



**HAL**  
open science

**Former à l'enseignement d'une géographie recomposée.  
Étude de cas visant à développer la créativité et la  
pédagogie en extérieur dans une perspective d'éducation  
à la durabilité**

Pache Alain, Anne-Sophie Gavin

► **To cite this version:**

Pache Alain, Anne-Sophie Gavin. Former à l'enseignement d'une géographie recomposée. Étude de cas visant à développer la créativité et la pédagogie en extérieur dans une perspective d'éducation à la durabilité. Colloque international des didactiques, de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté, GEODE-FRAMESPA-UT2J-INSPE TOP, Mar 2022, TOULOUSE (FRANCE), France. pp.227-240, 10.26147/geode.act.6fm0-5h25 . hal-04208231

**HAL Id: hal-04208231**

**<https://hal.science/hal-04208231>**

Submitted on 15 Sep 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Former à l'enseignement d'une géographie recomposée. Étude de cas visant à développer la créativité et la pédagogie en extérieur dans une perspective d'éducation à la durabilité

**Pache Alain, Gavin Anne-Sophie**

PACHE Alain, Professeur, UER SHS, HEP Vaud, [alain.pache@hepl.ch](mailto:alain.pache@hepl.ch)

GAVIN Anne-Sophie, Assistante-doctorante, UER SHS, HEP Vaud, [anne-sophie.gavin@hepl.ch](mailto:anne-sophie.gavin@hepl.ch)

**Résumé :** La montée de l'écoanxiété et l'engagement des jeunes en faveur de la durabilité représentent des réalités qui ne sont pas prises en compte par l'école. La forme scolaire actuelle reste décontextualisée et découpée en disciplines (Sauvé, 2020). Afin de répondre aux problèmes complexes de notre époque et imaginer des futurs possibles, les citoyen-ne-s de demain doivent acquérir des compétences, telles que la créativité (Lubart, 2003 ; Pache, 2017). En prenant en compte ces enjeux en formation initiale à la HEP Vaud (Suisse), des activités ont été développées mêlant l'Éducation à la durabilité, la créativité et la pédagogie en extérieur sur une étude de cas liée à l'aménagement d'un cours d'eau en géographie. Les résultats présentés dans cet article proviennent de l'observation des activités sur le terrain, des traces écrites et des travaux réflexifs des étudiant-e-s et tentent d'illustrer des facteurs qui participent au potentiel créatif.

**Mots clés :** Éducation à la durabilité, créativité, géographie, compétences, savoirs hybrides.

**Abstracts :** The rise of eco-anxiety and the commitment of young people to sustainability are realities that are not taken into account by schools. The current school form remains decontextualised and discipline-based (Sauvé, 2020). In order to respond to the complex problems of our time and to imagine possible futures, tomorrow's citizens need to acquire skills, such as creativity (Lubart, 2003; Pache, 2017). Taking into account these issues in initial training at the HEP Vaud (Switzerland), activities were developed mixing education for sustainability, creativity and outdoor pedagogy on a case study related to the development of a watercourse in geography. The results presented in this article come from the observation of field activities, written records and reflective work of the students and attempt to illustrate factors that contribute to the creative potential.

**Keywords :** Environment and Sustainability education, creativity, geography, competence, hybrid knowledge.

## Introduction

Les activités humaines, depuis la Révolution industrielle, ont contribué à changer un climat relativement stable depuis des millénaires par ses atteintes à l'environnement et les émissions de gaz à effet de serre. La perturbation des équilibres écologiques et climatiques contribue au basculement de notre civilisation dans une nouvelle époque qualifiée d'Anthropocène<sup>1</sup> (Crutzen, 2002 ; Rockström & *al.*, 2009). Face à ces nouveaux enjeux, la montée de l'écoanxiété représente une problématique actuelle chez les jeunes. Celle-ci nécessite des réponses adaptées du corps enseignant, comme offrir un espace sécuritaire, échanger autour des émotions ou favoriser les pistes concrètes comme l'exploration de l'environnement, la création d'un lien avec la nature ou l'engagement au sein de la communauté locale (Gousse-Lessard & Lebrun-Paré, 2022). Néanmoins, ces nouvelles réalités ne sont pas prises en compte par l'institution scolaire qui pourrait se doter de la mission de former la nouvelle génération à imaginer un modèle sociétal innovant basé sur une durabilité forte (Curnier, 2017 ; Sauvé, 2020). Une distinction entre la durabilité faible et forte<sup>2</sup> est donc nécessaire afin de comprendre les orientations prises par la société et les politiques éducatives.

En réponse à ces préoccupations, le Département Formation Jeunesse et Culture du canton de Vaud (DFJC) en Suisse a pris une nouvelle orientation en 2019 en souhaitant que son système éducatif et de formation participe à la construction d'une société résiliente et inscrite dans les limites de la biosphère. Dès lors, cette ambitieuse éducation à la durabilité (ED) – centrée sur la durabilité forte et visant à se démarquer de l'éducation au développement durable (EDD) – implique une réflexion de fond sur les disciplines scolaires actuelles, afin d'identifier celles qui sont les mieux à même de fournir des outils de pensée permettant de comprendre les enjeux actuels, mais également de se projeter dans l'avenir à l'aide de scénarios raisonnés. Ce processus de recomposition disciplinaire (Vergnolle Mainar, 2011 ; Sgard, Audigier & Tutiaux-Guillon, 2013) implique une réflexion sur les contenus, sur les dispositifs et sur les compétences à développer chez les élèves et les étudiant·e·s.

