

Alain Pache, Nadia Lausset
Marco Barroca-Paccard, Philippe Hertig (DIR.)



Intégrer l'éducation à la durabilité dans une Haute École

Formation des enseignant·e·s
et transformation institutionnelle

**INTÉGRER L'ÉDUCATION À LA DURABILITÉ
DANS UNE HAUTE ÉCOLE**

**FORMATION DES ENSEIGNANT·E·S
ET TRANSFORMATION INSTITUTIONNELLE**

ALAIN PACHE, NADIA LAUSSELET, MARCO BARROCA-PACCARD,
PHILIPPE HERTIG (DIR.)

INTÉGRER L'ÉDUCATION À LA DURABILITÉ
DANS UNE HAUTE ÉCOLE

FORMATION DES ENSEIGNANT·E·S
ET TRANSFORMATION INSTITUTIONNELLE

ÉDITIONS ALPHIL-PRESSES UNIVERSITAIRES SUISSES

© Éditions Alphil-Presses universitaires suisses, 2026
10, rue du Tertre
2000 Neuchâtel
Suisse

www.alphil.ch

DOI: 10.33055/ALPHIL.00699

ISBN papier 978-2-88930-798-2

ISBN PDF 978-2-88930-799-9

ISBN ePub 978-2-88930-800-2

Les Éditions Alphil bénéficient d'une contribution structurelle de l'Office fédéral de la culture pour les années 2026-2028.

Cet ouvrage est publié grâce au soutien de la Haute école pédagogique du canton de Vaud.

hep/

Ce livre est sous licence :



Ce texte est sous licence Creative Commons : elle vous oblige, si vous utilisez cet écrit, à en citer l'auteur, la source et l'éditeur original, sans modifications du texte ou de l'extrait et sans utilisation commerciale.

Responsable d'édition : Diane Tappy

Alain Pache, HEP Vaud
Nadia Lausset, HEP Vaud
Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud
Philippe Hertig, HEP Vaud

Introduction générale

Introduit au tournant du ^{xxi}e siècle, le concept d'Anthropocène met en évidence l'impact massif et irréversible de l'activité humaine sur le système Terre (Crutzen, Stoermer & Steffen, 2000). Face à l'urgence et à la complexité des défis socio-environnementaux qui en découlent, une transformation profonde de nos sociétés semble nécessaire afin de garantir l'habitabilité de la Terre pour le plus grand nombre. Dans ce contexte, différentes formes d'éducation portant sur ces enjeux sont mobilisées: l'éducation relative à l'environnement (ERE), à la citoyenneté mondiale, au développement durable (EDD), et plus récemment l'éducation à la durabilité (ED) et celle en Anthropocène. Ces approches sont aujourd'hui considérées comme une contribution importante pour tendre vers les Objectifs de développement durable (ODD) définis par l'Agenda 2030 des Nations unies, tout en respectant les principes éthiques de l'action pédagogique. L'ED est en outre intégrée comme un objectif spécifique au sein de l'ODD 4, en particulier à travers la cible 4.7.

Dans cet ouvrage, nous utiliserons l'appellation «éducation à la durabilité», le canton de Vaud faisant le choix d'utiliser cette dénomination depuis 2019, afin, d'une part, de promouvoir des pratiques ancrées dans la durabilité au sein des écoles et des lieux de formation et, d'autre part, de s'appuyer plus explicitement sur les travaux universitaires qui placent le concept de durabilité au centre de leur questionnement. Ce concept renvoie non seulement à la réflexion sur les interactions entre les systèmes écologiques et sociaux et les problèmes associés, mais également aux dimensions éthiques, culturelles, politiques et économiques des changements nécessaires de l'organisation sociale et du système économique.

L'éducation à la durabilité ne se réduit donc pas à de simples écogestes : elle appelle à une réflexion critique et à l'exercice d'une citoyenneté scientifiquement étayés au service de futurs désirables. Répondre à ces ambitions implique de s'inscrire dans un changement de paradigme conforme aux principes d'une durabilité forte. Une telle «éducation forte» (Lange, 2014) appelle à repenser les curriculums, à articuler pédagogies, savoirs, valeurs et exercice de l'action, et à permettre aux jeunes de s'exercer à participer aux transformations profondes à travers des projets collectifs ancrés sur les territoires (Lange & Kebaili, 2019). Un tel changement est ambitieux et l'on ne peut s'attendre à une transformation immédiate ou linéaire.

Les institutions de formation des enseignant-e-s constituent un maillon essentiel pour préparer les futur-e-s enseignant-e-s à devenir des acteurs clés de l'ED, capables d'accompagner les jeunes générations dans la compréhension des défis contemporains et dans le développement de compétences pour agir dans un monde en mutation, en contribuant à la construction de réponses collectives et orientées vers la durabilité. Ce faisant, elles doivent relever une problématique transversale : comment intégrer de manière cohérente et transformative l'ED à tous les niveaux de leur fonctionnement et de leurs missions, en s'appuyant sur la recherche et en accompagnant les changements nécessaires, tout en tendant vers une approche institutionnelle globale.

Dans cet ouvrage, l'intégration de l'ED est envisagée à trois niveaux, dans une perspective structurelle, systémique et continue :

- **Le cœur de métier**, à savoir l'activité de formation initiale et continue, nécessitant une réorientation épistémologique,

pédagogique et didactique d'une partie des cours, ainsi qu'une adaptation des curriculums;

- **Le fonctionnement de l'institution**, incluant gouvernance, infrastructures, services et pratiques internes, pour en faire un espace de mise en pratique des principes de durabilité;
- **L'accompagnement au changement**, portant attention aux processus, aux résistances, et aux conditions favorisant une transformation institutionnelle durable, supposant un engagement collectif et une culture du changement partagée.

Cet ouvrage collectif explore cette problématique à travers le prisme de la Haute École pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud), reconnue pour son dynamisme dans ce domaine. Loin de se limiter à un seul aspect de l'ED, il explore les liens entre éducation, durabilité et fonctionnement institutionnel, notamment entre didactiques disciplinaires et approches transversales, formation et lieu de formation, développement professionnel des formateur·rice·s et gouvernance. Historiquement centrées sur la professionnalisation des enseignant·e·s, ces institutions font désormais de la recherche en éducation à la durabilité un enjeu central. L'ouvrage rassemble plus de 50 auteur·rice·s, offrant une pluralité de regards disciplinaires et abordant l'ED dans une perspective critique, émancipatrice et transformative. Les contributions abordent les tensions comme des leviers de réflexion et soulignent les convergences, notamment avec l'éducation inclusive. En reliant en permanence théorie et pratique, il éclaire les enjeux, les stratégies et les pistes concrètes d'ancrage de l'ED, tout en nourrissant la réflexion par l'expérience de la HEP Vaud. La recherche collaborative y est mise en valeur comme levier d'innovation et d'accompagnement du changement.

