-

⁵⁵ Op.cit. p.107

⁵⁶ CLERC Pascal, DEPREST Florence, LABINAL Guilhem *et al.*, *Géographies. Épistémologie et histoire des savoirs sur l'espace*, Armand Colin, « Collection U », 2019, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/geographies-9782200624781.htm>, p.145

⁵⁷ OLMEDO Élise, « Cartographie sensible, émotions et imaginaire », Visions Carto, 2011, consulté le 3 décembre 2021, [En ligne], <https://visionscarto.net/cartographie-sensible>

⁵⁸ Ibid.

saire pour la cartographie sensible, d'ajouter des explications pour « expliquer le fonctionnement de l'outil, décoder le résultat »⁵⁹. Ce lien fort entre géographie et art existe depuis un certain temps, comme évoqué plus haut, et notamment à travers des courants artistiques comme le Land Art ou des pratiques telles que la peinture paysagère.

De plus, cette cartographie sensible peut faire vivre de nouvelles expériences aux élèves et ainsi développer leur sensibilité et leur conscience sur différents enjeux qu'ils n'auraient pas déployés sans cette étape expérimentale. C'est ce qu'a produit Sophie Gaujal avec sa classe de 1ère (figure 2). Elle a fait vivre à ses élèves diverses expériences de leur lycée, qu'ils n'auraient pas faites par eux-mêmes. Ainsi, ils ont développé de nouvelles visions de leur environnement et l'ont représenté sur une carte sensible et participative⁶⁰.

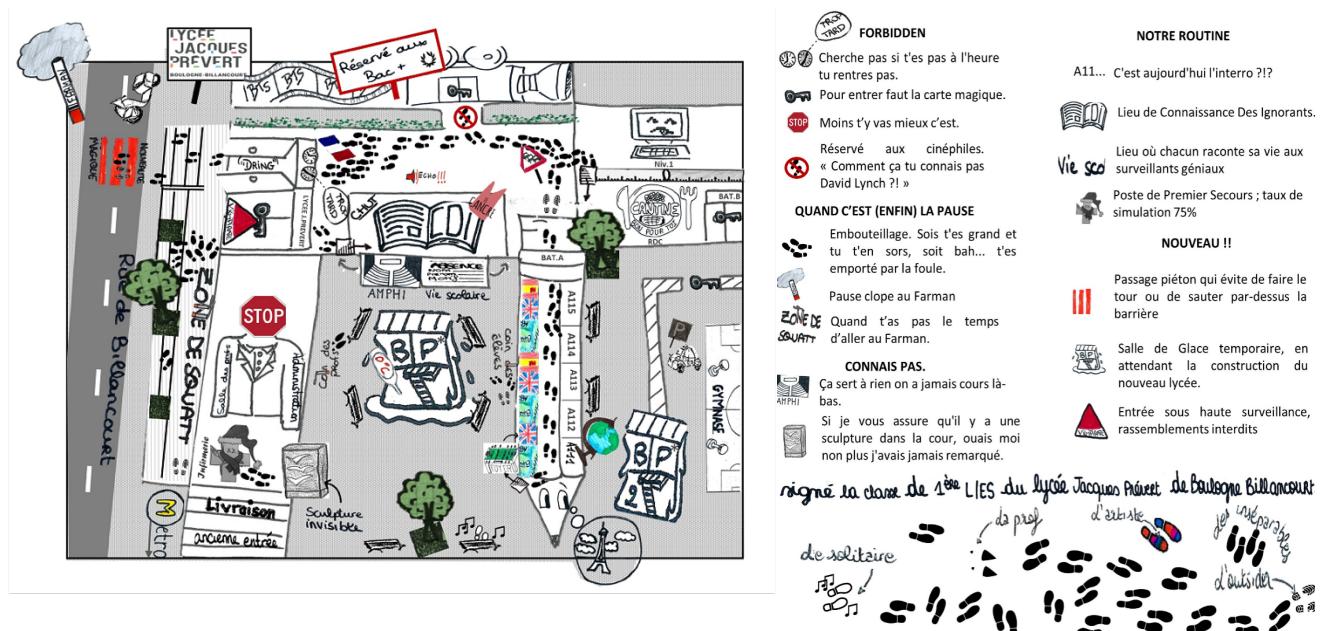


Fig. 2 : Carte sensible du lycée, Sophie Gaujal, 2017

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ GAUJAL Sophie, « La cartographie sensible et participative comme levier d'apprentissage de la géographie », VertigO, mars 2019, consulté le 07 décembre 2021, [En ligne], <http://journals.openedition.org/vertigo/24604>

Elise Olmedo a aussi expérimenté d'autres outils relevant à la fois de la géographie et des arts : le carnet de terrain, qui intègre aussi la carte sensible et d'autres médiums comme le « sismographe manuel » (figure 3). Ce carnet est rempli grâce à « des dispositifs d'itinérance urbaine appelés « parcours augmentés » pour montrer les convergences entre les approches esthétiques et cognitives de l'espace »⁶¹. Cet autre moyen de retranscription de l'expérience a une visée très sensible et est aussi lié à la mémoire,

Ce carnet [de terrain] vise non seulement à éclairer l'intrication du sens, des sens et des émotions, dans l'expérience spatiale, mais aussi ce faisant, à démontrer et à illustrer la portée des démarches de recherche-création dans leur capacité à sonder la complexité des géographies émotionnelles.⁶²

Cette nouvelle approche sensible de la géographie peut donc être reliée à l'art à travers divers outils. Les supports en géographie, comme la carte, les carnets ou les découvertes, les marches, les études de terrain, l'observation, peuvent être utilisés en les reliant à des pratiques artistiques. Par exemple, avec des cartes sensibles, participatives, ou encore des chants dans des sphères ouvertes comme la forêt, des paysages sonores (observation sensible de ce qui nous entoure), des carnets de terrain (retranscription sensible d'une expérience par le dessin ou les mots) ou des partitions graphiques (projection des sens, de nos ressentis et de nos affects à travers la musique). Il peut aussi être relié à la géographie prospective que Levy et Lussault définissent comme une « méthode d'exploration du futur qui vise à anticiper, à des horizons plus ou moins éloignés, les évolutions désirables, ou non désirables, d'un espace à définition politique »⁶³.

⁶¹ CLERC Pascal, DEPREST Florence, LABINAL Guilhem et al., *Géographies. Épistémologie et histoire des savoirs sur l'espace*, Armand Colin, « Collection U », 2019, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/geographies--9782200624781.htm> p.228

⁶² FEILDEL Benoît, OLMEDO Élise, TROIN Florence, DEPEAU Sandrine, POISSON Mathias, AUDAS Nathalie, JAULIN Aline et DUPLAN Karine, « Parcours augmentés, une expérience sensible entre arts et sciences sociales », *Carnets de géographes*, décembre 2016, consulté le 16 mai 2022, [En ligne], <http://journals.openedition.org/cdg/721>

⁶³ LEVY Jacques, LUSSAULT Michel, *Dictionnaire de la géographie*, 2003, Paris, Belin, p.749

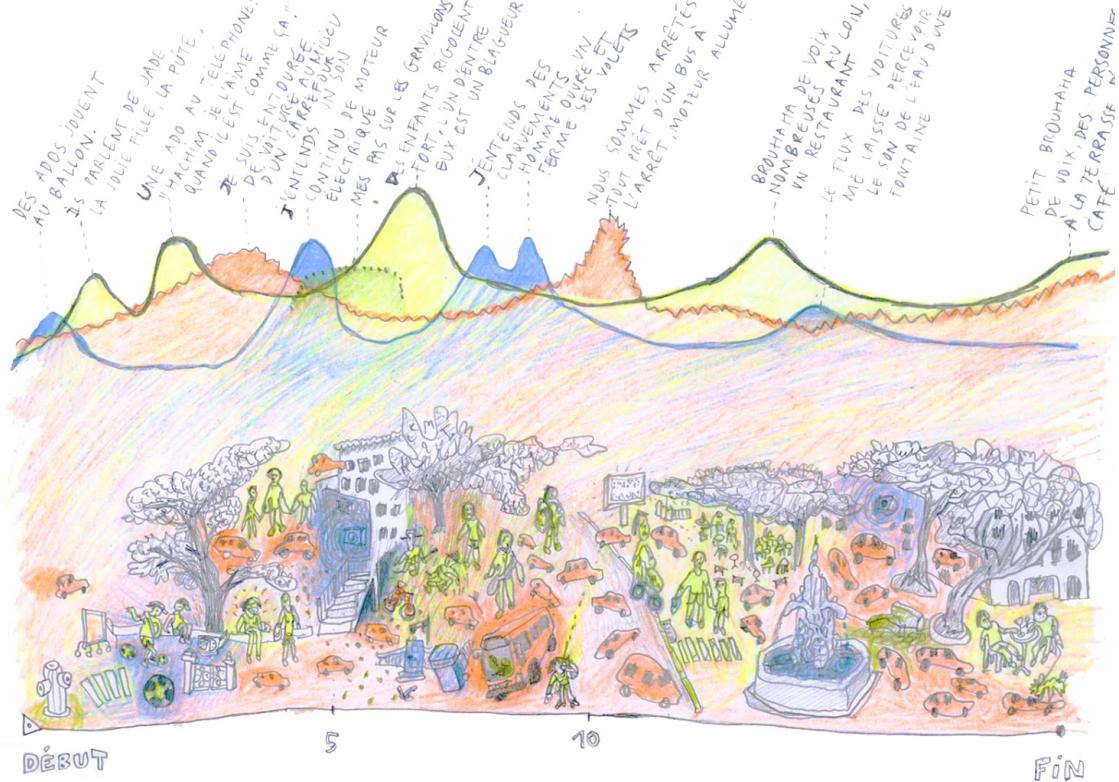


Fig. 3 : Itinéraires augmentés 3. Promenades à Forcalquier, Élise Olmedo, 2014

Des outils ou concepts artistiques peuvent de même être la base d'activités, comme le Land Art qui peut être employé à travers des travaux de géographes, tout en gardant cette trace artistique nécessaire qui permettra d'aller plus loin que le factuel, et de faire comprendre aux élèves les enjeux du développement durable.

4.3 – Des productions d'expériences avec les élèves

Différents types de travaux liant création, sensible et expériences, peuvent être proposés aux élèves pour éduquer au développement durable à partir de biais peu explorés et innovants.

Certains existants comme le carnet de voyage (figure 4) ou le carnet de terrain, proposé par Élise Olmedo, qui permettent une réelle étude du terrain et de l'expérience selon

l'orientation qui leur est donnée. Le carnet de voyage, aussi appelé reportage, est normalement utilisé pour l'apprentissage des langues lié aux arts visuels :

[C']est un outil pédagogique créatif et réflexif qui favorise l'apprentissage des langues et l'éducation à l'interculturel de la maternelle à l'université grâce à l'expression personnelle et à une pratique des arts visuels à partir d'un échange ou d'une mobilité internationale⁶⁴.



Fig. 4 : Carnet de voyage, Académie de Clermont-Ferrand

Ce carnet peut être utilisé à travers une série d'expériences qui vont constituer un voyage d'expériences pour l'élève. Présentement, ce type de travail est lié à un concours qui permet de développer la cohésion de groupe et montre l'intérêt de projet collectif, notamment en lien avec le développement durable où la sensibilisation est plus efficace si elle est commune. De même, on peut mettre en parallèle ce type de travaux avec la carte sensible, qui met en lien « l'éducation artistique et culturelle [qui] est au cœur de la démarche afin de développer la créativité de l'élève à partir d'une approche transdisciplinaire en arts, sciences et sciences humaines »⁶⁵, tout en étant lié à une expérience sensible d'un ou plusieurs environnements.

⁶⁴ Op.cit. p.102

⁶⁵ Op.cit. p.103

Il serait intéressant de proposer une pratique à des élèves pour ouvrir de nouvelles perceptives concernant l'environnement à travers des productions transdisciplinaires, mêlant les arts et la géographie, étant donné les points liant les deux matières précédemment vues. Par ailleurs, dans le bulletin officiel, l'accès est orienté sur cette recherche et cette rétrospective sur soi-même pour les élèves leur permettant de développer leur sensibilité au biais du développement durable. L'expérience serait un point central de cette pratique appliquée aux élèves. Prendre en compte l'expérience vécue utilise le point de vue personnel et « semble être un outil pédagogique et créatif qui croise les démarches documentaire et artistique afin de forger un regard sensible sur l'ailleurs à travers le reportage, mais aussi l'esprit de créativité, d'innovation et de spatialisation »⁶⁶. Ainsi, cela met en lien de nombreux points importants pour une prise de conscience active.