Dans ce texte, nous présentons un dispositif de formation des enseignant·e·s en géographie mis en œuvre à la Haute École Pédagogique (HEP) Vaud qui vise à développer la créativité et la pédagogie en extérieur dans une perspective d'éducation à la durabilité. Nous analysons en particulier la manière dont des savoirs de natures différentes s'articulent en nous appuyant sur la notion d'hybridation, vue comme un « processus de fabrication de savoirs multiréférencés, dans lequel les élèves mettent en connexion leurs propres connaissances et

---

<sup>1</sup> L'Anthropocène reste actuellement une notion en débat dans le milieu scientifique. Très médiatisée, il n'existe pas de consensus concernant la date de fin de l'Holocène et de début de l'Anthropocène. Crutzen (2002) propose de dater cette nouvelle époque à partir des premières activités industrielles, il y a environ trois siècles. La Commission stratigraphique internationale suggère l'année 1945 lors de laquelle les premières opérations nucléaires ont marqué le sol (Zalasiewicz et *al.*, 2008)

<sup>2</sup> La durabilité dite faible représente le modèle dans lequel notre société contemporaine vit actuellement. L'idée principale réside dans l'équivalence entre les trois capitaux : économique, social et environnemental. Le stock des trois capitaux ne doit pas diminuer de manière globale, mais il peut être substitué (INFRAS et *al.*, 2004). La durabilité forte est caractérisée par un rejet de la substitution du capital naturel et suppose qu'il existe une limite à la dégradation de la biosphère sans mettre en danger toute la biodiversité. De plus, l'innovation technologique ne suffit pas, car elle entraîne un effet rebond (Mager, 2015).

expériences du paysage avec des savoirs disciplinaires (...) et des savoirs vernaculaires (...). » (Bédouret & *al.*, 2018, p. 2). Nous questionnons par ailleurs l'hybridation du dispositif de formation lui-même ainsi que le langage utilisé dans le cadre des interactions entre l'enseignant·e et les étudiant·e·s, afin d'identifier les spécificités de la communauté discursive en cours d'institution (Jaubert, 2007).

## 1. Cadre théorique

Actuellement, le contexte scolaire est marqué par des préoccupations provenant du milieu économique, qui ont favorisé l'orientation des curriculums par compétences depuis les années 1990 (Audigier, 2011). La notion de compétence peut être perçue comme un catalyseur d'une reformulation des disciplines scolaires et des savoirs (Dolz & Ollagnier, 1999). Néanmoins, la forte influence des milieux économique et professionnel engendre le risque d'une visée uniquement utilitariste (*ibid.*). En parallèle à cette approche par compétences, des injonctions apparaissent au sein des plans d'études afin de faire évoluer les normes sociales. Appelées « éducation à... », elles entrent également en conflit avec la forme scolaire traditionnelle par leurs caractères inter- ou transdisciplinaires, qui font évoluer les contenus et les dispositifs d'apprentissages. La tradition humaniste de ces éducations ne fait pas l'unanimité dans la sphère politique pour les intégrer dans le curriculum (Curnier, 2017). Néanmoins, depuis les années 2000, l'EDD apparaît progressivement dans les plans d'études et de manière transversale dans le Plan d'études romand (PER). Malgré ses finalités fortement consensuelles en Suisse romande, l'EDD reste confrontée à divers défis liés notamment à la forme scolaire, aux compétences ou valeurs enseignées (Pache, 2017). La durabilité est une perspective éducative parmi d'autres (Varcher, 2021), mais la recherche montre que cette vision est utile afin de travailler des compétences nécessaires à la compréhension de la complexité du monde. En ce sens, un modèle pratique de compétences, le projet « *A Rounder Sense of Purpose* » (RSP), a été développé depuis 2015 dans le contexte européen (Vare et al., 2022). Selon l'équipe de recherche, le corps enseignant doit acquérir des compétences en durabilité et en pédagogie afin de mettre en œuvre un enseignement dans une perspective d'ED. Ces compétences sont catégorisées dans un tableau de trois colonnes d'actions graduelles et complémentaires : *penser globalement, envisager le changement et réaliser une transformation* et de quatre lignes : intégration, implication, pratique et réflexion (*ibid.*).

La compétence de la créativité présente au sein du PER et des modèles de compétences en EDD, est utile afin de trouver des solutions de type transformatif aux enjeux environnementaux, sociaux et économiques auxquels notre société doit faire face (Curnier, 2017 ; Lubart, 2003 ; Sterling, 2011). De plus, du pouvoir et de l'espoir naissent de la reconnaissance par les élèves des bénéfices de cette compétence sur la société (Walsh & *al.*, 2017). La créativité a l'avantage d'être un outil de pensée avec un fort potentiel heuristique qui ne se limite pas au registre cognitif au sein des disciplines mobilisées (Pache & *al.*, 2016). Comme l'a montré Lubart (2003) dans son approche multivariée de la créativité, plusieurs facteurs (cognitifs, conatifs, environnementaux et émotionnels) entrent en considération dans le développement de cette compétence. Ces derniers se révèlent être très intéressants

à travailler de manière globale dans une perspective d'ED, qui se base également sur des savoirs contextualisés, des valeurs ou émotions et des comportements.