L'ouvrage s'organise en trois parties: la première, *Accompagner le changement*, analyse les dynamiques, les freins et les leviers institutionnels. Sterling (2011) distingue trois formes de changement: conformatif (amélioration des pratiques existantes), réformatif (révision critique des fondements) et transformatif (redéfinition radicale des finalités et des valeurs), ce dernier rejoignant la notion d'apprentissage transformateur (Mezirow, 2000; O'Sullivan, 2002) et les approches d'éthique du *care* (Tronto, 2009; Zielinski, 2010).

La deuxième, *Former à l'éducation à la durabilité*, s'intéresse aux pratiques pédagogiques et didactiques, avec une réflexion curriculaire du primaire à l'université (Robin, Perpignan & Dessagne, 2022). Le chapitre cinq prend une place légèrement plus importante, car il présente les fondements de l'éducation à la durabilité à la HEP Vaud. Puis, chaque discipline est étudiée pour ses apports spécifiques ; des pédagogies « puissantes » comme la pédagogie de projet ou l'*Outdoor Education* sont mobilisées. Les liens avec l'éducation inclusive et la formation éthique et réflexive sont également développés.

La troisième, *Conditions-cadres*, explore les dimensions institutionnelles – gouvernance, participation, gestion du campus et infrastructures – comme leviers de transformation. Elle intègre les dimensions environnementale, sociale et culturelle, ainsi que l'implication étudiante. Les avancées récentes des hautes écoles suisses (WWF, 2024) sont mises en perspective.

L'originalité scientifique de l'ouvrage repose sur plusieurs aspects. Tout d'abord, l'accent est mis sur les Hautes Écoles pédagogiques, institutions professionnalisantes, en analysant leur potentiel et leurs défis en matière d'ancrage de l'ED. Il suggère également une application contextualisée de cadres théoriques tels que l'Approche Institutionnelle Globale (AIG) ou les modèles de compétences pour l'ED. Il explore aussi les apports spécifiques de didactiques disciplinaires variées, en proposant des outils d'analyse et des pistes didactiques originales, telles que des grilles SHS, des scénarios dystopiques/utopiques, des scénarios prospectifs, etc. De plus, cet ouvrage analyse les processus de changement institutionnel et les dynamiques au sein des équipes, en particulier la coformation et les identités professionnelles des formateur·rice·s face aux enjeux de l'ED. En outre, il valorise l'articulation constante entre recherche, formation et pratiques institutionnelles, en intégrant les différents acteurs – étudiant·e·s, formateur·rice·s, chercheur·euse·s, responsables – dans une dynamique collective de transition, particulièrement nourrie par l'expérience de la HEP Vaud.

Références

- Crutzen, P. J., Stoermer, E. F. & Steffen, W. (2000). The «Anthropocene». Dans L. Robin, S. Sörlin & P. Warde (Éds.), *The future of nature: Documents of global change* (pp. 479-490). Yale University Press.
- Lange, J.-M. & Kebaïli, S. (2019). Penser l'éducation au temps de l'Anthropocène : Conditions de possibilités d'une culture de l'engagement. *Éducation et socialisation*, 51.
- Lange, J.-M. (2014). Curriculum possible de l'éducation au développement durable : entre actions de participation et investigations multiréférentielles d'enjeux. *Éducation relative à l'environnement*, 11.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. Jossey-Bass.
- O'Sullivan, E. (2002). The project and vision of transformative education. Dans E. O'Sullivan, A. Morrell & M. A. O'Connor (Éds.), *Expanding the boundaries of transformative learning* (pp. 1-12). Palgrave Macmillan.
- Robin, V., Perpignan, C. & Dessagne, D. (2022). Le système éducatif français à l'heure du développement durable. *L'Économie politique*, 95(3), 32-40.
- Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Tronto, J. (2009). *Un monde vulnérable: Pour une politique du care* (Trad. française). La Découverte.
- WWF. (2024). *Durabilité dans les hautes écoles suisses: Rapport national 2024*. WWF Suisse.
- Zielinski, A. (2010). L'éthique du care: Une nouvelle façon de prendre soin. *Études*, 413(12), 631-641.

PREMIÈRE PARTIE

Irene Lampert, Université de Zürich

Translating School Leadership for Sustainability to Higher Education: Adapting K-12 Sustainability Practices for Implementing ESD in Teacher Education

Résumé

Cet article examine le rôle des dirigeants scolaires dans la mise en œuvre de l'Éducation au Développement Durable (EDD) dans les établissements K-12 et explore la transférabilité vers les institutions de formation des enseignants. En employant une méthodologie à trois niveaux (revue systématique de la littérature, synthèse narrative et analyse qualitative de contenu), l'étude identifie cinq domaines clés : l'initiation et la participation, l'engagement des parties prenantes, la planification stratégique, les processus d'enseignement et d'apprentissage, et l'évaluation. Les résultats indiquent que l'engagement précoce, le leadership visionnaire, des objectifs clairs et des mécanismes de rétroaction structurés sont essentiels pour surmonter des défis tels que les ressources limitées et la résistance au changement. Grâce à ces composantes, les institutions de formation des enseignants peuvent également intégrer l'EDD dans leurs programmes afin de favoriser des pratiques pédagogiques orientées vers la durabilité.

Abstract

This article examines school leaders' role in implementing Education for Sustainable Development (ESD) in K-12 settings and explores transferability to teacher education institutions. Using a three-tier methodology (systematic literature review, narrative synthesis, qualitative content analysis), the study identifies five key domains: initiation and participation, stakeholder engagement, strategic planning, teaching and learning processes, and evaluation. Results indicate that early engagement, visionary leadership, clear objectives and structured feedback mechanisms are essential for overcoming challenges like limited resources and resistance to change. Through these components, teacher education institutions can also integrate ESD throughout their curricula to foster sustainability-oriented teaching practices.