Une dimension parallèle à l'expérience pour les élèves, peut-être à travers des questions verbales ou des représentations écrites ou corporelles, de transmettre ses émotions face à une ou plusieurs expériences vécues, à son binôme, afin de permettre à l'autre de comprendre ce qu'il a ressenti. En binômes ou seuls, ils seraient amenés à le représenter graphiquement ou avec un tout autre médium. Cette collaboration permettrait aux élèves une importante ouverture vers l'autre qui faciliterait la compréhension des enjeux du développement durable notamment. De même, le fait de devoir représenter ce qui a été ressenti par l'autre, c'est se mettre à la place de l'autre et faire preuve d'empathie, d'altruisme, de compréhension en éliminant le jugement. Ce serait donc un exercice qui serait bénéfique sur plusieurs points pédagogiques.

⁶⁶ BESANÇON Maud, LUBART Todd, *La créativité de l'enfant. Évaluation et développement*, PSY-Évaluation, mesure, diagnostic, Wavre, Mardaga, 2015, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-numeriquepremium-com.gorgone.univ-toulouse.fr/content/books/9782804701987>, p.104

II - Pratique, recherche et préparation

Pour répondre à mes hypothèses, j'ai mis en place une démarche autour de deux choses : une enquête et une ingénierie éducative qui vont me permettre de faire un état des lieux des consciences actuelles, notamment de la part des enseignants. Il me semble important d'avoir leurs conceptions et leurs visions de l'éducation au développement durable et de la transdisciplinarité qui l'entoure. Ainsi, suite à cette enquête, j'ai construit une séquence pour agir face aux élèves. Cette ingénierie éducative me permet d'étudier les effets et les limites d'un enseignement au développement durable, à une moindre échelle. Cette séquence se place dans une société en constante évolution dans laquelle l'École est la formatrice de nos futurs citoyens. L'importance de l'avenir et de ses enjeux doit être conscient chez les élèves.

1. Une enquête sur les principaux acteurs : les enseignants et leur rapport à l'éducation au développement durable

1.1. Une enquête pour mieux comprendre les enseignants et leurs idées

Afin d'en savoir plus sur les questions et pratiques actuelles sur l'éducation au développement durable, il m'a paru intéressant de questionner les acteurs directs : les enseignants. Je cherche dans cette enquête l'intérêt porté aux éducations au développement durable, ce qui est mis en place en classe et comment et à quel point les enseignants sont sensibilisés à la nature et aux EDD. Suite à cette enquête, je vais récolter les données et les comparer afin d'avoir un point de vue d'ensemble pour mieux comprendre la situation réelle, ce qui est mis en place et pourquoi.

À travers le questionnaire, il semble intéressant de poser comme question leur relation et le rapport qu'ils entretenaient avec la nature et l'environnement. En lien ensuite avec leur propre éducation : ont-ils été sensibilisés jeunes ? Ces premières réflexions permettent de questionner leur façon de procéder et de traiter ou non l'éducation au développement durable, leurs expériences passées influencent-elles leur expériences actuelles et

professionnelles ? En effet, aujourd’hui, les enseignants, en majorité, ont reçu une éducation qui n’abordait que très peu, voire pas du tout les enjeux climatiques et environnementaux. Il est alors intéressant de questionner leur approche de cette nouvelle dimension avec laquelle ils n’ont eu que peu d’expérience en tant qu’élève.

De même, on peut aussi voir si, justement, cette éducation est abordée en classe, si elle touche les principaux transmetteurs de savoirs. Et s’ils l’abordent, comment ? On a pu voir que la manière de transmettre ce sujet peut passer par différents biais. L’EDD étant d’ailleurs souvent employée à travers la géographie, utilisent-ils les outils dits « classiques » pour aborder une géographie scolaire ou étendent-ils leurs dispositifs. Car, même si c’est un sujet d’actualité, il peut ne pas être autant abordé que l’on pourrait le croire. En plus, avec un programme qui ne fait que se densifier, la difficulté pour les enseignants d’aborder les éducations au développement durable sans accompagnement, paraît compréhensible.

D’un autre côté, la dimension pluridisciplinaire est de plus en plus conseillée, on peut le voir dans les programmes de l’Éducation nationale avec des points consitants sur les « croisements entre enseignements ». Cette approche pédagogique est-elle finalement vraiment utilisée sur le terrain et si oui, par quels biais ?

1.2. L’analyse des résultats

Parmi les enseignants interrogés, 86,7 % se sentent proches de la nature. Plusieurs parlent d’un besoin pour se ressourcer. Les différences entre nature et environnement restent floues. L’environnement est principalement défini comme « ce qui nous entoure », « ce qui entoure l’humain et sa façon d’y intervenir », il englobe la nature elle-même et « englobe aussi des choses non naturelles (type construction...) ». De même, l’humain y est inclus contrairement à la nature. Certains perçoivent aussi l’environnement, non comme une entité, mais comme « le fait de prendre soin de la nature » ou comme « un enjeu ». Cependant, cet enjeu n’est pas formulé, son importance n’est pas étayée.

La nature quant à elle, est bien souvent dissociée de l'humain : « [il] n'y intervient pas », « la nature correspond à tout ce qui existe sans que l'humain n'y ajoute sa technologie et induise des déséquilibres par un comportement invasif ». Les termes de flore, faune, biodiversité et écosystèmes ressortent beaucoup (figure 5). D'un autre côté, certains la perçoivent aussi comme un tout : « la nature, c'est ce qui nous entoure [...] nous en faisons partie », c'est « [l'] ensemble des animaux, végétaux et minéraux, des écosystèmes du monde qui nous entoure et dont nous faisons partie ». Ainsi, les perceptions sont plurielles et parfois pas toujours claires pour tout le monde. De plus, une conscience peut être présente, mais il reste à voir si des actions sont mises en place pour agir.

Cet écart de sensibilisation en tant qu'élève se confirme dans les premières réponses reçues, la majorité répond ne pas avoir été sensibilisée à l'environnement jeune à l'école. Si ce fut le cas, elle a été transmise à travers des classes vertes, des sorties à la mer, dans la forêt et notamment grâce à la proximité de l'école avec ces environnements dits naturels. Cependant, beaucoup ont pu être sensibilisés grâce à des activités extra-scolaires : des randonnées à la montagne en famille, des proches qui étaient apiculteurs, jardiniers, ou avec les scouts.

Parmi les premières réponses, on peut déjà voir une évolution entre l'expérience de l'enseignant en tant qu'élève et ce qu'il propose en tant qu'enseignant. En effet, certains font de l'éducation au développement durable « avec l'aide du programme EDD de Tarbes et lors de classes montagnes », à travers aussi des « séjours Biodiversité à Payolle », des « actions avec l'agglomération de Lorient (cycle naturel de l'eau, cycle domestique, pêche de petites bêtes...) » et des « journées de sensibilisation au changement climatique ». De nombreuses actions appuyées par la mairie, l'agglomération et les départements se développent. Ces partenariats encouragent la mise en place des projets, c'est très positif pour l'avenir.

L'expérience de l'élève avec la nature à l'école, est bien plus élevée qu'avant, ce qui est très positif pour les citoyens de demain. Les gestes quotidiens sont étudiés et discutés tout comme la vie en classe et à l'école, des mesures sont prises en son sein : comme l'utilisation de gourdes, des éco-délégués et des classes en forêt. L'artistique est même mis en lien pour certains : un enseignant a créé avec sa classe une bande dessinée sur un super héros de l'environnement pour mettre en application les connaissances. Ainsi,

l'éducation au développement durable ne se cantonne plus aux classes vertes, mais va plus loin et devient partie intégrante de la vie intra et inter école.



Fig. 5 : Nuage des mots qui évoquent la nature aux enseignants

Les enseignants voient donc bien l'intérêt de l'éducation au développement durable. Pour certains, ce qui est important de transmettre est de « montrer la richesse de la nature qui nous environne et dont nous faisons partie et comment être acteur d'un monde meilleur ». Les bons comportements, l'interdépendance avec son environnement, une conscience et le respect de ce qui nous entoure ressortent majoritairement ce qui est très positif pour le futur. Le lien avec la nature semble présent dans les consciences : le fait de « créer un lien affectif avec la nature » afin de « faire prendre conscience des conséquences de l'impact de l'homme sur son environnement » devient fondamental. Tout comme des choses qui paraissent plus simples, telles que « montrer la richesse de la nature qui nous environne et dont nous faisons partie », « qu'un petit geste peut avoir des grandes conséquences » et « d'y être, de l'apprécier, de ne pas avoir peur, d'avoir confiance, de l'observer, de le connaître, de le protéger ». Ainsi, les objectifs des enseignants ne sont pas superficiels et relèvent des points importants.

La géographie, qui est parmi les matières les plus communes pour aborder le développement durable, peut être enseignée avec l'appui de différents outils. Les principaux outils pédagogiques semblent être les cartes (72,4%), les études de terrain, les sorties (51,7%) et les études de cas et projets de classe sur l'année avec une dimension de recherche, d'enquête (34,5%). La carte est perçue comme une « représentation de l'espace, d'un territoire », « une représentation visuelle en 2D d'un espace, qui met en avant des informations choisies ». Ces perceptions restent dans l'idée d'une géographie scolaire et scientifique. La géographie sensible reste une niche dans l'enseignement.

Les enseignements transdisciplinaires sont définis par les enseignants comme « un enseignement qui traverse et est nourri par différentes disciplines », « qui met en œuvre les compétences liées à différentes disciplines et qui participe à la pédagogie de projet ». Ils sont majoritairement perçus comme importants car « ils permettent de faire des liens et de mettre du sens, ils permettent de motiver encore plus les élèves par des approches différentes ». Les avantages sont bien pris en compte, mais pas toujours exploités à leur maximum : « j'ai conscience de leur importance, mais je ne sais pas si j'y ai recours assez souvent ». De même, cette approche n'est que peu employée en arts plastiques.

Enfin, les arts plastiques, pratiqués plutôt régulièrement (une fois par semaine pour 44,4% des personnes interrogées), sont souvent vus en majorité à travers l'histoire des arts, les grands peintres et courants. Les principales techniques utilisées sont la peinture, le dessin et l'argile. Cette matière n'est pas toujours abordée dans tout son potentiel, en effet, certains enseignants font « des choses simples qui ne demandent pas beaucoup de matériel et d'organisation pendant la séance ». D'autres sont plus investis et développent des projets complets sur des thématiques variées.

Les enseignants semblent percevoir les intérêts apportés par les arts qui « permet à chacun de s'épanouir quelles que soient ses capacités, de prendre plaisir, de s'ouvrir au monde qui l'entoure, s'enrichir culturellement, développer l'altruisme ». Les arts sont une matière qui, d'un point de vue personnel, peut aider les élèves car « il s'agit d'une autre expression de soi par d'autres moyens que la voix » tout en « développ[ant] l'imagination et la curiosité [...] la confiance en soi [...] la concentration et le sens de l'observation. Elles renforcent la motricité fine et la coordination des mouvements ». Les points positifs s'ouvrent aussi

sur la vie de classe : « cela permet aussi de développer un bon climat de classe et le sens des responsabilités ». On voit alors qu'il y a bien une conscience du potentiel de cette matière, mais qui peut être difficile à appliquer dans un emploi du temps déjà bien chargé et avec bien souvent peu de budget.

2. Une ingénierie éducative

Je vais vérifier ce protocole à travers une séquence en classe. Cette ingénierie est organisée en différentes séances et dans chaque séance, je vais ramasser un certain nombre de données. Pour la construction de cette séquence, je me suis inspirée des 4I de Sophie Gaujal : l'Immersion, l'Investigation, l'Institutionnalisation et l'Implémentation. Ils reprennent la démarche d'une géographie expérimentale, sensible. De même, la pédagogie créative développée par Denmead m'a inspirée, notamment la démarche de faire expérimenter aux élèves « pour qu'ils découvrent par eux-mêmes que leurs représentations naïves ne correspondent pas toujours à ce qui est observé [...ainsi que de leur] laisser la place à l'improvisation »⁶⁷ qui a prouvé son intérêt dans le processus de création. Ma séquence prend place dans un regroupement pédagogique intercommunal (RPI), dans une classe à double niveau et double cycle, constitué de quatre CE2 et quinze CM1. Cette classe est située à Hibarette dans les Hautes-Pyrénées, à une quinzaine de minutes de Tarbes. C'est un petit village, la majorité des élèves de la classe y habitent ou résident dans les villages alentours (Lanne, Bénac).