Dans une perspective d'éducation à la durabilité (ED), la pédagogie en extérieur (ou *outdoor education* dans le milieu anglophone) permet d'ouvrir l'école sur la complexité du réel et de donner du sens et du concret aux apprentissages scolaires (Ord & Leather, 2011) afin d'en faire un levier d'affirmation et d'action (Sauvé, 2020). L'apprentissage expérientiel dans, par, pour et à propos de l'environnement construit un rapport positif à la nature basé notamment sur la capacité d'émerveillement (Partoune & al., 2020). Cet apprentissage est basé sur l'approche sensorielle qui développe la capacité à utiliser les sens afin de comprendre plus finement l'environnement et l'approche sensible consacrée au développement de la capacité à comprendre et s'exprimer sur des émotions et à donner du sens au rapport entretenu avec l'environnement (*ibid.*). Selon Pache et Lausset (2019), la pédagogie en extérieur est une approche en cohérence avec une ED transformative par son aspect interdisciplinaire, par la compréhension du savoir comme un construit, mais également par l'intégration d'enjeux socioécologiques et politiques. Enfin, pour Bédouret & al. (2018), un travail sur le territoire et le paysage modifierait les habitudes d'enseignement dès lors qu'il rendrait nécessaire un travail explicite autour de la diversité des savoirs, qu'ils soient disciplinaires, profanes, vernaculaires ou liés à l'action.

Les dispositifs inter, trans- et disciplinaires se révèlent tout à fait nécessaires pour traiter des problématiques dans une perspective d'ED, mais il est nécessaire de rajuster préalablement les disciplines scolaires (Roy & al., 2017). La géographie scolaire peut contribuer à l'acquisition de compétence en ED par la nature du savoir et par ses démarches pédagogiques. En effet, le contenu géographique expose des enjeux d'interdépendances entre les sociétés et leur espace à différentes échelles spatiales (MGIEP & UNESCO, 2017). L'objectif est ainsi de former les élèves à se mesurer à la complexité du monde à travers l'acquisition de concepts intégrateurs géographiques : les acteur-ric-e-s, l'organisation de l'espace et la localisation notamment. Les pensées complexe et systémique représentent donc les modèles de références actuels en termes d'outils de pensée. De plus, ce savoir est dynamique, car il est mis en relation avec des expériences ou des connaissances factuelles ancrées dans l'actualité ou le concret. D'un point de vue pédagogique, l'approche socioconstructiviste enseignée, en géographie, par des démarches de résolution de problèmes et d'enquête rend l'élève acteur-ric-e de son savoir (Hertig, 2012). La thématique de l'aménagement des cours d'eau, dont leur renaturation est devenue une politique prioritaire de gestion des eaux dans le canton de Vaud offre un terrain favorable à l'acquisition de compétences en éducation à la durabilité. En effet, cette thématique montre l'évolution des intérêts des acteur-ric-e-s en matière d'aménagement selon un certain rapport à la nature et à l'eau (Marchand Reymond, 2015).

Afin de former des futur-e-s enseignant-e-s généralistes aux compétences enseignantes dans une perspective de durabilité, un module de formation hybride a été mis en place à la HEP Vaud durant le semestre de printemps 2021. L'hybridation du dispositif consistait dès lors à suivre un séminaire de trois heures par semestre en présentiel, combiné au visionnement de capsules vidéo portant sur certains points précis (par exemple la créativité) et à deux activités sur le terrain. Il s'agissait en particulier de fournir des connaissances disciplinaires et

transversales tout en faisant expérimenter des approches pédagogiques permettant de développer des compétences en ED. Ces approches ont été choisies pour leurs pertinences théoriques et pratiques dans la mise en œuvre d'une ED en classe et parce qu'elles nous paraissaient propices à l'intégration des savoirs. Un tel travail en formation portant sur l'expérience nous paraît d'autant plus important que la forme scolaire actuelle n'est pas favorable à la mise en œuvre d'approches pédagogiques innovantes et les enseignant·e·s motivé·e·s peuvent se sentir démuni·e·s face à la charge de travail et à l'organisation permettant de mettre sur pied un tel enseignement. Pour ces différentes raisons, nous avons donc proposé un dispositif de formation qui encourage la réflexion critique et qui intègre les différentes approches pédagogiques présentées ci-dessus de manière holistique.

Notre démarche avait trois objectifs de recherche : analyser la créativité des productions des étudiant·e·s (i) ; analyser les apports et les limites de la pédagogie en extérieur pour formuler des réponses créatives à un enjeu de durabilité (ii) ; analyser les facteurs cognitifs et environnementaux nécessaires pour révéler le potentiel créatif des étudiant·e·s (iii). Afin de traiter ces objectifs et mener une réflexion globale sur le dispositif d'enseignement, nous avons conduit une recherche-action (Dolbec & Clément, 2000).

## 2. Méthodologie

Cette recherche-action s'inscrit dans la volonté de mettre en pratique et analyser la portée de dispositifs d'enseignement favorisant l'acquisition de compétences en ED. Depuis le semestre de printemps 2019, le module de formation « *Pratiquer les sciences sociales pour apprendre à lire le Monde : EDD, éthique et géographie* » bénéficie de cycles de recherche-action, un processus itératif de planification, action, observation et réflexion (Dolbec & Clément, 2000).