Implementing ESD in Teacher Education : Adapting K-12 Frameworks Leadership, Capacity Building and Strategic Evaluation

Research by Tilbury (2012) and Barth and Rieckmann (2012) demonstrates that frameworks originally designed to integrate sustainability in K-12 schools can be successfully adapted for teacher education programmes. In this context, leadership plays a critical role by empowering faculty lecturers and serving as an exemplar, thereby enabling future teachers to incorporate sustainability as a core component of their pedagogical practice (Sterling, 2010). Sustained professional development is indispensable for keeping faculty lecturers up to date with emerging sustainability issues and innovative teaching strategies. Drawing on studies from Imara and Altinay (2021) and Evans (2019), as well as the synthesis by Lozano *et al.* (2015), the findings advocate for systematic capacity-building initiatives within teacher education. Regular professional development – tailored to the specific needs of teachers in training – fosters a culture of reflective practice and peer learning, ensuring that future teachers are equipped to implement ESD in diverse classroom environments. Establishing dedicated steering committees or

ESD teams (Rieckmann, 2012; Wiek *et al.*, 2011; Rauch & Steiner, 2013) is vital for coordinating efforts across multiple departments in teacher education institutions. Such organizational structures not only facilitate internal collaboration but also ensure that reform processes are continuously monitored and refined through feedback loops, thereby sustaining long-term commitment to sustainability (Wals, 2011). While external partnerships and stakeholder involvement have long been recognized as essential in school contexts (Fredriksson *et al.*, 2020; Sánchez-Carracedo *et al.*, 2021), their role in teacher education is equally crucial. Collaborations with schools, environmental organizations, government agencies and international bodies enable teacher education institutions to access additional expertise and best practices. Adapting these partnerships for teacher training ensures that teachers in training gain exposure to real-world sustainability challenges and innovative practices that they can later apply in their own teaching. Rigorous monitoring and evaluation underpin the iterative refinement of sustainability strategies. As argued by Tilbury (2012) and further supported by Cebrián *et al.* (2015), establishing clear benchmarks and employing mixed-method evaluation strategies provides essential feedback on curricular implementation and faculty engagement. In teacher education, continuous evaluation not only informs the ongoing improvement of sustainability initiatives but also models reflective practice for future teachers. The implementation of ESD in teacher education institutions hinges on the dynamic interplay of governance towards ESD, professional development, robust external partnerships and stakeholder involvement, and systematic evaluation.

Methodological approach

This study utilized a three-tier methodological framework, combining a Systematic Literature Review (SLR) following the PRISMA guidelines¹ (Page *et al.*, 2021), a Narrative Synthesis (Petticrew & Roberts, 2006) and Qualitative Content Analysis (QCA) (Kuckartz & Rädiker, 2023)

¹ SLR was conducted with Dr Dominik Allenspach, Dr Daniela Müller-Kuhn and Prof. Frank Brückel of the Zurich University of Teacher Education.

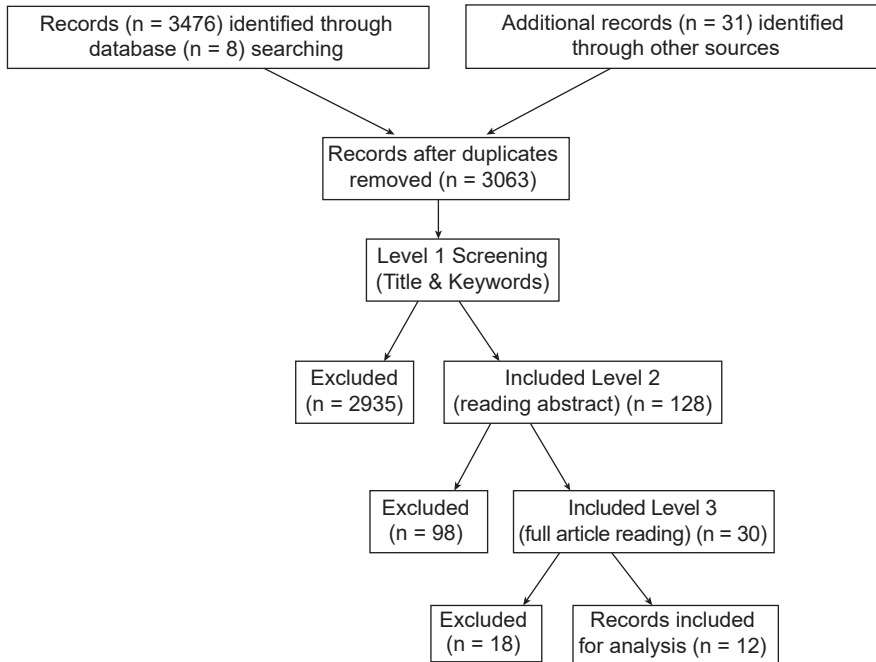
supported by MAXQDA software. This integrative approach ensured both breadth (via the SLR and Narrative Synthesis) and depth (via QCA), enabling a comprehensive exploration of the characteristics of sustainable schools and the leadership competencies required for implementing ESD within schools. The sections that follow provide a detailed account of each method and explain how their findings were iteratively combined, as well as the inherent limitations of this approach.

1. Systematic Literature Review (SLR)

The aim of the SLR was to identify and synthesize empirical research on leadership for sustainability within schools and the implementation of ESD. To ensure a comprehensive search, we queried multiple academic databases (including ERIC, Education Full Text, Web of Science, PsycINFO, Academic Search Complete, Education Research Complete, JSTOR and Rechercheportal PHZH) using keywords such as «school leadership», «Education for Sustainable Development», and «leadership competencies for sustainability». The search was limited to literature published in English and German between 2016 and 2024. While these language and time restrictions were necessary for manageability, they may have excluded perspectives from other cultural contexts or older yet still pertinent studies.

Inclusion criteria focused on empirical studies addressing the implementation of ESD with a primary emphasis on leadership within school settings. Studies were excluded if they did not focus on leadership, were set in non-school contexts, or focused solely on student or teacher perspectives. A transparent, multi-stage screening process was employed in accordance with the PRISMA guidelines (Page *et al.*, 2021) and is detailed in Figure 1.