2.1. L'analyse des représentations initiales

Cette séquence est constituée de quatre séances.

En séance 1, je vais récolter des dessins permettant de voir les conceptions préliminaires des élèves sur la nature. Ils ont pour consigne de reproduire ce qu'ils voient, ressentent, imaginent lorsqu'ils pensent à la « nature ». Pour leur permettre cette réflexion, je les mets en condition en les guidant, yeux fermés, sur leurs projections. Par ces dessins,

⁶⁷ Ibid. p. 21

j'attends de voir ce qu'ils perçoivent comme « naturel », et les points communs et différences entre eux, ces productions font effet d'évaluations diagnostiques. Ensuite, j'analyserai ces dessins à partir d'un tableau (annexe 1). Ce tableau va me faire développer une analyse quantitative et qualitative grâce à la richesse des productions. Ces différents types de traitement permettront d'avoir des points de vue pluriels sur les représentations, par le réalisme et le dessin et par le nombre et les comparaisons.

2.2. Une promenade avec la création d'ateliers

En séance 2, l'objet principal est une sortie de proximité, de cette manière, comme le précise Nathalie Blanc et Hervé Regnault⁶⁸, en tant que géographe et plasticien, le corps des élèves est investi, il va être en contact direct avec le milieu. Cette sortie relève d'une balade sensorielle, c'est-à-dire une promenade à pied où les élèves vont prendre conscience de ce qui les entoure à travers leurs sens : la vue, le souffle, les odeurs, le toucher, les sons. La « promenade sensorielle révèle leur importance dissimulée dans des automatismes »⁶⁹, ils doivent ici faire l'effort d'en prendre conscience. Chaque sens va apporter et nourrir la production finale selon les perceptions et l'expérience, par exemple, « les sons permettent de cartographier l'espace connu, dans le cadre de terrains ethnographiques. Ils peuvent devenir des moyens d'accès et de compréhension des lieux »⁷⁰. C'est donc être conscient du moment présent qui va importer pour restituer au mieux leurs émotions et ce que ces expériences vont leur inspirer.

Cette sortie prend lieu autour de l'école. J'ai repéré trois différents lieux qui sont les points étapes de la sortie : un premier lieu qui donne sur l'école, en bord de route, près d'une grange et d'un grand terrain herbeux, un second à la frontière d'une forêt, sur une bute qui donne sur des champs et un dernier au bord d'un ruisseau sous des arbres. Ces différents points seront pour certains plus ou moins familiers, ces divergences seront intéressantes à analyser afin de voir les différences et similitudes des représentations et sensations procurées par un environnement spécifique.

⁶⁸ Ibid. p. 24

⁶⁹ GÉLARD Marie-Luce, GOSSELAIN Olivier P, LEGRAND Laurent, « La promenade sensorielle comme outil pédagogique », Hermès, La Revue, 2016, n° 74, consulté le 17 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2016-1-page-158.htm>, p.159

⁷⁰ Ibid. p.160

Les élèves sont accompagnés d'un carnet qu'ils ont nommé selon plusieurs possibilités proposées par toute la classe : carnet de voyage, de nature, d'art visuel, d'expérience, d'automne, naturel, de forêt. Ce carnet est leur support pour les différentes étapes, comme les carnets de terrain d'Élise Olmedo, ils sont une restitution entre arts et sciences. Aux différents points, la consigne est la même : « représentez l'environnement qui vous entoure et ce que vous ressentez à ce moment et à cet endroit ». Cela permet de comparer des travaux avec une même demande, ainsi, les représentations seront directement sur ce qui entoure les élèves et non sur une consigne mouvante. L'objectif pour les élèves est d'utiliser leurs émotions et leurs sens pour mieux comprendre ce qui les entoure tout en utilisant leur créativité pour exprimer physiquement leurs ressentis et leurs expériences. Leur carnet sera analysé sur le contenu, ce qu'ils ont ressenti et représenté, les éléments visibles et ajoutés, les difficultés qu'ils ont pu rencontrer lors de la représentation ou autre.

2.3. Une carte qui retrace l'expérience suivie d'un débat philosophique sur la place de l'humain

La séance 3 sera décomposée en plusieurs temps. Le premier temps est une mise en commun de leurs carnets par groupe de quatre. Ce rassemblement permet aux élèves de confronter leurs représentations, voir les différences et les points communs. Ils les inscrivent dans un tableau qui va permettre de répertorier la composition des carnets du groupe. L'objectif est d'accepter les divergences d'opinions, de points de vue et de conceptions. Le classement et les justifications qu'ils donnent sont un départ de mon analyse, notamment sur les différences de classements que je pourrai identifier.

Suite à cette première mise en commun, dans un deuxième temps, les élèves vont produire une carte sensible. Cette dernière est distribuée dans un format raisin avec un fond de carte représentant le trajet effectué lors de la deuxième séance et les différents points d'arrêt. L'objectif pour les élèves est de se repérer sur une carte, d'exploiter ce qu'ils ont produit dans leurs carnets pour le retrancrire sur leur carte avec les points de vue de chaque individu du groupe, puis, de créer une légende en cohérence avec leur carte. Les élèves exploitent leur imaginaire et leur créativité selon leurs perceptions vécues. Ils se

questionnent en essayant de comprendre chaque sensation perçue : un travail de remboînage des émotions. Un panel d'informations est mis en commun pour former une représentation de chaque perception du groupe. Cette production relève d'une prise de conscience sensible de leur environnement et des enjeux que cela soulève, s'il est amené à évoluer et à s'éloigner davantage de l'humain. Ils doivent coopérer, écouter, comprendre, pour une bonne cohésion de groupe. À travers une mise en commun, ensemble, en classe entière, nous comparerons les différences et points communs de chacun.

Dans un troisième temps, chaque groupe présente sa carte sensible, l'explicite et répond aux interrogations de ses camarades. L'objectif est de mettre des mots sur une production et une intention artistique. Ces cartes sont une trace, une représentation de leurs perceptions et de leurs ressentis des différents lieux, en ce sens, elles sont uniques. Grâce aux supports oraux et écrits de leurs explications, je pourrai comparer et comprendre leurs cheminement de pensée.

Dans un quatrième et dernier temps détaché, les élèves échangent dans le cadre d'un débat philosophique. Ce dernier va être mis en place en deux moments : une réflexion par groupe sur la question « qu'est-ce qui a été transformé, produit par l'humain ou non ? » avec des arguments qui serviront pour le débat qui suit en classe entière où les choix et avis de chacun seront débattus. L'objectif est d'apprendre cette relation de la nature et du nous et sa complexité, montrer que la nature indépendante à l'humain n'existe pas. Mais aussi de faire prendre conscience de l'importance et de la présence de la nature tout en ayant un regard critique, réflexif. Selon le déroulement du débat, les réponses et les enregistrements, j'analyserai les effets d'un tel exercice sur un sujet sensible, tout comme la gestion de la classe et les conclusions qui en auront été tirées.

Enfin, une séance décrochée est mise en place plusieurs semaines après les autres. Elle a pour objectif de voir si les conceptions initiales ont évolué suite aux différentes expériences que les élèves ont vécues (expérience de nature, création, débat). Cette séance a la même forme que la première.

3. Les résultats d'une séquence mettant en application une réflexion sur l'expérience et les sens

3.1. Un état des lieux et un retour inattendu

3.1.1 – Les dessins préliminaires porteurs d'une certaine conscience

Les dessins préliminaires, initiaux, utilisés comme évaluation diagnostique, ont été mis en place lors de la première séance. L'objectif était d'avoir une idée des images des élèves sur la nature et leur environnement, à quoi associaient-ils cette idée ? Pour les élèves, c'est un travail qui amorce le thème qui va être abordé tout au long des séances et qui permet de leur faire prendre conscience de leurs représentations en les faisant réfléchir. Ils font une rétrospection sur leurs idées propres. Le dessin n'est pas une activité qui est souvent pratiquée dans la classe, ainsi cela les a motivés. Il a été intéressant de voir les élèves face à leur feuille, essayant de faire une introspection sur leurs représentations de la nature, de se projeter. Ils se sont tous beaucoup impliqués, regrettant pour certains de ne pas avoir la journée entière pour finir.

Tout d'abord, mon analyse s'est faite à partir d'un tableau (annexe 1). Cette première forme m'a permis d'avoir une vision globale sur le travail de chacun et de voir les informations qui étaient intéressantes à traiter. Ainsi, j'ai porté mon regard sur deux aspects : le quantitatif et le qualitatif.

L'analyse quantitative est retranscrite dans un tableau Excel (annexe 2). J'ai relevé s'il y avait ou pas des éléments et leur densité. J'ai employé cinq critères d'analyse : la diversité végétale, la diversité animale, la structuration de l'espace, la présence humaine et le nombre d'êtres vivants. Cette analyse me permet de dire qu'en moyenne les élèves ont fait entre 9 et 10 dessins d'êtres vivants. Certains élèves ont produit jusqu'à 58 êtres vivants et en ont tous dessinés au moins 1. Parmi ces êtres vivants, on peut faire la distinction entre les animaux et les végétaux. Grâce à l'analyse qualitative, on note que, majoritairement, la densité de végétaux dessinée est plus importante (représentée notamment par des arbres et des fleurs) comparée à celle des animaux (figure 6). Les végétaux se réfèrent directement au concept de nature selon les élèves, ce qui était attendu. Les animaux dessinés, quant à eux, sont des espèces que l'on retrouve aux alentours d'Hibarrette et de la région : des ours, des insectes, des renards, des vaches, des oiseaux...



Fig. 6 : Représentations animales et végétales des dessins préliminaires

On peut observer l'absence d'animaux domestiques tels que les chiens, les chats, une distinction semble se faire entre les animaux domestiques et les animaux dits « sauvages ». Bien que ce terme ne soit pas adapté à tous les animaux. Il est défini comme « ce qui relève de la nature non domestiquée, en fonction des représentations de celui ou celle qui l'emploie. Il n'y a de sauvagerie que par méconnaissance, car il n'existe plus aujourd'hui, au plan écologique, de nature vraiment « sauvage », c'est-à-dire totalement en dehors de l'influence ou du contrôle humain »⁷¹. Cette définition reprend la représentation anthropocène de la planète et de l'impact de l'humain. Elle reste difficile à comprendre

⁷¹ « Sauvage », Géoconfluences, consulté le 10 mai 2023, [En ligne], <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/sauvage>

pour les élèves, pour qui la définition de nature ou de sauvage est biaisée par des conceptions nourries par la société. Ici, les élèves semblent considérer les animaux qui sont proches d'eux, proches de leur foyer d'un point de vue affectif, comme des animaux qui ne font pas partie de cet ensemble naturel. On peut réaffirmer l'hypothèse : ce qui n'est pas familier, expérimenté, est considéré comme étranger, extérieur à soi.

Les travaux représentent des paysages similaires aux alentours. Ils n'ont pas dessiné d'autres climats ou d'autres types d'animaux, lointains de ceux présents dans les Pyrénées. Étant donné que l'environnement « naturel » auquel ils sont le plus proche et le plus familier est celui-ci, ce n'est pas étonnant. Il serait tout de même intéressant de les questionner sur d'autres représentations, où l'humain n'a qu'une faible empreinte, que ce soit un désert ou un Tepui inexploré, par exemple. Ce dernier est un « haut plateau de quartzite du bouclier guyanais (Venezuela), au sommet duquel les écosystèmes ont été isolés depuis plusieurs millions d'années »⁷². Ce sont des lieux beaucoup moins explorés contrairement aux Pyrénées. Voir les différences qu'ils perçoivent entre les différents environnements pourrait être enrichissant pour leur réflexion.

De même, en parallèle, un lien peut être fait par rapport à des humains vivants en pleine cohésion avec la nature, des peuples indigènes d'Amazonie, par exemple. La séparation que font les élèves entre les humains et la nature s'en retrouverait questionnée. Cette recherche peut faire partie du domaine 5, du socle commun de connaissances, de compétences et de culture : les représentations du monde et l'activité humaine. Ce travail pourrait agir sur la conscience des élèves quant à la place de l'humain dans la nature. Puisque, dans les dessins, on compte une minorité d'élèves (4 sur 19 élèves) qui ont dessiné une présence humaine, souvent eux-mêmes. Après, on compte 9 dessins qui contiennent des traces d'activités humaines (figure 7) : des chemins, des habitations et des indications. Certains ont dessiné leur « consommation » de la nature, leur place indirecte dedans, comment ils l'utilisent et s'y placent (camping, habitation, feu de camp, randonnée...).