Cette recherche comprend un échantillon de soixante-six enseignant·e·s en formation généraliste primaire profil 5-8 Harnos et se focalise sur l'analyse d'un cours du module de formation lors duquel deux activités sur le terrain ont été proposées au bord de la rivière Chamberonne (canton de Vaud, Suisse). Dans le cadre de la première activité, les étudiant·e·s étaient invité·e·s à découvrir cette rivière qui sillonne le campus de l'Université de Lausanne. Dans un deuxième temps, il a été demandé de travailler leur créativité en imaginant une transformation du cours d'eau dans une perspective de durabilité. De cette sortie de terrain résultent trente-trois travaux écrits réalisés en binôme. Les données récoltées sont des observations terrain, des traces des exercices et des textes réflexifs écrits par les étudiant·e·s comprenant une réflexion sur l'activité en extérieur et un prolongement en classe. Ces données sont traitées selon une analyse par catégories conceptualisantes (Annexe 1). Il s'agit d'une méthode se situant à un certain niveau d'abstraction et dans une posture conceptuelle (Paillé & Mucchielli, 2012). Le Tableau 1 ci-dessous montre un exemple d'analyse.

Type de données	Thème	Indicateur	Analyse	Citation
Trace exercice	Aménagements du cours d'eau	Typologie de changement (Janner-Raimondi & Tavignot, 2016)	Métamorphose : renaturation classique  Futur possible, porte sur davantage d'esthétisme (moins de déchets), plus de biodiversité	<i>« Notre projet de renaturation consiste premièrement à supprimer les obstacles qui entravent la migration piscicole. Cela en créant une variation du cours d'eau en amenant des espaces favorisant la reproduction et nourrissage des poissons. Le débit d'eau serait alors moins fort. De plus, renaturer cet endroit permettrait de le rendre plus attractif et esthétique » (E1).</i>

Tableau 1 : exemple d'analyse effectuée sur les traces d'activité réalisée par les étudiant-e-s

### 3. Résultats

Les résultats de cette étude sont présentés en suivant l'ordre des trois objectifs de recherche. En premier, il est question d'analyser l'originalité des propositions d'aménagement du cours d'eau. Dans le cadre d'une étude sur l'aménagement d'un territoire, Janner-Raimondi et Tavignot (2016) ont élaboré une catégorisation des changements envisagés : modification (continuité) ; métamorphose (transformation externe) ; transformation (rupture). Douze travaux illustraient une modification et onze travaux une métamorphose. Les aménagements proposés par les étudiant·e·s montrent une majorité d'aménagements avec de légères améliorations en faveur de la biodiversité (refuge à poissons) et des usager·ère·s (mobilier urbain) (Figures 1 et 2). Nous n'avons noté aucun aménagement transformateur en rupture avec le modèle dominant (Sterling, 2011).