In a systematic search, 3 476 records plus 31 additional records were identified. After removing duplicates, 3 063 records remained. Two independent researchers performed a Level 1 screening of titles and abstracts (excluding 2 935 records; Cohen's kappa = 0,911). Subsequently, four researchers conducted a Level 2 screening of 128 abstracts (excluding

Figure 1 PRISMA Record Flow Diagram

98 records), followed by full-text review of 30 records, resulting in the inclusion of 12 studies: Rincones-Delgado and Feig, (2018), Stricker *et al.* (2023), Everth & Bright (2023), Shabalala *et al.* (2023), Fredriksson *et al.* (2020), Mogaji & Newton (2020), Verhelst *et al.* (2021), Mogren & Gericke (2016, 2019), Seiser *et al.* (2023), Müller *et al.* (2020) and Abidin, Mokhtar & Arsat (2023).

2. Narrative Synthesis

The Narrative Synthesis served to contextualize and integrate the various findings identified through the SLR. Following the approach of Petticrew and Roberts (2006), the process began with a preliminary synthesis where key leadership practices, strategies and challenges (such as

collaborative decision-making and stakeholder engagement) were systematically tabulated. Subsequently, a thematic exploration was conducted to reveal interconnections between leadership competencies and sustainable school characteristics. To ensure the robustness of the synthesis, the quality of the included studies was reassessed using the CASP criteria (Critical Appraisal Skills Programme, 2018).

3. Qualitative Content Analysis (QCA)

To complement the breadth of the Narrative Synthesis with more nuanced insights, QCA (Kuckartz & Rädiker, 2023) was employed using MAXQDA software. An inductive coding process was initiated without predefined categories, allowing themes to emerge naturally from the data (Kuckartz & Rädiker, 2023). Four independent researchers engaged in an iterative coding process via regular workshops to ensure inter-rater reliability and minimize subjectivity. Importantly, the categories outlined in this article were refined by one researcher to highlight the subset of findings that are most relevant to the article's core objective. This focus aimed to identify how insights derived from school-based ESD implementation practices could be adapted to discuss the specific needs of teacher education institutions, ultimately fostering the implementation of ESD within higher education contexts. It should be emphasized that only a portion of the overall results was selected to address the specific research question of this article.

4. Integration of Methods, Methodological Rigour and Reflexive Limitations

The integration of SLR, Narrative Synthesis and QCA followed an iterative process where findings from each method informed the others. We ensured rigour through systematic screening, independent coding with regular debriefing (Cohen's kappa = 0,911) and triangulation across methods. While acknowledging inherent limitations of qualitative

synthesis – including researcher subjectivity and restricted language/time parameters (English/German, 2016-2024) – we mitigated these through collaborative coding sessions and focus on recent, high-quality publications. The triangulated approach provides a robust framework for identifying transferable ESD implementation practices from schools to teacher education contexts.

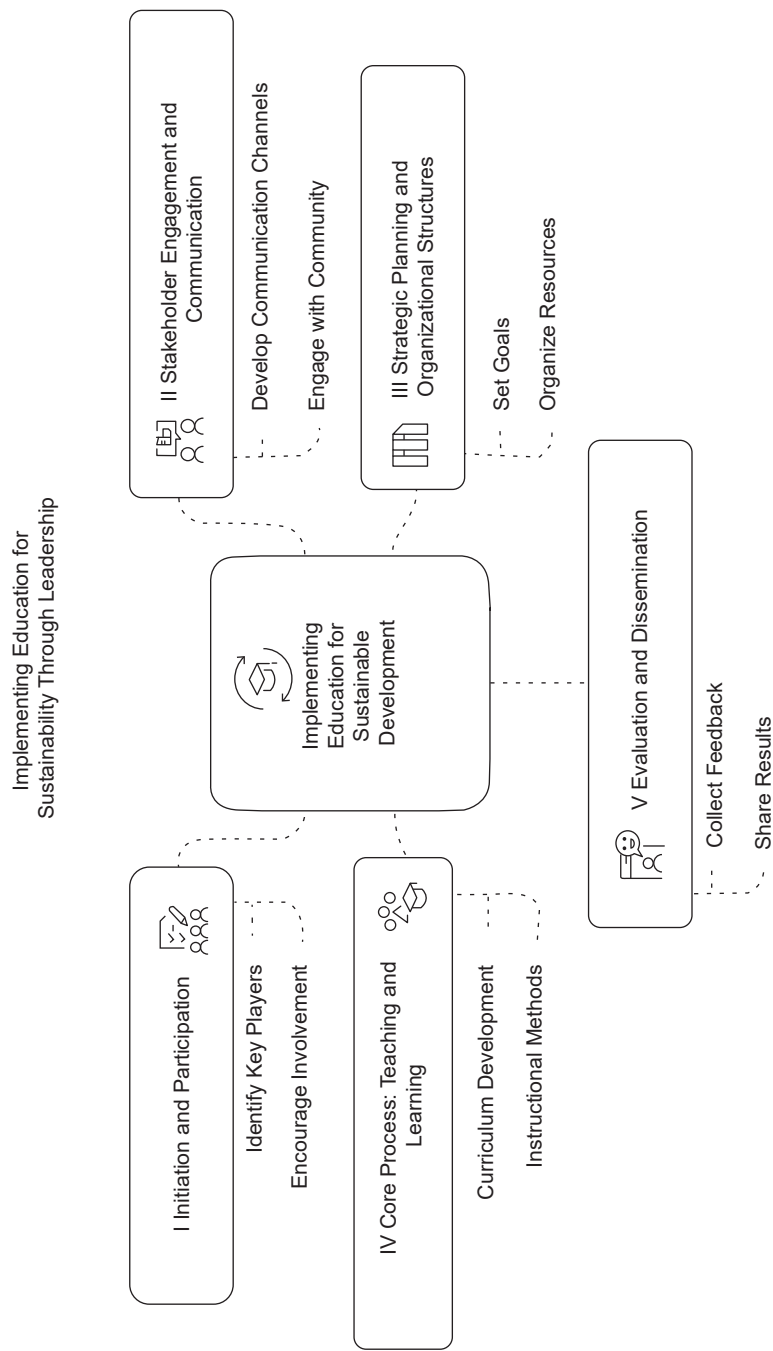
Results

This section presents the findings of the systematic review on the implementation of ESD within schools. These results are derived from the publications of Stricker *et al.* (2023), Everth & Bright (2023), Shabalala *et al.* (2023), Fredriksson *et al.* (2020), Mogaji & Newton (2020), Verhelst *et al.* (2021), Mogren & Gericke (2016, 2019), Seiser *et al.* (2023), Müller *et al.* (2020) and Abidin *et al.* (2023). Figure 2 provides an overview of the results, highlighting how principals can implement ESD within schools.