⁷² « Tepui », Larousse, consulté le 10 mai 2023, [En ligne], <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/tepui/77362>



Fig. 7 : Traces d'activités humaines des dessins préliminaires

Les dessins sont représentés sous différents points de vue, de ce fait la structuration de l'espace n'est pas toujours présente. Les élèves ont dessiné, en majorité, avec des vues du sol, aériennes ou hybrides. Certains ont utilisé une perspective, en particulier un élève avec un point de fuite, qu'il a essayé de respecter à travers les panneaux d'indications (figure 8). Le ciel n'est pas représenté en haut par une forme bleue (comme dans la figure 9), mais il prend tout l'espace au-dessus de la ligne d'horizon, et montre une compréhension de la tâche de représentation.

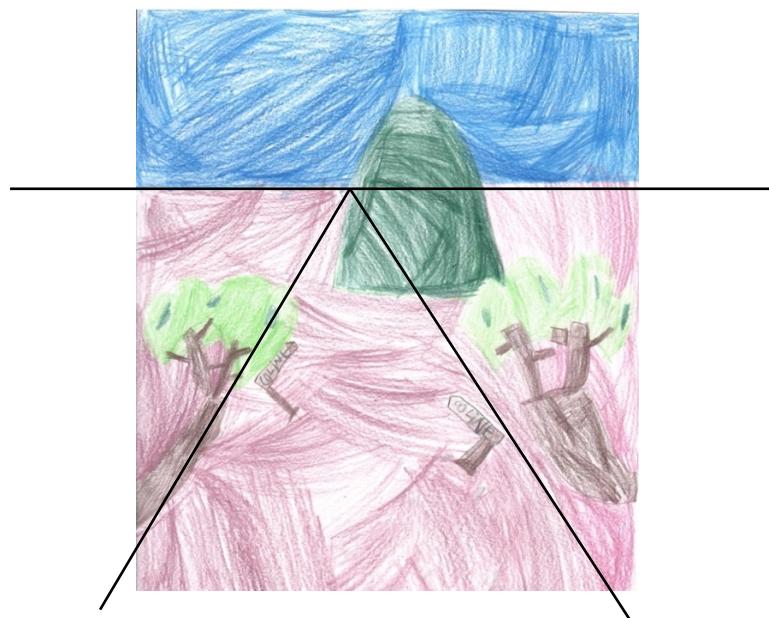


Fig. 8 : Élève 12, dessin préliminaire avec ligne d'horizon apparente

Un autre élève m'a expliqué qu'il avait dessiné en perspective en faisant varier la taille des éléments (un arbre plus petit qu'un autre), chose que j'ai observée chez un autre élève (figure 9).



Fig. 9 : Élèves 17 et 18, dessins préliminaires

Les couleurs prédominantes sont le marron et le vert et l'on voit une forte présence de bleu, noir, jaune et rouge. Pour Michel Pastoureau, enseignant-chercheur et historien, une couleur est un fait de société. Par exemple, le vert est aujourd'hui considéré comme la couleur de l'environnement, de la nature. Pourtant, comme l'explique l'historien :

[En Europe], au Moyen Âge et encore à l'époque moderne, c'est une couleur réputée instable et dangereuse, associée à tout ce qui est changeant, versatile, instable (la jeunesse, l'amour, l'argent, la chance, l'espérance), transgressif (le désordre, la révolte, la cupidité) ou inquiétant (la maladie, le poison). Aujourd'hui, c'est une couleur sage et apaisante, symbole de liberté, d'espérance et de santé. On peint en vert les croix des

pharmacies, on se « met au vert », on donne « le feu vert » ; l'écologie politique confie même à la couleur verte la mission de sauver la planète⁷³.

Ainsi, les représentations évoluent et comme l'énonce Michel Pastoureau, aujourd'hui le vert est lié à l'écologie, à la nature. C'est bien ce que l'on retrouve dans les dessins des élèves, de même que le marron qui doit avoir des significations plurielles selon les cultures et les époques. Ici, les dessins de la nature sont représentés avec des convenances culturelles, qui n'aurait pas le même sens dans une autre temporalité ou dans un autre lieu. Ces perceptions de l'espace sont intéressantes, elles montrent un cheminement de pensées structuré, les éléments sont rangés selon une volonté propre à chacun. Grâce au medium du dessin, chacun est libre dans sa création, même si elle s'éloigne de la réalité. Par leur jeune âge et une motricité toujours en cours de construction, leur habileté et leurs représentations de l'espace peuvent engendrer des difficultés qui peuvent les frustrer. Mais, pour cette séance, tous étaient fiers de ce qu'ils avaient produit.

Finalement, ces dessins initiaux montrent que certains élèves s'inscrivent dans la nature, formant un tout, même si ça ne veut pas dire qu'ils en sont conscients pour autant. Mais, nombreux sont ceux qui voient en la nature, un ensemble dont ils ne font pas partie. On perçoit une importante différence, avec d'un côté les humains et les animaux domestiques et de l'autre, le reste du vivant. Cela confirme une des hypothèses de départ : la nature est perçue comme mise en marge de la société. Les divers points de vue et les différentes définitions qui en découlent compliquent la perception du lien humain-nature. Les consciences quant à l'activité humaine ne sont pas non plus toujours claires. Si l'élément n'est pas directement perceptible comme modifié, conçu par l'humain, il semble difficile de faire le lien avec. On peut le voir dans les dessins des élèves. Ils paraissent mettre une frontière entre la nature et l'humain, mais elle se floute par l'activité humaine présente partout (mais non distinguée). Par exemple, les chemins ne se sont pas perçus comme une activité humaine et sont justement nombreux dans les productions.

⁷³ PASTOUREAU Michel, GRUET Brice, « Michel Pastoureau et l'imaginaire des couleurs », La géographie, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-la-geographie-2017-4-page-12.htm&wt.pdf>, p.13

3.1.2 – Les dessins finaux ou l'importance du vocabulaire

Les dessins, produits plusieurs semaines après la séquence, ont pour objectif d'identifier si elle a eu un impact sur la conscience des élèves et sur leurs représentations. Lors de cette séance décrochée, les élèves m'ont naturellement rappelé ce qui avait été fait avant. Ils m'ont décrit la sortie, les dessins, les cartes et le débat. Lors de l'évocation de ce dernier, je leur ai demandé de développer. Mais, comme je l'avais perçu lors de la séance, les liens et les différences entre l'activité humaine et la nature étaient encore très flous. Sans trop m'attarder sur cette réactualisation, l'objectif de réalisation de la séance leur a été énoncé. Mais, lors de la transmission de la consigne, je l'ai mal énoncée en changeant un mot : j'ai remplacé le mot « nature » par « environnement ». N'ayant pas perçu ce changement sur le moment, les élèves se sont attelés à la tâche. C'est lors de la fin de la réalisation et de l'analyse des productions que j'ai compris mon erreur de consigne, qui avait influencé la grande majorité de la classe. En effet, par ce changement de mot, les élèves ont fait des productions bien différentes de mes attentes. Ce qui m'a permis de mettre en lumière des différences qui n'étaient pas évidentes. Finalement, cela aura été bénéfique.

Les productions ont été plurielles et diverses, j'ai réutilisé la même grille Excel pour remplir les données de ces nouveaux dessins (annexe 3) et pouvoir comparer avec les initiaux. À partir de cette première analyse quantitative, on peut déjà remarquer plusieurs écarts, notamment dans la diversité animale et végétale. Le nombre moyen d'êtres vivants est semblable aux dessins préliminaires, entre 9 et 10, mais la diversité chute. Cette décroissance peut s'expliquer par une faible représentation animale : 9 élèves sur 18 (un élève était absent), soit la moitié, n'ont pas représenté d'animaux. En comparaison avec les premières productions, la différence de variété et de densité est bien visible (figure 10).

On peut aussi voir une représentation d'un enclos avec des vaches (figure 10 et 13), selon la description de l'élève. Animaux qui étaient aussi présents dans les dessins préliminaires (figure 10, à droite). Il leur est difficile de percevoir l'impact de l'humain sur ces animaux,



Fig. 10 : Composition des animaux des dessins préliminaires (en haut) et des dessins finaux (en bas)



Fig. 11 : Composition des végétaux des dessins préliminaires (en haut) et des dessins finaux (en bas)

qui sont pourtant explicitement exploités, mais qu'ils affichent et décrivent comme un élément de la nature, non modifié par l'humain.

Quant aux végétaux, l'effet est similaire : la diversité est moindre (figure 11). Les élèves semblent ainsi moins habitués ou se représentent moins dans des lieux végétalisés, bien qu'ils habitent une région très boisée et rurale. On retrouve davantage de points d'eau, liés à l'activité de la pêche.

Certains élèves ont produit des dessins qui semblent cohérents avec une problématique où l'humain est partout et la nature est la seule qui n'est pas touchée par lui. Ces productions d'élèves (figure 12) sont, cependant, fort probablement influencées par une séance sur le noir, le blanc, le contraste et les ombres, conduite par leur enseignant.



Fig. 12 : Élèves 1, 16 et 17 – dessins montagneux

On observe une grande présence d'activité humaine (figure 13), nombreux sont ceux qui ont représenté un lieu familier, se dessinant parfois dedans. Les constructions et habitations sont plurielles. Certains ont dessiné l'École d'Hibarette, considérant le lieu comme un environnement qui les entoure. La demande étant dans le cadre scolaire, cela leur a peut-être paru le plus adapté. D'autres ont dessiné des lieux familiers dans lesquels ils évoluent : le château-fort de Lourdes, le port de Biarritz, la forêt d'Orincles, le lac de Bourg, une vue d'Escoubès. Des élèves ont aussi réutilisé les paysages expérimentés lors de la sortie de proximité. Le mot « environnement » est bien perçu de diverses manières, chaque élève s'est approprié le terme, selon ses perceptions et sa compréhension subjective.



Fig. 13 : Composition de l'activité humaine des dessins préliminaires (en haut) et des dessins finaux (en bas)

Les points de vue sont aussi intéressants que ceux des dessins préliminaires. Des efforts de perspective sont réitérés. Un élève (figure 14) a véritablement mis un point de fuite pour tracer sa route, le passage piéton est même détaillé et orienté selon ce point de fuite. Tout comme un autre, qui suit la même trame de production que lors de son premier dessin (figure 8). Sans la tracer, il suit une certaine perspective (figure 15). Cette réussite à représenter un ensemble d'éléments en perspective, montre une vraie conscience de ce qui les entoure, ils observent, se projettent dans des lieux. Cette projection cognitive développe une capacité à exploiter des expériences vécues et montre une vraie présence lors de ces dernières.