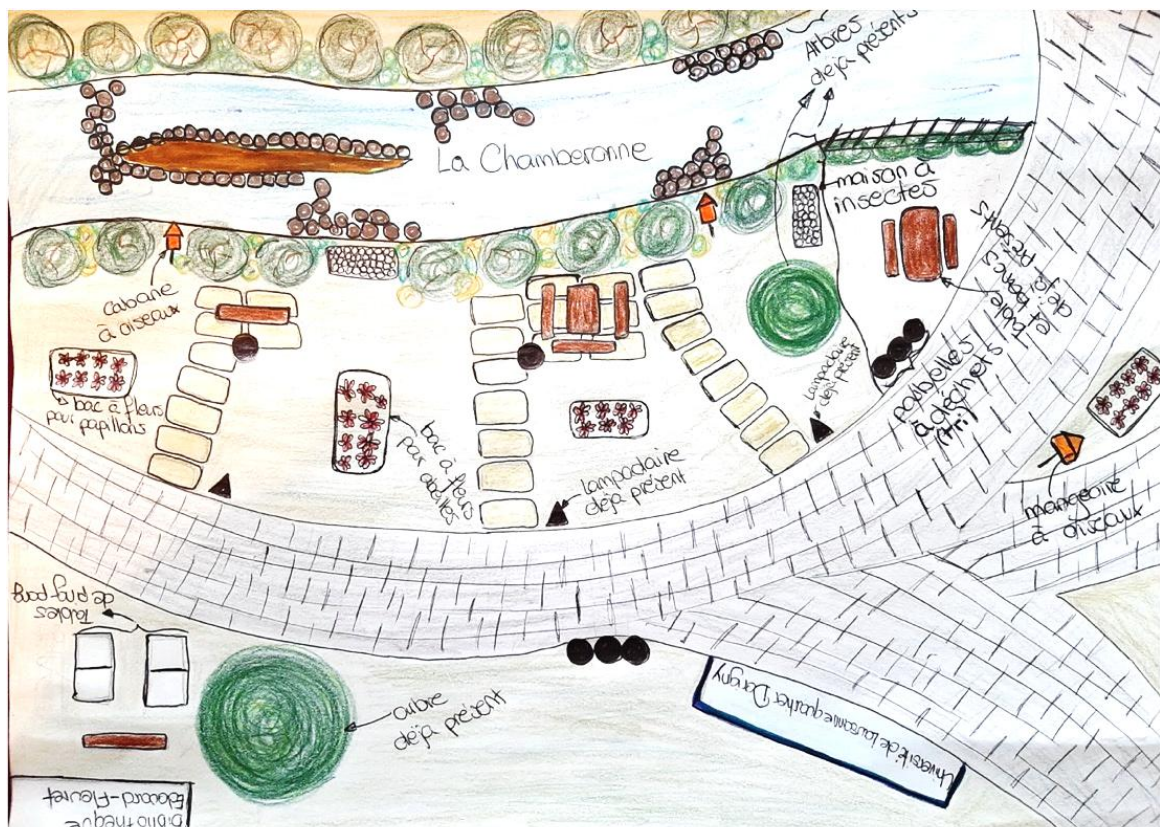


Figure 1 : production de l'étudiant·e 33 qui illustre une métamorphose



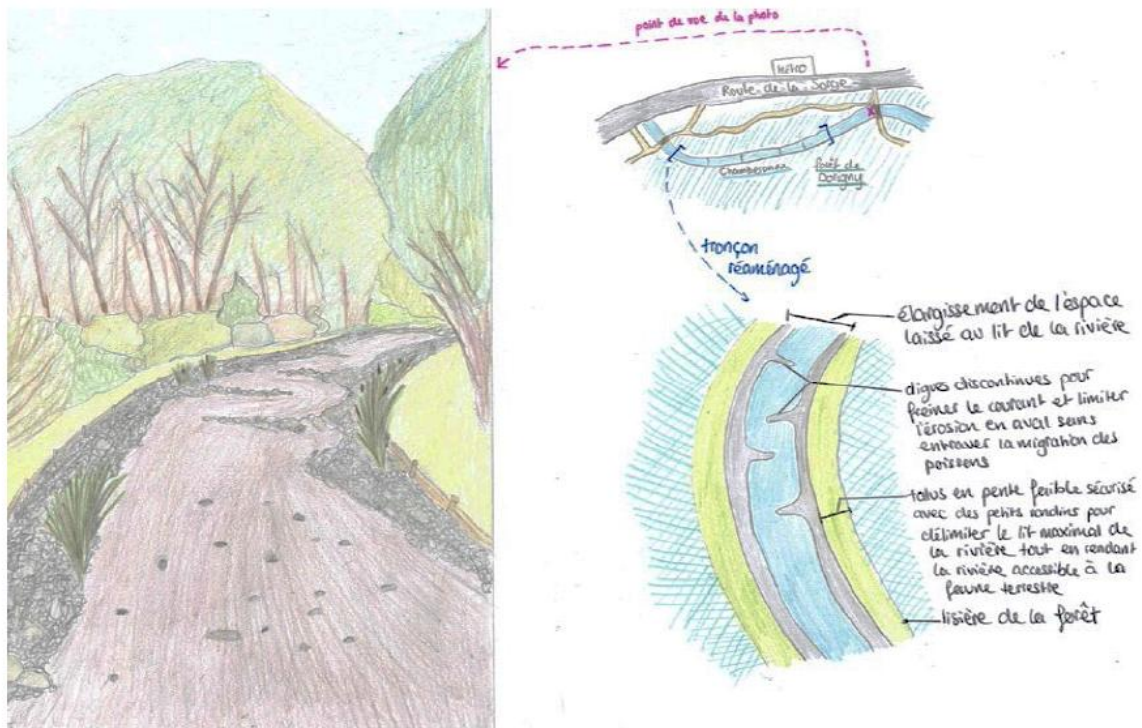


Figure 2 : production de l'étudiant-e 18 qui illustre une métamorphose

Concernant la pédagogie en extérieur, sept textes réflexifs mentionnent le travail sur le terrain comme favorisant la mise en place de « *powerful pedagogies* » (Nolet, 2016). En effet, les étudiant-e-s étant acteur-ric-e-s de leur savoir, la collaboration a été favorisée et la démarche d'enquête incitée. Par exemple, le binôme étudiant-e-s 1 a écrit : « *Cette sortie de terrain effectuée sur les rives de la Chamberonne nous a permis de nous mettre dans la peau d'observatrice* ». De plus, la proximité avec la Chamberonne a engendré une évolution de leur rapport à la nature d'au moins huit binômes. Cette évolution va de la prise de conscience à une réflexion critique des actions humaines sur l'environnement. « *De prime abord, ces aménagements paraissent naturels même pour nous les adultes. Il faut se pencher de plus près pour remarquer que cela est l'œuvre des hommes et non de mère Nature* ». « *Grâce à cette sortie, nous avons pu apprendre à adopter un autre regard sur un lieu commun et à mettre en place un esprit critique quant à la cohabitation de l'homme et de l'environnement* ». Cette citation illustre respectivement d'une prise de conscience du binôme étudiant-e-s 1 et d'un regard plus critique d'étudiant-e-s 7. Enfin, selon six binômes, l'expérience de terrain a permis de donner du sens et du concret aux apprentissages grâce aux approches sensible, sensorielle et expérientielle, par exemple : « *La sortie à la découverte de la Chamberonne nous a permis d'avoir un point de vue personnel sur le lieu et de nous imprégner de son ambiance* (étudiant-e-s 7) ; *nous avons trouvé que cette activité sur le terrain nous a été bénéfique, car elle rendait concret notre travail sur l'aménagement des cours d'eau* » (étudiant-e-s 19).