I. Initiation and Participation

School principals play a critical role in embedding sustainability into practices. Research shows that principals who actively promote ESD can drive transformative change (Stricker *et al.*, 2023; Everth & Bright, 2023). Our analysis highlights that early-stage engagement and rigorous initial assessment, driven by visionary school leadership, are pivotal for developing more sustainable institutions (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Stricker *et al.*, 2023). A structured kick-off, led by a visionary leadership, establishes a collaborative ethos essential for long-term success (Mogren & Gericke, 2019; Seiser *et al.*, 2023). Curriculum leadership, as emphasized by Shabalala *et al.* (2023), requires a clear vision and the ability to integrate sustainability into the educational framework. Principals can leverage specific action areas and management strategies to lead their institutions toward sustainability (Müller *et al.*, 2020). However, challenges such as limited resources, insufficient training and community resistance persist

Figure 2 *Implementing Education for Sustainability Through Leadership*
Note: Created by the author.



(Abidin *et al.*, 2023). Addressing these barriers through targeted support, capacity building and participation is essential to empower leaders – principals or teacher leaders – in driving sustainable transformation (Mogren & Gericke, 2016; Rincones-Delgado & Feig, 2018).

II. Stakeholder Engagement and Communication

Robust stakeholder engagement emerges as a cornerstone of sustainable practice in education. The active involvement of diverse stakeholders – including students, parents, school authorities and community partners – enables a multiplicity of perspectives essential for effective sustainability initiatives (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Stricker *et al.*, 2023). Empirical studies, such as those by Mogren and Gericke (2019) and Verhelst *et al.* (2021), demonstrate that participatory decision-making enhances commitment and ownership, fostering a shared responsibility for sustainability goals. Transparent communication, through regular meetings and regular updates, creates iterative feedback loops that strengthen accountability and enable continuous refinement of approaches (Seiser *et al.*, 2023; Müller *et al.*, 2020).

III. Strategic Planning and Organizational Structures

A well-defined strategic planning framework is essential for integrating sustainability into schools. Clear objectives and measurable goals are critical, as principals must set quantifiable targets that include both operational metrics (e.g., paper use reduction) and sustainability competencies in curriculum design (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Stricker *et al.*, 2023). For example, Everth and Bright (2023) show that principals prioritizing sustainability can embed climate change education into school culture, while Shabalala *et al.* (2023) emphasize curriculum leadership in integrating environmental education.

Robust support processes, driven by school principals, are essential for sustaining sustainability initiatives. Strategic human resource

management, such as introducing ESD coordinators and integrating sustainability into recruitment, strengthens institutional capacity (Mogaji & Newton, 2020; Verhelst *et al.*, 2021). Coordinating structures, such as ESD teams, help translate sustainability mandates into actionable strategies (Mogaji & Newton, 2020; Verhelst *et al.*, 2021). Proactive principals enhance strategic coherence and foster participatory decision-making, ensuring a whole-school approach (Mogren & Gericke, 2016, 2019; Seiser *et al.*, 2023). Strategic Leadership for Sustainability requires principals to adopt transformative practices, such as fostering a shared vision and aligning curricula with sustainability goals (Müller *et al.*, 2020; Fredriksson *et al.*, 2020).

IV. Transforming Teaching and Learning Professional Development

Continuous professional development and ESD capacity building, including targeted training and collaborative planning, are vital for creating a culture of continuous improvement that enables teachers to integrate sustainability (Mogren & Gericke, 2019; Stricker *et al.*, 2023). Principals, in collaboration with teachers and teacher leaders, facilitate this process by promoting interdisciplinary approaches that embed sustainability across subject areas (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Everth & Bright, 2023). Through strategic curriculum reforms, resource allocation and ongoing support, they cultivate an environment conducive to innovative pedagogical strategies – such as project-based and experiential learning – that foster critical thinking and real-world application of sustainability principles (Fredriksson *et al.*, 2020; Müller *et al.*, 2020; Mogaji & Newton, 2020; Verhelst *et al.*, 2021). By prioritizing professional development and capacity building, schools can transform teaching and learning, ensuring that sustainability becomes an integral part of educational practice.

V. Evaluation and Communication

Systematic evaluation and transparent communication are essential for ensuring the effectiveness and adaptability of sustainability initiatives. Continuous monitoring and feedback is critical, as regular evaluations using clear benchmarks help assess progress and identify areas for improvement (Mogaji & Newton, 2020; Verhelst *et al.*, 2021). Recognition and dissemination of success, such as celebrating achievements through reports and events, reinforce stakeholder commitment and foster a culture of continuous improvement (Mogren & Gericke, 2019; Stricker *et al.*, 2023). Integrated feedback mechanisms, which incorporate stakeholder input into strategic planning, ensure dynamic and adaptive processes (Seiser *et al.*, 2023; Abidin *et al.*, 2023). The findings indicate that early involvement of all relevant stakeholders, along with visionary leadership, are crucial factors for sustainable transformation in educational institutions.

Overall, these results underscore the importance of initiation and participation led by visionary leadership, stakeholder engagement and communication that fosters inclusivity, strategic planning and organizational structures to align institutional goals with ESD, transforming teaching and learning through professional development to cultivate innovative pedagogies, and evaluation and communication for continual refinement.

Taken together, these five elements provide a comprehensive framework for driving sustainable transformation in educational institutions.

Discussion

These results underscore how early engagement, visionary leadership, inclusive stakeholder collaboration, strategic planning, evaluation and continuous professional development collectively drive effective sustainability initiatives in K-12 contexts. Building on these results, the implications for teacher education programmes are discussed.