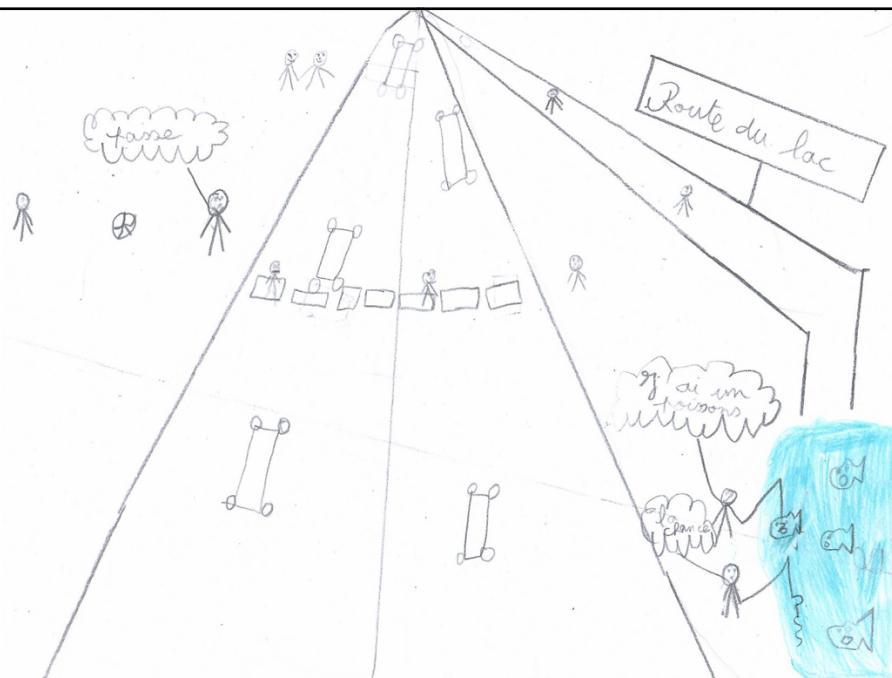


Fig. 14 : Élève 19, dessin final avec perspective et point de fuite apparents

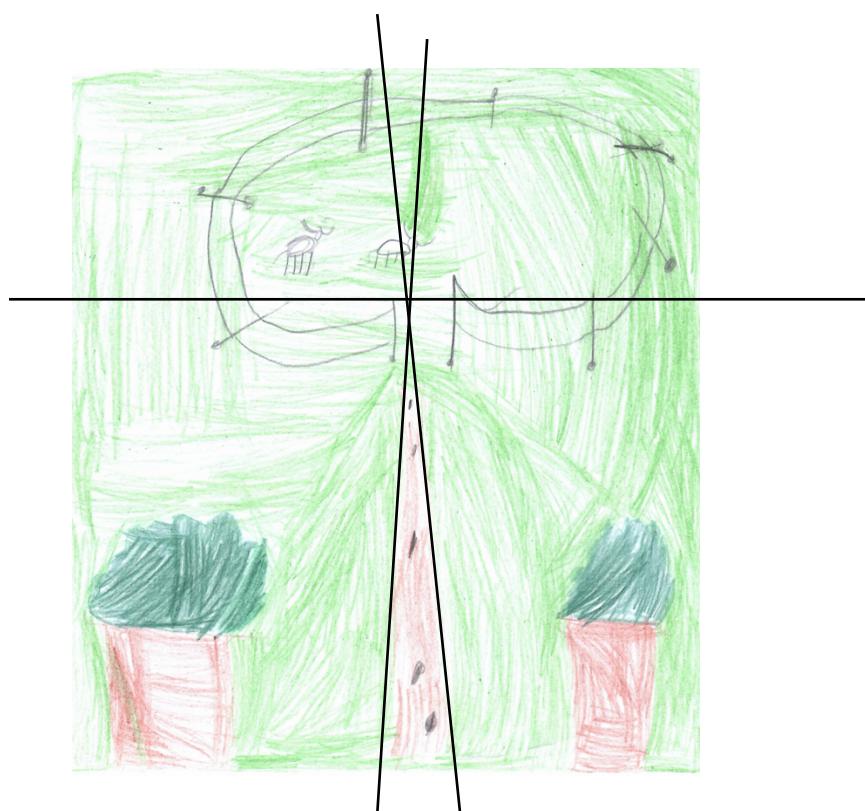


Fig. 15 : Élève 12, dessin final avec perspective apparente (le chemin)

Ainsi, pour les élèves en début de séance, la nature est un endroit où la présence et l'activité humaine directe est quasi inexistante. Ce n'est pas un endroit où l'on vit durablement. La nature est considérée comme un lieu en marge de la société, un endroit sauvage où l'on peut circuler à pied et pourquoi pas camper. Les végétaux et animaux sont nombreux et divers, la nature est leur habitat. Quant à l'environnement, c'est au contraire l'endroit où nous vivons, où nous nous plaçons. L'environnement est la société. Cette différence des plus marquantes et parlantes, montre qu'il y a bien une séparation entre notre environnement, notre société, là où nous vivons, et la nature qui est séparée de nous. Un lieu qui peut se visiter, mais où l'on ne peut pas vivre. On peut bien constater que la nature n'est pas considérée avec l'humain. La conscience d'un tout, entre humain et nature, n'est pas encore atteinte.

3.2. Une sortie qui donne lieu à une création au service de la cartographie

3.2.1 – Des carnets d'expériences singuliers

La sortie de proximité en a enthousiasmé plus d'un. Certains étaient fins connaisseurs des lieux, d'autres pas du tout. Équipés de leurs carnets, dès le premier arrêt et après le rappel des consignes, ils se sont mis en action.

Les carnets sont variés, on retrouve cependant une grande mobilisation de la vue. C'est le sens le plus les plus utilisés parmi tous. Il aurait été intéressant de faire des ateliers de sensibilisation aux sens, en amont, pour rendre les élèves conscients et les détacher du visuel, même s'il est important.

Les choix de représentations sont divers. La majorité des élèves a dessiné ce qu'ils voyaient, mais principalement : les arbres, les champs, la rivière, le pont, les maisons visibles. Pour les lieux 1 et 2, certains se sont représentés dedans, ils se considèrent faisant partie de leur environnement. Aussi, ils ont pris en compte la hauteur à laquelle nous nous trouvions (figure 16). Avoir monté cette colline leur a permis de faire un lien entre la vue qu'ils ont et l'endroit où ils se trouvent.



Fig. 16 : Prise en compte de la hauteur et de leur présence dans les carnets d'expériences

Quelques élèves ont fait le choix de représenter des éléments comme les pylônes électriques (figure 17). Depuis les points d'arrêt, ces derniers n'étaient pourtant pas des plus visibles. Mais, ils ont dû marquer l'attention de certains par leur taille imposante et leur forme, qui dénote des arbres et autres végétations plus organiques.



Fig. 17 : Représentations des pylônes électriques

Des élèves ont tout de même utilisé d'autres sens que la vue, on peut le voir dans les carnets (figure 18). En effet, on peut retrouver un tracteur, des abeilles, une voiture. Ces éléments n'étaient pas visibles, mais audibles. Par exemple, dans le lieu 2, en haut d'une butte, des ruches étaient placées à plusieurs mètres et on entendait leurs bourdonnements. Tout comme la route, qui se trouvait derrière la forêt qui nous séparait.



Fig. 18 : Éléments audibles dans les carnets d'expériences

Au-delà du dessin, des élèves ont fait le choix d'ajouter à leurs productions des commentaires précisant leurs ressentis (figure 19). Les illustrer par le dessin est bien compliqué. En utilisant l'écrit, les élèves peuvent exprimer leurs pensées en choisissant leurs mots. J'avais apporté une petite affiche avec une liste d'émotions auxquelles ils étaient déjà familiers. C'était un outil de référence pour une partie des élèves. L'écrit permet aux élèves de verbaliser et mettre des mots sur ce qu'ils voient, entendent, sentent : « beaucoup de verdure » ; « ça sent l'herbe, on entend des oiseaux. Il y a beaucoup de bêtes : moucheron, sauterelle » ; « de la ville à la forêt ». Ils verbalisent aussi ce qu'ils ressentent face à ce qu'ils ont sous les yeux : « j'aime la rivière » ; « je suis content, je suis joyeux, j'aime l'odeur de la forêt, le paysage est super joli » ; « content, joyeux, vue est jolie, rivière très jolie ». Ils prenaient conscience de leurs émotions et des différents sens. De cette manière, ils sont tout autant créatifs que par le dessin.

de la ville à la forêt..

J'ime la rivière

content
joyeuse

vue est folie

rivière très folie
beaucoup de verdure;

je suis content je suis
joyeux
j'ime le bord de la forêt
le paysage est super
folie

Réjoui

et l'aïe

Gai

sa sent l'herbe
ont entend des oiseaux
Il y a beaucoup de
bêtes: moucheron, sauterelle

Fig. 19 : Descriptions des lieux et des ressentis dans les carnets d'expériences

3.2.2 – Des cartes organisées et riches d’expériences plurielles

La création qui a suivi la sortie avait pour objectif de retracer le trajet effectué. Les élèves devaient s'approprier l'outil de la carte. À travers leurs dessins, ils ont mis en avant leurs représentations et ce qu'ils ont perçu et ressenti à chacun des arrêts du parcours. Tout d'abord, j'ai pu voir avec eux l'utilité d'une carte et par quoi elle était accompagnée. La légende est une partie importante pour leurs productions. D'autant plus que les représentations sont subjectives, selon la culture de chacun, les dessins peuvent être interprétés de diverses manières. Les élèves étaient déjà familiers avec ce type d'outil, ensemble, nous avons tout de même repris les éléments importants d'une légende et d'une carte (exception faite du titre car, j'ai oublié de leur demander d'écrire un titre pour nommer leur carte).

Avant qu'ils ne remplissent leur carte, un temps de mise en commun par groupe a été accordé. J'ai rappelé que c'était un travail collectif et qu'il était nécessaire qu'ils discutent de ce qu'ils avaient perçu aux points d'arrêt de la sortie et des représentations de chacun. Le but était de faire ressortir les points communs et différences, percevoir que tous ne voient pas les choses de la même façon. Ainsi, chaque groupe s'est penché sur son carnet individuel, en expliquant chacun leur tour, ce qu'ils avaient représenté et pourquoi. Ils ont dressé un tableau distinguant les points communs et les différences. Suite à cet exercice, chacun a pu faire son constat et globalement, tous ont repéré qu'il y avait plus de différences que de points communs (figure 20). Ils étaient très visibles : l'herbe, des arbres, un pont et un courant d'eau. Les différences peuvent s'apparenter aussi à une différence des représentations. Ces dernières, verbalisées par les élèves, permettent à tous de mieux comprendre et aux élèves auteurs de justifier leurs choix.

De cette manière, il en est ressorti que chacun pouvait avoir des représentations différentes, cela pouvait donner des idées et montrer à voir des éléments qu'on n'aurait pas toujours aperçus. Ce premier temps de mise en commun et de discussion a contribué à une bonne préparation pour la suite.

Points communs	Differences
- de la verdure - une rivière - pont - arbre - commentaires - émotions	- ruche - scieaux - pylône - grange - champignon - champs - objets - faute d'orthographe - ciel
- colline - herbe - pont - eau	- marie - vieille maison - poisson - arbre - immeuble - abeille - cailloux - poisson - arbre - marin
herbe, eau	vache, colline, brise, champignon, clôture, soleil, arbre, ruche, pylône, chemin, moissonneuse, maïs, abeille, rivière, pont, champs, vent, sentiment, titre, ciel.
arbres	maisons, rivière, collines, herbe, ciel, aileux, poteau électrique.

Fig. 20 : Tableaux des points communs et différences entre les carnets d'expériences

Après ce temps de réflexion, ils se sont attelés à la tâche. Les élèves ont accueilli le fond de carte avec enthousiasme et se le sont directement approprié : reconnaissance des routes et les ruisseaux. Deux groupes ont commencé par nommer les endroits connus, tels que l'Échez et l'Aube, des cours d'eau. L'organisation et la répartition étaient variées selon les groupes. Certains ont divisé ce temps de production en deux : la production de la carte, puis la légende. D'autres ont tout groupé. Des élèves avaient des tâches qui leur étaient assignées : que ce soit une zone particulière, un élément spécifique de la carte ou le rôle de scripteur, pour la légende notamment. L'organisation des rôles montrait une certaine dynamique. Certains ont eu plus de mal à produire et à s'organiser, ce qui s'est ressenti dans la production qui n'a pas été optimale. Une présence constante et effective d'un adulte aurait peut-être permis une meilleure dynamique.

L'appropriation de la carte a été plus simple pour certains qui connaissaient bien l'environnement. D'ailleurs, lors de la sortie, des élèves conduisaient, la marche près de moi, et décrivaient ce qui les entourait, ils s'inscrivaient directement dans le paysage : « Je connais ici, j'y passe en vélo avec mon père le dimanche ». Par cette connaissance, leurs productions s'en sont trouvées riches de dessins et de diversités. On peut penser que cette appropriation est due à une attention accrue de leurs sens. En effet, étant donné que les élèves ont réutilisé leurs souvenirs et leurs carnets, on retrouve des éléments déjà vus.

Aussi, certains savaient qu'il y avait une route près de l'endroit où nous passions ou ont entendu le bruit de la circulation, ils ont donc dessiné une voiture et son conducteur. Sur cette même carte (figure 21), le groupe a rajouté des éléments architecturaux : l'église du village et la mairie. Leur conscience de l'environnement a influencé leurs productions. On peut noter que les éléments ne sont pas toujours placés aux endroits adéquats : la mairie est plutôt à la place de l'église, la cour n'est pas agencée dans le bon sens. Cette erreur de localisation aurait peut-être pu être corrigée s'ils avaient eu accès à une carte du village. D'un côté, c'est aussi une manière singulière de se représenter l'environnement, c'est leur représentation mentale, même si elle n'est pas forcément correcte. D'une certaine façon, elle n'est pas incorrecte non plus étant donné qu'il n'était pas attendu une vraie cartographie. Ce premier groupe a réutilisé un élément d'un des carnets par découpage et collage. Ils ont ajouté des végétaux et un animal dans un enclos. On a une vue

globale sur les endroits très végétalisés et d'autres plus citadins. Les frontières en deviennent plus floues.