L'analyse des facteurs cognitifs nécessaires pour révéler le potentiel créatif des étudiant-e-s a montré l'importance de connaissances préalables. En effet, à sept reprises, le manque de

savoirs en outils cartographiques pour se repérer sur le terrain est mentionné de manière négative et impacte la motivation pour effectuer les activités. « *L'un des problèmes que nous avons rencontrés concerne avant tout l'orientation. N'étant pas originaire de Lausanne, le site sélectionné nous était étranger et il nous a fallu d'abord nous accommoder de la carte pour nous orienter dans la zone* » (étudiant·e·s 2). De plus, un nombre conséquent de binômes s'est senti démuné pour proposer des aménagements créatifs du cours d'eau. Cette sortie de terrain a été menée avec une préparation minimale en amont. La politique de renaturation du canton de Vaud avait été présentée en illustrant des objectifs de renaturation. Cependant, les étudiant·e·s n'ont pas pris connaissance d'études de cas spécifiques au préalable. Cette dimension a pu influencer leurs propositions d'aménagement qui restent fortement en adéquation avec les brefs éléments présentés. Lors de la deuxième partie, nous avons eu beaucoup de mal à commencer notre travail. Les étudiant·e·s 2 relatent de leurs difficultés : « *Il était compliqué pour nous d'imaginer un aménagement qui convient à tous les acteurs et qui respecte l'environnement et la biodiversité présente. Nous avons l'impression qu'il nous manquait certaines notions/clés afin de bien réaliser ce schéma* ».

Enfin, les facteurs socio-environnementaux, qui sont compris au niveau macroscopique comme le milieu sociétal ou à un niveau plus micro comme le milieu familial, ont une influence sur la créativité en favorisant ou contraignant l'accès aux ressources (Lubart, 2003). Le dispositif à l'extérieur ainsi que les rapports entre étudiant·e·s et avec les formateur·rice·s ont été appréciés et ont favorisé la compréhension de la complexité du terrain pour neuf binômes. Il est nécessaire de préciser que cette sortie est intervenue dans un contexte de pandémie et les cours étaient dispensés habituellement par visioconférence. Ainsi, les interactions entre les personnes présentes ont favorisé l'acquisition de savoirs et de compétences. Le guidage (Hattie, 2015) des formateur·rice·s s'est notamment avéré déterminant pour construire les savoirs disciplinaires et transdisciplinaires relatifs aux enjeux de l'aménagement fluvial. « *Nous avons particulièrement apprécié cette expérience, car nous étions rentrés dans une certaine routine due à la crise sanitaire et aux différentes restrictions mises en place. Nous avons trouvé agréable d'avoir un contact social avec nos collègues et nos formateurs, même si cela n'a été que pour un court instant* » (étudiant·e·s 2). Ce guidage a par exemple permis de mettre en lien le paysage observé et la carte topographique. Il a permis également d'attirer l'attention des étudiant·e·s sur certains détails de l'espace comme du mobilier urbain, des panneaux indicateurs ou encore des aménagements spécifiques au cours d'eau. Par ailleurs, des synthèses partielles, réalisées sur le terrain, ont permis de préciser le contrat didactique (Brousseau, 1998) et de mettre les étudiant·e·s en projet.

#### **4. Discussion**

Ce dispositif d'enseignement s'inscrivait dans un module de formation dédié aux compétences en éducation à la durabilité. L'analyse des données récoltées illustre des enjeux et des limites de l'approche par compétences, notamment parce que le modèle utilisé ne distingue pas les compétences nécessaires aux enseignant·e·s et celles nécessaires aux élèves. À ce propos, d'autres référentiels distinguent par exemple la posture de la

pratique professionnelle (Baumert & Kunter, 2006). D'autres limites peuvent être en outre mentionnées, comme l'identification des savoirs et des familles de situation, le cadrage ni trop souple ni trop serré induisant des pédagogies invisibles (Bernstein, 1975), le risque de se focaliser uniquement sur le produit au détriment du processus et enfin, la nécessité d'envisager d'autres modalités d'évaluation (Beckers & *al.*, 2014 ; Pache & Lousselet, 2022).

De plus, nos analyses font également apparaître des questionnements sur la compatibilité entre la pédagogie en extérieur et la forme scolaire. N'ayant pas expérimenté cette approche pendant leur scolarité ou pendant leurs stages, les étudiant·e·s ont mentionné des inquiétudes portant sur des aspects organisationnels (le temps et la sécurité des élèves). Par ailleurs, leur suggestion de prolongement en classe montre un manque d'expérience en enseignement hors mur par l'absence de proposition d'activités originales et les obstacles rencontrés pour prévoir les savoirs à institutionnaliser.

L'ED vise à accompagner une émancipation citoyenne engagée dans la transformation profonde de la société pour répondre aux défis de l'Anthropocène (Renouard & *al.*, 2020). De ce fait, les dispositifs devraient être imaginés afin de favoriser une pensée transformatrice. Ce n'est pas une tâche aisée au sein de l'institution scolaire actuelle, car les élèves sont habitué·e·s à privilégier une pensée conformiste (Audigier, 2011). De plus, imaginer des changements transformatifs qui entraînent un changement de paradigme requiert des apprentissages épistémiques. Ces derniers demandent de restructurer des préconceptions de base. Cette démarche peut se révéler inconfortable, car l'individu entrevoit des incohérences entre ses préconceptions et l'expérience (Sterling, 2011).

En ce qui concerne la mise en place d'une communauté discursive (Jaubert, 2007) spécifique à l'ED, elle prend du temps et se construit, notamment, sur des malentendus : nos étudiant·e·s ont par exemple confondu esthétisme et créativité, ils ont eu de la difficulté à se centrer sur les processus (au détriment des produits) et ils ont eu tendance à minimiser le rôle du travail sur le terrain dans la démarche d'apprentissage (confusion avec un moment de détente).