Based on the results, these practices can be adapted to teacher education by involving faculty, teachers and external stakeholders in sustainability

initiatives, thereby fostering a collaborative and inclusive culture that equips pre-service teachers with both the theoretical understanding and the practical skills needed to implement sustainability in their future classrooms. Additionally, strategic planning with clear objectives and the establishment of dedicated sustainability teams are critical for aligning institutional missions with ESD goals (Rieckmann, 2012; Wiek *et al.*, 2011). Transformative teaching practices – through interdisciplinary and project-based learning approaches – prepare future teachers to address environmental challenges (Fredriksson *et al.*, 2020; Tilbury, 2012). Continuous professional development and adaptive management ensure these initiatives remain relevant (Mogaji & Newton, 2020; Evans, 2019). Robust stakeholder engagement emerges as a cornerstone of sustainable practice in education, and our findings from K-12 contexts offer valuable lessons for teacher education programmes. In schools, active involvement of diverse stakeholders – including students, parents, school authorities, community partners and teachers – ensures a multiplicity of perspectives that are essential for effective sustainability initiatives (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Stricker *et al.*, 2023). Empirical studies indicate that participatory decision-making not only enhances commitment and ownership but also fosters a shared responsibility for sustainability goals (Mogren & Gericke, 2019; Verhelst *et al.*, 2021). Transparent communication practices, achieved through regular meetings and systematic updates, strengthen accountability and facilitate continuous refinement of strategies (Seiser *et al.*, 2023; Müller, Lude & Hancock, 2020). These insights are supported by broader literature emphasizing that challenges such as limited resources and insufficient training must be addressed to fully realize the potential of stakeholder engagement (Abidin *et al.*, 2023). Moreover, studies by Barth and Rieckmann (2012) and Cebrián and Junyent (2015) underscore the importance of academic staff development and competency building in this process, while Christoforatu (2021) highlights the necessity of aligning national frameworks with teacher education practices. In light of these findings, teacher education institutions can adopt structured participatory mechanisms and robust communication strategies to integrate sustainability into their programmes, thereby preparing future teachers to drive transformative change in their own classrooms.

A well-defined strategic planning framework is critical for embedding sustainability into teacher education institutions. In K-12 settings, clear objectives and measurable goals – ranging from operational metrics like energy reduction to the integration of sustainability competencies into curricula – have proven essential (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Stricker *et al.*, 2023). Everth and Brigh, 2023 illustrate how principals who prioritize sustainability successfully embed climate change education into school culture, while Shabalala *et al.* (2023) emphasize the need for strong curriculum leadership. Robust support processes, such as strategic human resource management, the nomination of dedicated ESD coordinators and the creation of ESD teams, further strengthen institutional capacity and translate sustainability mandates into actionable strategies (Mogaji & Newton, 2020; Verhelst *et al.*, 2021). Leadership that fosters participatory decision-making and aligns institutional practices with sustainability goals is indispensable, as demonstrated by Mogren and Gericke (2016, 2019) and Seiser *et al.* (2023). Complementary studies in higher education further support these findings; for instance, Barth and Rieckmann (2012) argue that academic staff development is a catalyst for curriculum change, while Rieckmann (2012) and Wiek *et al.* (2011) stress the importance of aligning sustainability objectives with institutional missions. Additionally, research by Christoforatu (2021) and Imara and Altinay (2021) provides evidence that integrating ESD competencies within teacher education curricula not only enhances pedagogical practices but also prepares future teachers to lead sustainability initiatives.

The core process of teaching and learning is pivotal for the effective integration of Education ESD in teacher education programmes. Our findings indicate that continuous professional development, including regular training and collaborative planning, cultivates an environment of innovation and improvement (Mogren & Gericke, 2019; Stricker *et al.*, 2023). These practices can be adapted to teacher education by revising curricula to embed sustainability competencies across all courses, thereby fostering critical thinking and practical application of sustainability principles. Innovative pedagogical strategies such as project-based and experiential learning – proven effective in schools (Fredriksson *et al.*, 2020; Müller *et al.*, 2020) – can be tailored to meet the specific needs of teachers.

Academic staff development also emerges as a crucial catalyst for curriculum change (Barth & Rieckmann, 2012), while studies by Cebrián and Junyent (2015) and Christoforatu (2021) underscore the importance of aligning teaching practices with national frameworks. Moreover, Evans (2019) and Imara and Altinay (2021) provide roadmaps for incorporating ESD competencies in higher education, highlighting that an integrated, reflective approach to professional development is essential. In line with these findings, García-González, Jiménez-Fontana and Azcárate (2020) demonstrate that future teachers' perceptions and knowledge of sustainability and the Sustainable Development Goals are critical for shaping teaching practices, reinforcing the need for robust ESD integration in teacher education. By transferring these evidence-based practices from K-12 contexts, teacher education institutions can not only enhance the pedagogical preparedness of future teachers but also contribute to a transformative shift towards sustainability in education.

Systematic evaluation and transparent communication are fundamental to the success of sustainability initiatives, as evidenced by research in K-12 contexts, and these insights offer clear guidance for teacher education programmes. Continuous monitoring, employing clear benchmarks and iterative feedback loops, has been shown to assess progress and identify improvement areas (Mogaji & Newton, 2020; Verhelst *et al.*, 2021). This process not only fosters accountability but also reinforces stakeholder commitment through the recognition and dissemination of successes, for instance, via reports and celebratory events (Mogren & Gericke, 2019; Stricker *et al.*, 2023). Integrated feedback mechanisms that actively incorporate input from diverse stakeholder groups are essential for adapting strategic planning in real time, ensuring that sustainability initiatives remain dynamic and responsive (Seiser *et al.*, 2023; Abidin *et al.*, 2023). Research by Cebrián and Junyent (2015) emphasizes that developing ESD competencies not only among students but also within teacher education is vital for sustained progress. Furthermore, studies by Christoforatu (2021) and Evans (2019) underscore the importance of aligning teacher education with national frameworks and developing robust pedagogical strategies to meet the challenges of sustainability education. In addition, studies by Rieckmann (2012) and Wiek,

Withycombe and Redman (2011) highlight the significance of setting clear objectives as a core component of institutional sustainability.

In summary, the findings underscore that integrating sustainability into teacher education is both feasible and essential for equipping future teachers with the competencies needed to foster sustainable practices in their classrooms. Transferring best practices from K-12 settings to higher education requires a tailored approach – one that adapts school models to embed sustainability into both subject matter and pedagogical training (Rincones-Delgado & Feig, 2018; Mogren & Gericke, 2019). The role of leadership is pivotal in this endeavour, as leaders are challenged to navigate and implement ESD initiatives (Stricker *et al.*, 2023; Everth & Bright, 2023; Abidin *et al.*, 2023). Early engagement, comprehensive baseline assessments and robust stakeholder involvement are critical strategies for establishing a strong sustainability culture, as supported by findings from Fredriksson *et al.* (2020) and Shabalala *et al.* (2023), while Verhelst *et al.* (2021) emphasize the importance of clear organizational structures in driving ESD outcomes. Furthermore, strategic planning, continuous professional development and reflective practices – illustrated in studies by Mogaji & Newton (2020), Seiser *et al.* (2023) and Müller *et al.* (2020) – offer a framework for overcoming challenges and ensuring adaptability. The quality criteria guiding leaders, as highlighted by Mogren & Gericke (2016), further demonstrate that a well-prepared leadership team is essential for anchoring the transformative potential of sustainability within educational institutions. Overall, these integrated approaches provide a promising pathway to enrich teacher education programmes, ultimately contributing to a more sustainable society.