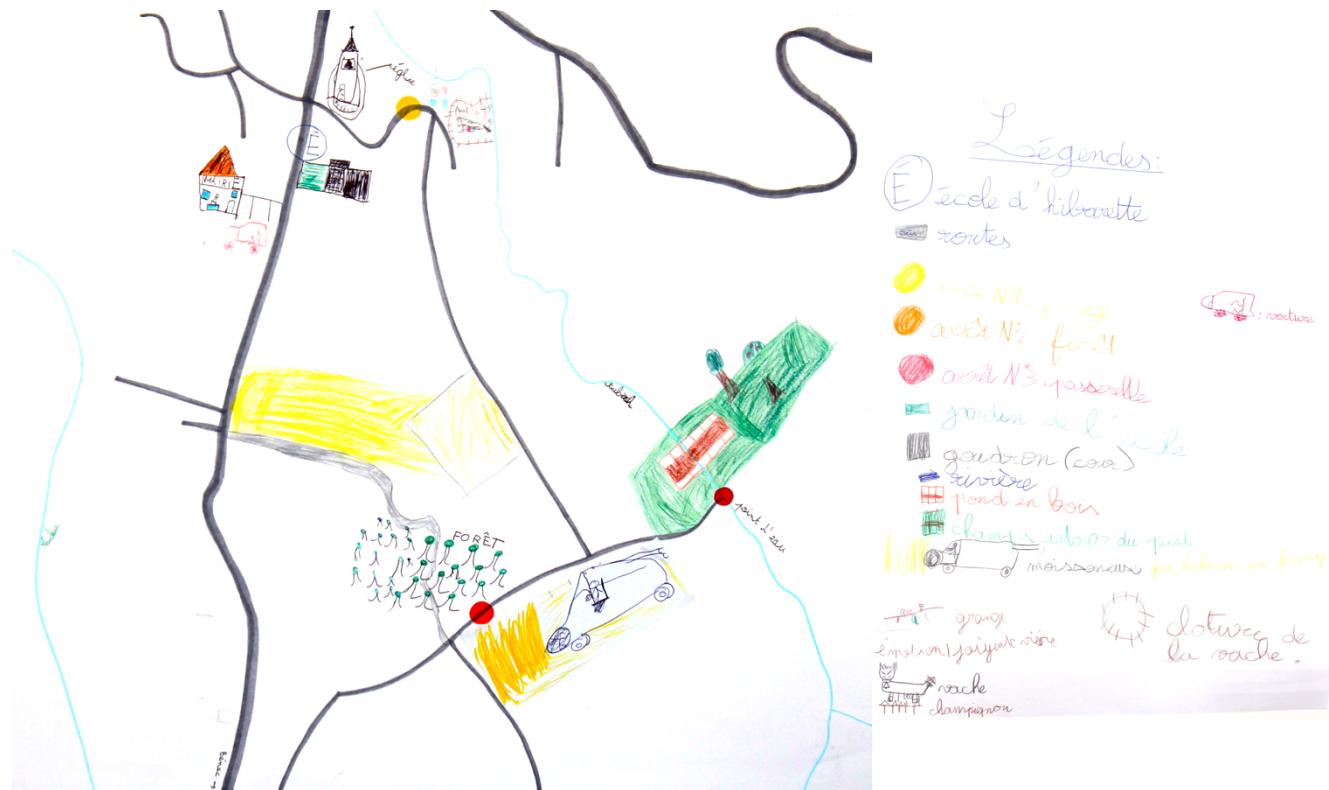


Fig. 21 : Carte sensible, groupe 1

La carte est un outil qui peut être difficile à s'approprier, étant donné qu'elle présente une vue aérienne d'un lieu, elle est abstraite. Il faut réussir à s'orienter et se repérer. Tous les groupes ont réussi à distinguer les différents lieux (guidés par le fond de carte qui indiquait les trois différents endroits). Les représentations ne sont pas toujours fidèles du point de vue de la carte. Comme ils ont repris les productions de leurs carnets, ils n'ont pas continuellement fait la « conversion » vers une vue aérienne. Lorsqu'ils l'ont fait, c'était souvent pour dessiner les champs en aplats de couleurs (figures 21, 25 et 26). Il peut être difficile de percevoir qu'un arbre est une boule verte en vue aérienne. En définitive, c'est l'intérêt de la carte sensible, grâce à la liberté qu'elle offre, chaque représentation est unique et recevable. Les vues se croisent pour une meilleure compréhension de l'espace.

Les productions écrites des carnets ont été réutilisées. Des groupes ont réutilisé leurs mots pour noter les émotions ressenties aux trois endroits où nous nous sommes arrêtés. Ces dernières sont présentes dans trois cartes sur cinq. Cela a permis d'avoir une vue globale sur les expériences des élèves (figure 22).



Fig. 22 : Ensemble des émotions des cartes sensibles

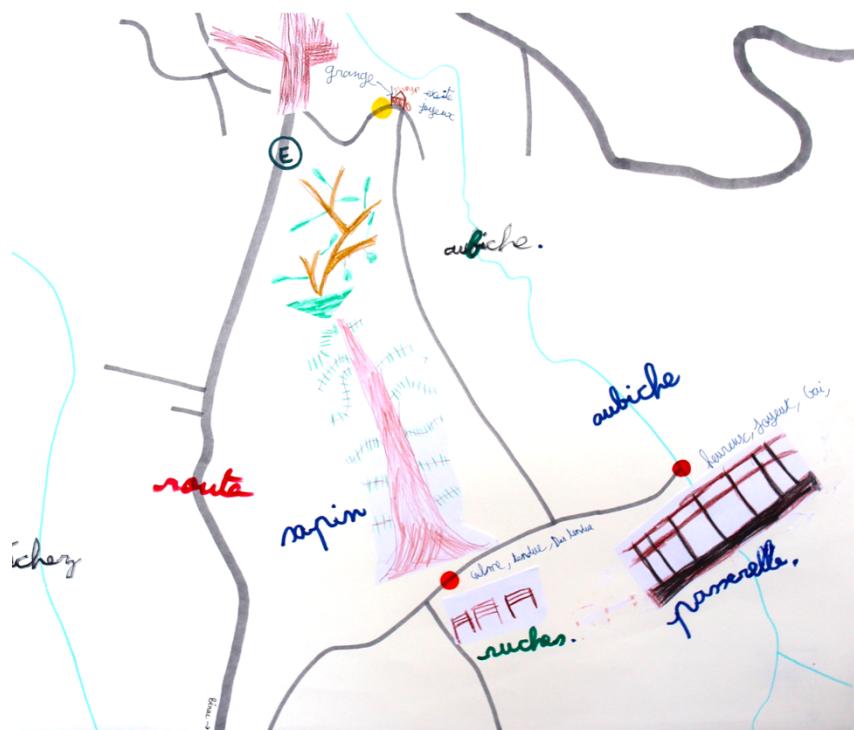
Comme vu précédemment, des découpages et collages de certains dessins des carnets ont été réutilisés sur les cartes (figures 21, 23 et 24). On repère aussi de nouvelles productions. Une vraie collaboration entre les élèves ressort, les cartes regroupent une variété de dessins, notamment la carte du groupe 3 (figure 25). On peut observer trois représentations différentes d'arbres. Le support de la carte peut être difficile à apprivoiser, comme dit précédemment, certains n'en ont pas tenu compte. Celle du groupe 2 l'illustre bien (figure 23), ils ont reproduit la passerelle du lieu 3 et le ruisseau qui y passe, sans prendre en compte le tracé qui représentait déjà l'Aube.



Légende

- (E) école d'Hibarette.
- rouge route .
- (R) arrêt 3 passerelle .
- (B) arrêt 2 : forêt .
- (J) arrêt 1 : grange .
- rivière .

Fig. 23 : Carte sensible, groupe 2



Légende

- (E) Ecole d'Hibarette
- routes
- (R) arrêt 3 : passerelle
- (B) arrêt 2 : forêt
- (J) arrêt 1 : grange
- rivière : échey - aubache
- arbre
- passerelle
- rucher
- grange

Fig. 24 : Carte sensible, groupe 4



Fig. 25 : Carte sensible, groupe 3

La légende est une partie de la carte qui a toute son importance pour comprendre la production. En posant la question aux élèves : « est-ce que la légende nous est utile ? », un élève a répondu : « un peu oui, un peu non : si on n'avait pas de dessins, ça nous serait très utile, là on a des dessins donc ça n'est pas trop utile ». Cette réponse a été réfutée par d'autres élèves, justifiant qu'on ne comprenait pas toujours ce qui était dessiné. Ce qui a été confirmé lorsqu'ils ne voyaient pas la légende : de nombreuses questions étaient liées à la signification des dessins (détailées dans la légende). Lors de la production de cette dernière, certains groupes l'ont complétée en parallèle de la carte. D'autres ont choisi de la faire en amont ou en aval de la production de la carte, de cette manière, des groupes ont été en retard sur leurs travaux et ont eu du mal à se mettre d'accord. Des élèves ont décrit les lieux dessinés directement sur leur carte (figure 24) et se sont répétés dans la légende. La compréhension de la légende et de son intérêt a été développé seulement lors de la présentation, lorsqu'ils ont compris comment l'utiliser.



Fig. 26 : Carte sensible, groupe 5

Ce fut aussi le cas du groupe 5 qui n'a pas beaucoup détaillé sa légende (figure 26). Pendant la présentation, ils ont dû expliquer de nombreux dessins qui n'étaient pas compréhensibles par tous.

La carte a permis aux élèves d'avoir une vue globale sur le trajet parcouru et les différences perçues entre les lieux, tout au long de cette marche : ils ont développé leur capacité à se repérer dans l'espace. Cet outil a fait lieu de trace écrite pour cette expérience. Ils ont créé des repères personnels en complétant la carte par leurs propres représentations. Un état des lieux a pu être fait, en ajoutant les affects des élèves qui sont représentés par le dessin ou par les mots. Le dessin peut être parlant sur sa représentation. Les fils électriques, par exemple, de la carte du groupe 3 (figure 25), sont représentés en noir, sous forme de chaîne, qui semble emprisonner l'espace. De même, la carte du groupe 5 est la seule avec des ruches, elle montre une acuité autour de leur environnement. Par ce partage d'expériences et de connaissances, les élèves ont pu nourrir leur conscience de l'environnement. Qui alimentera la discussion ultérieure, leur donnant des images sur lesquelles se référer.

3.3. Une prise de conscience par le débat difficile à mener

Pour introduire le débat, les élèves ont fait un classement des éléments qu'ils considéraient comme artificiels, modifiés par l'humain, et ceux dits naturels, non artificiels. Cette activité va stimuler des conflits cognitifs :

Un conflit cognitif se développe lorsqu'apparaît, chez un individu, une contradiction ou une incompatibilité entre ses idées, ses représentations, ses actions. Cette incompatibilité, perçue comme telle ou, au contraire, d'abord inconsciente, devient la source d'une tension qui peut jouer un rôle moteur dans l'élaboration de nouvelles structures cognitives⁷⁴.

Par le biais de ces conflits, on va pouvoir enrichir une réflexion et des questionnements. Ces derniers vont alimenter le débat et permettre de développer une conscience sur l'évolution du mot « nature ». En effet, on va assister à un « processus de changement d'opinion ou d'attitude qui se produit, lorsque le sujet perçoit une contradiction entre son point de vue personnel et la pression de la réalité, sociale ou objective »⁷⁵, appelé « dissonance cognitive, développée par Leon Festinger dans les années 50 »⁷⁶. Le débat va accroître cette théorie, les représentations initiales sur lesquelles les élèves se reposent, vont être remuées. Leur image de la nature est censée évoluer, mais c'est une démarche difficile à mettre en place, basée sur des implicites. Ces derniers peuvent prendre la forme, par exemple, de forêts qui semblent présentes depuis toujours et qui se sont développées de leur propre gré. Et pourtant, pour une grande majorité des cas, c'est l'œuvre de l'humain.