Enfin, les étudiant·e·s ont été peu sensibilisé·e·s, dans le cadre de ce cours, à l'hybridation des dispositifs et des savoirs (Bédouret & *al.*, 2018). C'est une grosse limite de notre travail en formation qui a eu comme conséquence le fait que les étudiant·e·s sont restés sur l'idée que les savoirs disciplinaires restent dominants dans une démarche telle que celle qui a été expérimentée. Ainsi, lors d'une prochaine occurrence, il s'agira d'insister sur la multiréférencialité des savoirs, par exemple en convoquant un groupe local d'expert·e·s porteur de savoirs vernaculaires ou en faisant réaliser des cartes sensibles aux étudiant·e·s. Une synthèse devrait par ailleurs permettre de visualiser l'articulation des différents savoirs sous la forme d'un modèle ou d'une carte conceptuelle. En outre, une réflexion à un niveau plus large pourrait consister à modéliser l'hybridation des dispositifs, en salle de séminaire, sur le terrain ou encore à domicile lorsqu'il s'agit de visionner des capsules vidéo.

## **Conclusion**

Pour conclure, cet article pointe la nécessité de l'expérience de terrain en formation initiale. Cette approche est une condition primordiale à la compréhension de monde et au

basculement vers une pensée transformatrice. Actuellement, la vision dominante est conformatrice (Sterling, 2011) et les étudiant·e·s doivent encore acquérir les compétences pour réaliser une transformation.

Cette recherche-action comporte plusieurs limites dues à une planification préalable des cours sur le semestre. L'action unique autour d'une compétence et d'une étude de cas accompagné d'un temps restreint de trois heures n'ont pas favorisé un approfondissement des apprentissages et la mise en lien des interdépendances entre les compétences travaillées. De plus, trois formateur·rice·s ont dispensé ce cours et leurs enseignements ont pu apporter des prérequis différents chez les étudiant·e·s. Il est possible que cet enjeu ait influencé les données récoltées.

Enfin, les résultats de cette recherche-action permettent d'envisager de nouvelles perspectives de formation et de recherche, notamment en réitérant la démarche afin d'élargir l'échantillon ou en travaillant sur d'autres études de cas.

## Bibliographie

AUDIGIER, F. (2011). « Du concept de situation dans les didactiques de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté ». Dans : LENOIR Y. et TUPIN F. (Eds.), *Revisiter la notion de situation: approches plurielles*, Recherches en Education ed., Vol. 12, p. 68-81.

BAUMERT, J. et KUNTER, M. (2006). « Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften », *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), p. 469-520.

BECKERS, J., HIRTT, N. et LAVEAULT, D. (2014). « Chapitre 3. Les compétences à l'école : controverses et défis actuels ». Dans : *L'évaluation des compétences en milieu scolaire et en milieu professionnel*, De Boeck Supérieur, p. 57-70.

<https://doi.org/10.3917/dbu.dinck.2014.01.0057>

BÉDOURET, D., VERGNOLLE MAINAR, C., CHALMEAU, R., JULIEN, M.-P. et LÉNA, J.-Y. (2018). « L'hybridation des savoirs pour travailler (sur) le paysage en éducation au développement durable », *Projets de paysage. Revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace* (en ligne).

BERNSTEIN, B. (1975). « Class and pedagogies : Visible and invisible », *Educational studies*, 1(1), p. 23-41.

BROUSSEAU, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*, La Pensée sauvage.

CRUTZEN, P. (2002). « Geology of Mankind », *Nature*, 415, p. 23.

CURNIER, D. (2017). *Quel rôle pour l'école dans la transition écologique ? Esquisse d'une sociologie politique, environnementale et prospective du curriculum prescrit*, Université de Lausanne, Suisse.

DOLBEC, A. et CLÉMENT, J. (2000). « Introduction à la recherche en éducation », *La recherche-action*, p. 199-224.

DOLZ, J. et OLLAGNIER, E. (1999). « L'énigme de la compétence en éducation », *Raisons éducatives*, n° 2, Bruxelles, De Boeck Université.