References

- Abidin, M. S. Z., Mokhtar, M. & Arsath, M. (2023). School leaders' challenges in education for sustainable development: A scoping review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 370-388.
- Barth, M. & Rieckmann, M. (2012). Academic staff development as a catalyst for curriculum change towards education for sustainable development: An

- output perspective. *Journal of Cleaner Production*, 26, 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.011>.
- Cebrián, G. & Junyent, M. (2015). Competencies in education for sustainable development: Exploring the student teachers' views. *Sustainability*, 7(3), 2768-2786. <https://doi.org/10.3390/su7032768>.
- Christoforatu, E. (2021). Teacher education for sustainable development within national frameworks: Squaring the circle from a German perspective. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 13(1), 1-15. <https://doi.org/10.14324/IJDEGL.13.1.01>.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Evans, T. L. (2019). Competencies and pedagogies for sustainability education: A roadmap for sustainability studies program development in colleges and universities. *Sustainability*, 11(19), 5526. <https://doi.org/10.3390/su11195526>.
- Everth, T. & Bright, R. (2023). Climate change and the assemblages of school leaderships. *Australian Journal of Environmental Education*, 39(1), 17.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- Fredriksson, U., Matsuda, Y., Gougoulakis, P. & Kitamura, Y. (2020). A comparative study of curriculums for education for sustainable development in Sweden and Japan. *Sustainability*, 12(3), 1123.
- García-González, E., Jiménez-Fontana, R. & Azcárate, P. (2020). Education for sustainability and the sustainable development goals: Pre-service teachers' perceptions and knowledge. *Sustainability*, 12(18), 7741. <https://doi.org/10.3390/su12187741>.
- Imara, K. & Altinay, F. (2021). Integrating education for sustainable development competencies in teacher education. *Sustainability*, 13(22), 12555. <https://doi.org/10.3390/su132212555>.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2023). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis und Software*. SAGE Publications.
- Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K. & Ceulemans, K. (2015). Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal. *Sustainability*, 7(3), 3292-3313. <https://doi.org/10.3390/su7033292>.

- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mogaji, I. M. & Newton, P. (2020). School leadership for sustainable development: A scoping review. *Journal of Sustainable Development*, 13(5), 15-29. <https://doi.org/10.5539/jsd.v13n5p15>.
- Mogren, A. & Gericke, N. (2016). ESD implementation at the school organisation level, part 1 – investigating the quality criteria guiding school leaders' work at recognized ESD schools. *Environmental Education Research*. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1226265>.
- Mogren, A. & Gericke, N. (2019). School leaders' experiences of implementing education for sustainable development – anchoring the transformative perspective. *Sustainability*, 11(12), 3343. <https://doi.org/10.3390/su11123343>.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
- Müller, U., Lude, A. & Hancock, D. R. (2020). Leading schools towards sustainability: Fields of action and management strategies for principals. *Sustainability*, 12(7), 3031. <https://doi.org/10.3390/su12073031>.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S.,... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing.
- Rauch, F. & Steiner, R. (2013). Competences for education for sustainable development in teacher education. *CEPS Journal*, 3(1), 9-24.
- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, 44(2), 127-135. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.09.005>.
- Rincones-Delgado, R. & Feig, A. D. (2018). Principles and principals: Leveraging K-12 principal training and evaluation standards to support

- environmental, ecological, and sustainability education. *School Leadership Review*, 13(2), 15.
- Sánchez-Carracedo, F., Ruiz-Morales, J., Valderrama-Hernández, R., Muñoz-Rodríguez, J. M. & Gomera, A. (2021). Analysis of the presence of sustainability in higher education degrees of the Spanish university system. *Studies in Higher Education*, 46(2), 300-317. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1620621>.
- Seiser, A. F., Mogren, A., Gericke, N., Berglund, T. & Olsson, D. (2023). Developing school leading guidelines facilitating a whole school approach to education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 29(5), 783-805. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2151980>.
- Shabalala, N. P., Hebe, H. & Mnguni, L. (2023). Characterization of curriculum leadership by South African school leaders and teachers in environmental education. *Problems of Education in the 21st Century*, 81(3), 401.
- Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Stricker, T., Müller, U., Hancock, D. R. & Wang, C. (2023). School principals as promoters of education for sustainable development. Report on the research project «Lead4ESD Principal Study». *DDS – Die Deutsche Schule*, 115(2), 142.
- Tilbury, D. (2012). Education for sustainable development in the UNESCO context: A framework for pedagogical change and action. *Global Environmental Research*, 17(2), 171-178.
- Verhelst, D., Vanhoof, J. & Van Petegem, P. (2021). School effectiveness for education for sustainable development (ESD): What characterizes an ESD-effective school organization? *Educational Management Administration & Leadership*, 49(2), 502-525. <https://doi.org/10.1177/1741143220985196>.
- Wals, A. E. J. (2011). Learning our way to sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 5(2), 177-186. <https://doi.org/10.1177/097340821100500208>.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>.

Maude Loi Zedda, HEP Vaud
Joaquim Sieber, HEP Vaud

Changement et accompagnement au changement

Résumé

Ce chapitre propose une lecture du changement institutionnel à partir du cas des Hautes Écoles Pédagogiques. Situé à l'intersection de la sociologie compréhensive et de la psychologie organisationnelle, il croise enjeux théoriques, méthodologiques et conceptuels pour esquisser des pistes d'actions dans l'accompagnement des changements. Il souligne l'importance du leadership, de la culture collaborative et d'une vision partagée afin que ces dynamiques soient porteuses de sens et orientées vers la durabilité.

Abstract

This chapter offers an interpretation of institutional change based on the case of the Hautes Écoles Pédagogiques. Positioned at the intersection of interpretive sociology and organisational psychology, it combines theoretical, methodological, and conceptual perspectives to outline possible approaches to support change. It highlights the importance of leadership, collaborative culture, and a shared vision, so that these dynamics are both meaningful and sustainability-oriented.