Lors de la mise en commun des tableaux de classement, les éléments artificiels sont clairs pour les élèves. Ils y mettent tous les éléments qui sont directement perceptibles comme modifiés ou créés par l'humain (figure 27) : pylônes, routes, passerelle en

⁷⁴ ASTOLFI Jean-Pierre, DAROT Éliane, GINSBURGER-VOGEL Yvette et al., « Chapitre 3. Conflit cognitif, conflit socio-cognitif », *Mots-clés de la didactique des sciences. Repère, définitions, bibliographies*, De Boeck Supérieur, « Pratiques pédagogiques », 2008, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/mots-cles-de-la-didactique-des-sciences--9782804157166-page-35.htm>, p. 35

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid.

Non transformé par l'humain

arbres, cailloux, rivière, herbe, buisson,

- rivières
- arbres
- buisson
- animaux
- cailloux

herbe
forêt
rivière
cailloux
sapins
arbres
champignons
champs
châtaigne
liane
coquelicot

forêt, pain, eau, roche,
champignons, maïs, champs,
arbre, herbe, chemin, la
passerelle, jardin, buisson,
rivière.

- collines
- champs
- arbre
- prairie
- forêt
- rivière

Transformé par l'humain (artificiel)

routes, pylône électrique, passerelle, bâtiment, clôture,

- routes
- ruches
- granges
- école
- passerelle

champs
pilone

école
routes
grange
passerelle
champs
fils électrique
pylônes

voiture, maisonnette,
route, mairie, école, église,
grange, clôture électrique,
gabion (carré), toiture,
le pont en bois, route,

maison

- champs labouré
- antenne
- passerel
- route, chemin

Fig. 27 : Classement des éléments transformés ou non par l'humain

bois, bâtiments, clôtures, ruches, grange, antennes, champs labourés, moissonneuse, chemins. Les champs spécifiés comme labourés sont classés comme modifiés par l'humain. On note que les champs non spécifiés sont, à l'inverse, dans la colonne « non transformé par l'humain », un groupe a hésité en le plaçant entre les deux colonnes.

Les éléments non modifiés par l'humain regroupent des éléments communs : herbe, cailloux, forêt, rivière, buisson, animaux, arbres, champs, champignons... Cela confirme la difficulté à repérer les éléments implicites. En remontant la chaîne de production, ou les paysages des lieux, les élèves pourraient comprendre en quoi l'humain les a modifiés. L'usage de cartes aériennes qui illustrent le quadrillage des champs et des forêts serait très parlant pour mieux comprendre. Il aurait aussi été peut-être plus clair pour les élèves de faire une troisième colonne, indiquant les éléments qui n'étaient pas directement visibles comme transformés par l'humain. Ainsi, la transition et la compréhension auraient peut-être été meilleures pour certains, qui ont du mal à concevoir l'impact global de l'humain sur l'environnement.

Le débat a suivi naturellement lors de la mise en commun des tableaux. En justifiant leur réponse, les élèves réagissaient déjà entre eux quant à la place des éléments dans les colonnes. Ils se sont corrigés aux-même, notamment concernant le jardin et la passerelle (figure 27, groupe 4). Lorsque je les ai questionnés au sujet de la présence des animaux et surtout des vaches, les élèves ont commencé à avoir du mal à comprendre là où je voulais en venir. Le mot « transformé » a été source de problème de compréhension, surtout concernant les vaches. Les élèves ne comprenaient pas comment une vache, qui était un être vivant, naissant d'une autre vache, pouvait être un élément transformé par l'humain. Grâce aux explications de l'enseignant de la classe, qui a expliqué que la transformation n'était pas forcément génétique, mais concernait plutôt la place des éléments dans le paysage :

« Enseignant : Si l'homme n'était pas intervenu, est-ce qu'on aurait des vaches dans les champs ?

- Élèves : Non !
- Enseignant : Pourquoi il y a des vaches dans les champs ?
- Élève : Pour avoir du lait et de la viande.
- Enseignant : Mais pourquoi elles-y sont ? Pas dans quel but, mais comment ça se fait qu'il y a des vaches un peu partout ? Est-ce que naturellement elles y seraient ?

- Élèves : Non.
- Enseignant : Le paysage a été transformé par l'Homme, parce que par son élevage il a amené des vaches dans le paysage.
- Élève : C'est pareil pour les lapins. »

Aussi, la compréhension s'est facilitée pour certains éléments, en formulant la question : « Y en aurait-il s'il n'y avait pas d'humains à Hibarette ? ». En comprenant au fur et à mesure que finalement, la majorité des éléments énoncés étaient modifiés par l'Homme, un élève a dit : « S'il n'y avait pas eu d'humain, il n'y aurait presque rien eu en fait, juste de la végétation et quelques animaux ». Pour le maïs, nous sommes revenus à son origine : c'est une céréale qui a été importée d'Amérique centrale et plus précisément, du Mexique. L'importation du maïs est apparue naturellement et a permis de montrer l'implication de l'humain dans sa présence en France. Concernant les forêts, de nombreux élèves en traversent souvent lors de promenades à pied ou en voiture, d'eux-mêmes, ils ont énoncé voir que les arbres étaient plantés tous en ligne. Aussi, un élève a expliqué que des rivières étaient modifiées : « Il y a des rivières et des fleuves qui ont été creusés pour que l'eau passe et qu'elle n'embête pas la ville ». Par la verbalisation de leurs expériences, les élèves ont pris conscience de ce qui les entourait.

Ce débat a plutôt pris la forme d'une discussion. La compréhension des élèves sur la place de l'humain par rapport à la nature n'était pas assez développée pour leur permettre d'avoir un avis sur la question et de développer des arguments. Ce temps a plutôt permis d'éclaircir, de mettre en lumière l'activité humaine sur l'environnement. Le protocole n'a pas été efficient. Les élèves ont eu des difficultés à comprendre les implicites. Les dessins finaux ne permettent pas de faire un état des lieux efficace après le protocole.

Il serait intéressant de refaire cette séquence dans un autre cadre. En effet, à Hibarette, le contexte était une école dans un milieu rural, proche de champs, de bois, avec des routes peu passagères. Ainsi, les résultats et les réponses des élèves seraient probablement différentes dans le cadre d'une école citadine par exemple, avec peu d'espaces verts autour de l'école, des élèves qui sortent rarement de la ville et qui circulent majoritairement sur des routes goudronnées. Leurs représentations seraient variées, mais sans

pour autant être trop éloignées de la réalité. En effet, ils seraient peut-être justement très conscients de la présence de l'humain dans un terrain qui leur est peu familier.

Conclusion

Aujourd’hui, les liens entre l’humain et la nature sont peu perceptibles. En effet, la définition de la nature est un concept qui est à déconstruire.

Le but de ce mémoire est de montrer qu’une conscience de la nature peut s’établir à travers l’expérience sur le terrain et la créativité. Des réponses ont pu être apportées à cette problématique par l’utilisation de la créativité comme outil heuristique d’apprentissage ; ceci a permis une meilleure compréhension entre l’humain et la nature.

Les travaux que j’ai menés permettent de saisir l’importance de développer une conscience pour le futur de tous. Il s’agit de comprendre les enjeux sous-jacents liés à l’environnement, notamment la relation que nous avons avec la nature, qui détermine nos comportements. En étant plus familiers avec ce concept, nous aurons plus de facilité à imaginer un futur durable et à le mettre en place. Les enseignants ont le devoir de transmettre cette nouvelle conception de la nature, au travers des éducations au développement durable. Pour ce faire, de nombreuses questions soulevées vont permettre une réflexion des élèves et un cheminement dans leur rapport à la nature. D’ailleurs, on a pu constater que les enseignants mettent des procédés et des ingénieries en place pour favoriser cette prise de conscience.

Faire vivre de nouvelles expériences aux élèves est une manière pour l’enseignant de les amener à s’approprier ces questions et à donner leur avis en développant leur esprit critique. Ainsi, le sensible prend tout son sens. Il va pouvoir être exprimé par la création qui va questionner les élèves et les rendre plus attentifs à ce qui les entoure, en prenant appui sur des outils de géographes, ajoutant alors un lien avec la science, l’objectivité. Par l’ingénierie éducative que j’ai mise en place, on peut reconnaître que l’expérience de son environnement permet de développer le sensible. Avec la retranscription collective, les élèves se sont nourris des observations de chacun. La carte sensible, outil de création, a permis aux élèves d’ajouter des indices personnels liés à leurs expériences. En définitive, ils se sont approprié les lieux. Cette carte leur a permis de développer des connaissances de perception dans l’espace en plus d’être un outil de retranscription d’expériences. Malgré tout, développer une conscience sensible d’un ensemble perçu comme éloigné de soi,

n'est pas chose facile. Un travail plus profond et sur la durée ouvrira probablement davantage les élèves à cette question du rapport à la nature et aux transformations. Il est parfois difficile de percevoir l'empreinte humaine sur l'environnement : l'exemple de la vache est parlant. On peut voir une ouverture vers un travail en parallèle avec les sciences afin de connaître l'origine de cette empreinte. Cela nous permettra de devenir plus conscient de notre milieu, de la nature qui nous entoure et dans laquelle nous agissons directement.

Finalement, la « vraie » nature, considérée comme l'ensemble dans lequel tout être vivant évolue, se traduit pour beaucoup par l'environnement. Comme les couleurs de Michel Pastoureau, le vocabulaire et les représentations évoluent avec les années et les cultures. L'environnement est-il la nouvelle nature ? Une version *anthropomorphisée* de la nature ?

Bibliographie

Ouvrages

ASTOLFI Jean-Pierre, DAROT Éliane, GINSBURGER-VOGEL Yvette et al., « Chapitre 3. Conflit cognitif, conflit socio-cognitif », *Mots-clés de la didactique des sciences. Repère, définitions, bibliographies*, De Boeck Supérieur, « Pratiques pédagogiques », 2008, consulté le 15 mai 2022, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/mots-clés-de-la-didactique-des-sciences--9782804157166.htm>

BARTHES Angela, RANGE Jean-Marc, TUTIAUX-GUILLOON Nicole, *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducation à »*, 2017, Sciences de l'éducation, Paris, L'harmattan

BESANÇON Maud, LUBART Todd, *La créativité de l'enfant. Évaluation et développement*, PSY-Évaluation, mesure, diagnostic, Wavre, Mardaga, 2015, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-numériquepremium-com.gorgone.univ-toulouse.fr/content/books/9782804701987>

CLERC Pascal, DEPREST Florence, LABINAL Guilhem et al., *Géographies. Épistémologie et histoire des savoirs sur l'espace*, Armand Colin, « Collection U », 2019, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/géographies--9782200624781.htm>

KAHN Peter H., Jr., *Children's affiliations with nature: Structure, development, and the problem of environmental generational amnesia*, Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations, MIT Press, 2002, p. 93 à 116

LATOUR Bruno, SCHULTZ Nikolaj, *Mémo sur la nouvelle classe écologique : Comment faire émerger une classe écologique consciente et fière d'elle-même*, 2022, Paris, Les empêcheurs de penser en rond

LEVY Jacques, LUSSAULT Michel, *Dictionnaire de la géographie*, 2003, Paris, Belin

MARIS Virginie, *La part sauvage du monde : Penser la nature dans l'Anthropocène*, 2018, Sciences Humaines, Paris, Seuil

MARPEAU Jacques, *Le processus de création dans le travail éducatif*, Érès, « L'éducation spécialisée au quotidien », 2013, consulté le 13 mai 2022, [En ligne], <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/processus-de-creation-dans-le-travail-educatif--9782749236551.htm>

VACHEZ-GATECEL Anne, *L'enfant et l'imaginaire. Jouer, créer, rêver*, Paris, Dunod, « Petite enfance », 2016

Articles

BESSE Jean-Marc, « Nature et Culture », *HyperGeo*, 2004, consulté le 1 mai 2023, [En ligne], <https://hypergeo.eu/nature-et-culture/>

BLANC Nathalie, REGNAULD Hervé, « La géographie peut-elle être un art plastique comme un autre ? », *L'Information géographique*, 2015, consulté le 16 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2015-4-page-97.htm>

CONSIDÈRE Sylvie, TUTIAUX-GUILLOU Nicole, « L'éducation au développement durable : entre « éducation à » et disciplines scolaires », *Recherche en didactique*, 2013, N° 15, p. 111 à 133, consulté le 3 décembre 2021, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-recherches-en-didactiques1-2013-1-page-111.htm>