- GOUSSE-LESSARD, A.-S. et LEBRUN-PARÉ, F. (2022). « Regards croisés sur le phénomène "d'écoanxiété": perspectives psychologique, sociale et éducationnelle », *Éducation relative à l'environnement*, 17 (1).
- HATTIE, J. (2015). « The applicability of visible learning to higher education », *Scholarship of teaching and learning in psychology*, 1(1), 79.
- HERTIG, P. (2012). *Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes. Conception et première évaluation du nouveau dispositif de formation initiale des enseignants de géographie du Secondaire supérieur à la HEP Vaud*. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/2514> SOURCE ? Ou titre en italique comme la réf suivante
- INFRAS, VON STOKAR, T. et STEINEMANN, M. (2004). *Le développement durable en Suisse : bases méthodologiques*. [https://ise.unige.ch/isdd/IMG/pdf/dd\\_en\\_suisse.pdf](https://ise.unige.ch/isdd/IMG/pdf/dd_en_suisse.pdf)
- JANNER-RAIMONDI, M. et TAVIGNOT, P. (2016). « La notion de changement en éducation et formation: entre approche plurielle et regards croisés ». Dans : RINAUDO, J.-L. et TAVIGNOT, P., *Le changement à l'école. Sources, tensions, effets*, L'Harmattan, p. 15-40.
- JAUBERT, M. (2007). *Langage et construction de connaissances à l'école: un exemple en sciences*, Presses Universitaires de Bordeaux.
- LUBART, T. (2003). *Psychologie de la créativité*, Paris : A. Colin.
- MAGER, C. (2015). « Durabilité faible/forte ». Dans : DOMINIQUE, B. et ALAIN, P. (Eds.), *Dictionnaire de la pensée écologique*, Paris : Presses universitaires de France, p. 303-306.
- MARCHAND REYMOND, S. (2015). *Nature en ville et fleuves urbains: le rapport au fleuve dans les projets de revalorisation des rives de deux villes au fil du Rhône*, Thèse en sciences humaines et sociales, Université de Neuchâtel, Neuchâtel, Suisse. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/2106>
- MGIEP et UNESCO. (2017). *Textbooks for sustainable development: A guide to embedding*, Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259932>
- NOLET, V. (2016). « Powerful Pedagogies ». Dans : *Educating for sustainability: Principles and practices for teachers*, Routledge, p. 125-142.
- ORD, J. et LEATHER, M. (2011). « The substance beneath the labels of experiential learning: The importance of John Dewey for outdoor educators », *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 15(2), p. 13-23.
- PACHE, A. (2017). « Développer la pensée prospective :un enjeu fort de l'Éducation en vue du développement durable ». Dans : DIDIER J., LEQUIN Y.-C. et LEUBA D. (Eds.), *Devenir acteur dans une démocratie technique*, Université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), p. 175-185.
- PACHE, A., CURNIER, D., HONORÉ, É. et HERTIG, P. (2016). « Penser l'avenir de manière créative : un enjeu central de l'éducation en vue du développement durable », *Revue française de pédagogie*, 4(197), p. 51-62. <https://doi.org/10.4000/rfp.5152>

- PACHE, A. et LAUSSELET, N. (2019). « Former à la durabilité: vers un nouveau modèle de compétences », *Enjeux Pédagogiques*, 33, p. 22-25. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3387>
- PACHE, A. et LAUSSELET, N. (2022). « Working on ESD Teacher Competences in Switzerland: A Case Study at the University of Teacher Education Vaud ». Dans : VARE, P., LAUSSELET, N. et RIECKMANN, M. (Ed.), *Competences in Education for Sustainable Development*, Sustainable Development Goals Series. Springer.
- PAILLÉ, P. et MUCCHIELLI, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Armand Colin. <https://www.cairn.info/l-analyse-qualitative-en-sciences-humaines--9782200249045.htm>
- PARTOUNE, C., BERNARD, H., GRODOS, A.-C. et MEUNIER, G. (2020). *Dehors, j'apprends*, Liège: Edi.pro.
- RENOUARD, C., BEAU, R., GOUPIL, C. et KOENIG, C. (2020). *Manuel de la grande transition. Former pour transformer, Campus de la transition*, Paris, Éd. Les Liens qui libèrent.
- ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K., PERSSON, Å., CHAPIN, F. S., LAMBIN, E. F., LENTON, T. M., SCHEFFER, M., FOLKE, C., SCHELLNHUBER, H. J., NYKVIST, B., DE WIT, C. A., HUGHES, T., VAN DER LEEUW, S., RODHE, H., SÖRLIN, S., SNYDER, P. K., COSTANZA, R., SVEDIN, U., FALKENMARK, M., KARLBERG, L., CORELL, R. W., FABRY, V. J., HANSEN, J., WALKER, B., LIVERMAN, D., RICHARDSON, K., CRUTZEN, P. et FOLEY, J. A. (2009). « A safe operating space for humanity », *Nature*, 461(7263), p. 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- ROY, P., PACHE, A. et GREMAUD, B. (2017). « La problématisation et les démarches d'investigation scientifique dans le contexte d'une éducation en vue d'un développement durable », *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22.
- SAUVÉ, L. (2020). « Préface ». Dans : PARTOUNE, C. (Ed.), *Dehors, j'apprends*, Liège : Edi.pro.
- SGARD, A., AUDIGIER, F. et TUTIAUX-GUILLON, N. (2013). *Sciences de la nature et sciences du monde social : quelles recompositions disciplinaires pour former au monde de demain ?* Réseau Education et Formation, Genève.
- STERLING, S. (2011). « Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground », *Learning and teaching in higher education*, 5(11), p. 17-33.
- VARE, P., ARRO, G., DE HAMER, A., DEL GOBBO, G., DE VRIES, G., FARIOLI, F., KADJI-BELTRAN, C., KANGUR, M., MAYER, M. et MILLICAN, R. (2019). « Devising a competence-based training program for educators of sustainable development: Lessons learned », *Sustainability*, 11(7), 1890.
- VARE, P. E., LAUSSELET, N. E. et RIECKMANN, M. E. (2022). *Competences in Education for Sustainable Development*, Springer.
- VERGNOLLE MAINAR, C. (2011). *La géographie dans l'enseignement. Une discipline en dialogue*, Presses universitaires de Rennes.

WALSH, C., CHAPPELL, K. et CRAFT, A. (2017). « A co-creativity theoretical framework to foster and evaluate the presence of wise humanising creativity in virtual learning environments (VLEs) », *Thinking Skills and Creativity*, 24, p. 228-241.

ZALASIEWICZ, J., WILLIAMS, M., SMITH, A., BARRY, T. L., COE, A. L., BOWN, P. R., BRENCHLEY, P., CANTRILL, D., GALE, A. et GIBBARD, P. (2008). « Are we now living in the Anthropocene? *Gsa Today*, 18(2), 4.