FEILDEL Benoît, OLMEDO Élise, TROIN Florence, DEPEAU Sandrine, POISSON Mathias, AUDAS Nathalie, JAULIN Aline et DUPLAN Karine, « Parcours augmentés, une expérience sensible entre arts et sciences sociales », *Carnets de géographes* [En ligne], décembre 2016, consulté le 16 mai 2022, <http://journals.openedition.org/cdg/721>

FOUACHE Laurence, « L'enseignement de la géographie prospective : vers la construction d'une nouvelle géographie scolaire ? », Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Lille : CIREL et Université de Lille, 2021

GAUJAL Sophie, « La cartographie sensible et participative comme levier d'apprentissage de la géographie », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, mars 2019, Volume 19 N°1, consulté le 07 décembre 2021, [En ligne], <http://journals.openedition.org/vertigo/24604>

GÉLARD Marie-Luce, GOSSELAIN Olivier P, LEGRAIN Laurent, « La promenade sensorielle comme outil pédagogique », Hermès, La Revue, 2016, n° 74, consulté le 17 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2016-1-page-158.htm>

LANGE, Jean-Marc, KEBAÏLI Sonia, « Penser l'éducation au temps de l'anthropocène : conditions de possibilités d'une culture de l'engagement », Éducation et socialisation, n°51, 2019, consulté le 12 décembre 2021, [En ligne], <http://journals.openedition.org/edso/5674>

LANGE Jean-Marc, « Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène », Félicie Drouilleau-Gay et Alain Legardez, *Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques*, Octarès éditions, 2020, consulté le 12 décembre 2021, [En ligne], <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02463747/document>

OLMEDO Élise, « Cartographie sensible, émotions et imaginaire », Visions Carto, 2011, consulté le 3 décembre 2021, [En ligne], <https://visionscarto.net/cartographie-sensible>

PASTOUREAU Michel, GRUET Brice, « Michel Pastoureau et l'imaginaire des couleurs », La géographie, n°1567, Sociétés de Géographie, 2017, consulté le 10 mai 2023, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-la-geographie-2017-4-page-12.htm&wt.src=pdf>, p.13

REGNAULD Hervé, VERGNE Virginie, « Quelle est la nature de la géographie physique ? », *L'Information géographique*, 2018, consulté le 1 mai 2023, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2018-1-page-10.htm>, p.10

TORREGROSA LABORIE Apolline, « Les imaginaires : le terreau de la créativité », Sociétés, 2016, consulté le 14 mai 2022, [En ligne], <https://www.cairn.info/revue-societes-2016-3-page-29.htm>

VERGNOLLE MAINAR Christine, « Environnement et disciplines scolaires », Natures Sciences Sociétés, EDP Sciences, 2008, N°16, p.60 - 66, consulté le 15 décembre 2021, [En ligne], <https://www.nss-journal.org/articles/nss/abs/2008/01/nss8111/nss8111.html>

VEYRET Yvette, « Environnement et développement durable », 2004, Académie Rouen, Histoire géographie, consulté le 16 février 2022, [En ligne], <http://hist-geo.ac-rouen.fr/doc/ddc/edd/edd.htm>

Conférence

DESCOLA Philippe, « Humain, trop humain », Paris, Colloque « Comment penser l'Anthropocène ? », conférence du 5 et 6 novembre 2015, [En ligne], https://www.youtube.com/watch?v=yY_mVVtkQi4

Vidéos

ARTAUD Hélène, « Ontologies : Diversité culturelle 4/7 - Le naturalisme », 2016, Canal-U, [En ligne], <https://www.canal-u.tv/chaines/mnhn/anthropologie/ontologies-diversite-culturelle-47-le-naturalisme>, 1'53

MENDELA Nelson, « Raw Vidéo : Nelson Mandela visits Madison Marks HS in Roxbury in 1990 », 2013, [En ligne], <https://www.youtube.com/watch?v=b66c6OkMZGw>, 14'47

Documents officiels

Éduscol, « Arts plastiques - La matérialité de la production plastique et la sensibilité aux constituants de l'œuvre », Programme cycle 3, d'après le BOEN n° 31 du 30 juillet 2020

Éduscol, « Enseignement moral et civique - Construire une culture civique », Programme cycle 3, d'après le BOEN n° 31 du 30 juillet 2020, p.62

Éduscol, « Qu'est-ce que l'éducation au développement durable ? », mis à jour en novembre 2021, consulté le 18 décembre 2021, [En ligne], <https://eduscol.education.fr/1118/qu-est-ce-que-l-education-au-developpement-durable>

Ministère de l'Éducation Nationale, « L'éducation au développement durable », mis à jour en octobre 2021, consulté le 19 décembre 2021, [En ligne], <https://www.education.gouv.fr/l-education-au-developpement-durable-7136>

Iconographie

Figure 1 : KAREL Nicolas, *L'Anthropocène*, 2016, [En ligne], <https://sciences-critiques.fr/allons-nous-vraiment-entrer-dans-lanthropocene/>

Figure 2 : GAUJAL Sophie, *La carte sensible du lycée Jacques Prévert*, 2017, [En ligne], <http://journals.openedition.org/vertigo/24604>

Figure 3 : OLMEDO Élise, *Itinéraires augmentés 3. Promenades à Forcalquier*, 2014, [En ligne], <https://journals.openedition.org/cdg/721>

Figure 4 : Académie de Clermont-Ferrand, *Carnet de voyage*, [En ligne], <https://www.ac-clermont.fr/carnet-de-voyage-122435>

Figure 5 : COLOMBÉ Astrid, *Nuage de mots qui évoquent la nature aux enseignants*, 2022

Figure 6 : *Représentations animales et végétales des dessins préliminaires*, 2022

Figure 7 : *Traces d'activités humaines des dessins préliminaires*, 2022

Figure 8 : *Élève 12, dessin préliminaire avec ligne d'horizon apparente*, 2022

Figure 9 : *Élèves 17 et 18, dessins préliminaires*, 2022

Figure 10 : *Composition des animaux des dessins préliminaires (en haut) et des dessins finaux (en bas)*, 2023

Figure 11 : *Élèves 1, 16 et 17 – dessins montagneux*, 2023

Figure 12 : *Composition de l'activité humaine des dessins préliminaires (en haut) et des dessins finaux (en bas)*, 2022-23

Figure 13 : *Composition de l'activité humaine des dessins préliminaires (en haut) et des dessins finaux (en bas)*, 2022-23

Figure 14 : *Élève 19, dessin final avec perspective et point de fuite apparents*, 2023

Figure 15 : *Élève 12, dessin final avec perspective apparente (le chemin)*, 2023

Figure 16 : *Prise en compte de la hauteur et de leur présence dans les carnets d'expériences*, 2022

Figure 17 : *Représentations des pylônes électriques*, 2022

Figure 18 : *Éléments audibles dans les carnets d'expériences*, 2022

Figure 19 : *Descriptions des lieux et des ressentis dans les carnets d'expériences*, 2022

Figure 20 : Tableaux des points communs et différences entre les carnets d'expériences, 2022

Figure 21 : Carte sensible, groupe 1, 2022

Figure 22 : Ensemble des émotions des cartes sensibles, 2022

Figure 24 : Carte sensible, groupe 2, 2022

Figure 25 : Carte sensible, groupe 4, 2022

Figure 26 : Carte sensible, groupe 3, 2022

Figure 27 : Carte sensible, groupe 5, 2022

Annexes

Annexe 1 : tableau d'analyse des dessins diagnostiques (séance 1)

Niveau	Prénom	Lieu d'habitation	Nombre d'êtres vivants	Traces d'êtres vivants	Quels êtres vivants	Diversité végétale (faible = 1-2; moyen = 3-4; fort = 5 et +)	Diversité animale (faible = 1-2; moyen = 3-4; fort = 5 et +)	Éléments du biotope (rivière, montagnes, rochers...)
CM1	Élève 3	Bénac	15	Trou de taupe	Taupe, cerf, oiseau, arbre, fougère, ronces, hérisson, pissenlits, champignons, colchiques	5	5	
Dimensions (2D, 3D)	Vues du sol, du dessus, zénithale, hybride	Structuration de l'espace : oui = 1/ non = 0	Présence humaine : oui = 1/ non = 2	Traces d'activités humaines	Couleurs/N&B	Commentaires (détails, focus sur quelque chose, intention, questions...)		
2D	Vue du sol	1	2		Couleurs : vert, marron, jaune, noir, rouge, bleu, rose, violet	Remplissage de l'espace par des végétaux principalement		

Elève 3 :

« J'ai fait un oiseau, un cerf, plein de feuilles d'automne, une fougère, des pissenlits, une taupe qui sort du trou, un chemin, le ciel, un rayon du soleil qui part, des arbres, des colchiques, des champignons et un hérisson »

- C'est des barbelés au milieu du rayon du soleil ? C'est des ronces. (Commentaire : oui parce que des barbelés dans la nature c'est pas très...)

- Est ce que c'est ce que tu voulais faire depuis le départ ? Oui, sauf les animaux, au début je comptais faire juste l'hérisson.

- Si tu devais te reposer dans un endroit dans ton dessin, ce serait où ? Dans les feuilles, parce que les feuilles ça fait du bien, c'est un petit peu doux.

- C'est quoi les fleurs que tu as dit tout à l'heure (colchiques) ? C'est des fleurs toxiques au printemps dans la forêt.

- Pourquoi il a pas de bois le cerf ? J'en ai fait des petits parce qu'il est jeune encore.

- C'est quoi le petit truc vert en bas à droite ? C'est une fougère.



Annexe 2 : tableau d'analyse quantitative des dessins préliminaires

	A	B	C	D	E	F
1	Élèves	Nombre êv	Diversité v	Diversité a	Struct. Espa	Présence hu
2	Élève 1	7	4	1	0	2
3	Élève 2	7	4	1	1	1
4	Élève 3	15	5	5	1	2
5	Élève 4	7	1	4	1	2
6	Élève 5	5	1	3	1	2
7	Élève 6	7	1	0	1	2
8	Élève 7	8	2	0	1	2
9	Élève 8	8	3	2	1	2
10	Élève 9	3	2	0	1	2
11	Élève 10	6	1	1	1	1
12	Élève 11	1	1	0	1	2
13	Élève 12	2	1	0	1	2
14	Élève 13	3	1	1	0	2
15	Élève 14	22	1	1	1	2
16	Élève 15	58	2	4	1	1
17	Élève 16	15	1	1	1	2
18	Élève 17	4	1	0	1	1
19	Élève 18	3	1	1	1	2
20	Élève 19	6	1	1	1	2
21	Moyenne	9,8421053	1,7894737	1,3684211	0,8947368	1,7894737

Détail :

B1 : Nombre d'êtres vivants

C1 : Diversité végétale (faible = 1-2 ; moyen = 3-4 ; fort = 5 et +)

D1 : Diversité animale (faible = 1-2 ; moyen = 3-4 ; fort = 5 et +)

E1 : Structuration de l'espace : oui = 1/ non = 0

F1 : Présence humaine : oui = 1/ non = 2

Annexe 3 : tableau d'analyse quantitative des dessins finaux

A	B	C	D	E	F
1	Élèves	Nombre êv	Diversité v	Diversité a	Struct. Espa
2	Élève 1	8	1	0	1
3	Élève 2	2	1	0	1
4	Élève 3	8	1	1	1
5	Élève 4	6	1	0	1
6	Élève 5	6	1	0	1
7	Élève 6	10	0	1	1
8	Élève 7	2	1	0	1
9	Élève 8	37	1	0	1
10	Élève 9	6	1	1	1
11	Élève 10	4	1	1	1
12	Élève 11	37	1	1	1
13	Élève 12	4	1	1	1
14	Élève 13	1	1	0	1
15	Élève 14				
16	Élève 15	8	2	1	1
17	Élève 16	0	0	0	1
18	Élève 17	3	1	0	1
19	Élève 18	5	1	1	0
20	Élève 19	15	0	1	1
21	Moyenne	9	0,88888889	0,5	0,94444444
					1,61111111

Détail :

B1 : Nombre d'êtres vivants

C1 : Diversité végétale (faible = 1-2 ; moyen = 3-4 ; fort = 5 et +)

D1 : Diversité animale (faible = 1-2 ; moyen = 3-4 ; fort = 5 et +)

E1 : Structuration de l'espace : oui = 1/ non = 0

F1 : Présence humaine : oui = 1/ non = 2