Depuis les années 2000, l'école publique en Suisse romande fait l'objet de nombreuses réformes, supervisée par la Conférence intercantonale de l'instruction publique (CIIP), afin de soutenir l'harmonisation intercantonale. Ces changements entraînent des modifications concrètes des textes légaux et des structures scolaires. Cependant, leur impact ne se limite pas aux dimensions légale et structurelle : ils influencent aussi les pratiques des enseignant-e-s et, par extension, leur formation (Noël, 2014). Depuis 2002, la formation des enseignant-e-s s'est adaptée afin de mieux répondre aux changements associés à l'école publique. Les écoles normales ont cédé leur place aux Hautes Écoles Pédagogiques (HEP) afin de professionnaliser le métier d'enseignant-e (Lapostolle, 2012) et de former des « praticiens réflexifs » (Perrenoud, 1996, p. 237), amorçant ainsi un processus de tertiarisation et d'académisation (Lussi-Borer, 2017). Toutefois, les HEP se distinguent des modèles universitaires classiques : elles restent dépendantes du politique, endossent un rôle social et adoptent un modèle situé entre les formes scolaire et universitaire, basées sur l'alternance (Perrenoud, 1996).

À ce jour, comparées aux universités, les HEP sont de jeunes institutions ; de plus, elles ont à peine eu le temps de s'établir qu'elles doivent faire face à de nouveaux défis. En effet, le monde social connaît de profondes mutations, alors que les HEP, ayant un mandat public, doivent répondre aux besoins concrets du terrain. Digitalisation, éducation numérique, inclusion scolaire ou encore pensée complexe constituent autant d'enjeux qui nécessitent la transformation des formations existantes et des fonctionnements institutionnels. Par ailleurs, les pressions sociales et politiques liées au changement climatique (visant à respecter l'accord de Paris) placent les questions de durabilité comme prioritaires, au niveau institutionnel. Le WWF invite ainsi les HEP à « promouvoir une approche forte et large de la durabilité » et recommande aux directions « de faire de la durabilité une tâche centrale de leur développement stratégique » (Haering *et al.*, 2021, p. 6). La HEP Vaud a rejoint le mouvement et figure en deuxième position dans le rapport d'évaluation 2024 (Gilliard *et al.*, 2024).

Positionnées dans le domaine tertiaire et investies d'une vocation de recherche académique, les HEP peuvent prétendre à une responsabilité

dans leur propre transformation et assumer leur amélioration continue. La HEP Vaud agit ainsi sur plusieurs plans : en développant des formations continues centrées sur la durabilité dans l'enseignement ; en incluant ces questions dans les formations initiales et en tentant de rendre son fonctionnement institutionnel plus durable. Ces besoins et ces défis interrogent la flexibilité et l'agilité de l'institution (HEP VD, 2022), et ainsi sa capacité d'adaptation rapide à son contexte (Tremblay, 2011). Afin de comprendre ces enjeux et ces mécanismes, il est essentiel de conceptualiser et d'analyser le changement au sein du système institutionnel, souvent marqué par l'inertie. Il est alors pertinent de se demander comment l'institution évolue, quelles caractéristiques de son fonctionnement institutionnel facilitent ou au contraire freinent les changements, enfin, comment favoriser et accompagner les transitions.

Cette contribution vise à poser quelques fondements conceptuels, théoriques et méthodologiques permettant de penser, concevoir et accompagner le changement au sein d'une institution telle qu'une HEP.

L'institution et le changement

Sociologiquement, une HEP peut être considérée comme une institution : elle est sociale, normée, structurée, disposant d'une certaine autonomie, d'une stabilité et d'une régularité (Reboul, 1989 ; Tournay, 2011). Or, le concept d'institution s'accompagne généralement d'un cadre théorique structuraliste, voire fonctionnaliste, ne laissant que peu de place au changement (Durkheim, 1919), ce qui est à l'origine de la plupart des critiques adressées à ces approches.

Si au sein du flot incessant de mouvements qui caractérise le monde social (Alter, 2002), l'institution marque ce qui demeure stable dans le temps, son maintien suppose une capacité à affronter les changements et à s'y adapter (Alter, 2000). L'institution comporte ainsi, dans sa conceptualisation même, une tension entre changement et inertie, qu'il convient de problématiser.

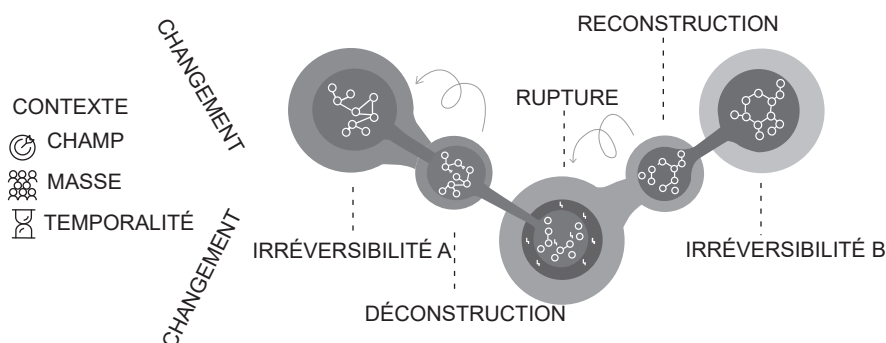
Le changement dans les institutions

Malgré la diversité des théories et l'absence de consensus, les auteur·e·s se rejoignent sur l'idée qu'il existe « changement et changement » (Mollo, 1989). En effet, tous n'ont pas la même portée et n'affectent pas les mêmes aspects (Gaglio, 2011). De nombreux·euses auteur·e·s proposent ainsi une typologie de changement distinguant deux processus. Watzlawick *et al.* (1975) considèrent que le premier type de changement prend place à l'intérieur du système : il s'agit d'adaptations permettant au système de s'ajuster sans perturber sa continuité. Le second processus modifie le système lui-même. Il implique des changements plus profonds, visant à modifier globalement ses règles, normes et valeurs. Filleule (2009), à l'instar de Sterling (2011), traduit cette distinction en opposant les changements superficiels (microtransformations) qui touchent les normes, aux changements profonds concernant les valeurs. Bien que ces deux types de changements soient distincts, ils peuvent s'articuler : les adaptations seraient en effet susceptibles de créer des conditions favorables à des changements plus profonds.

Ces différentes propositions laissent entrevoir toute la complexité théorique et conceptuelle nécessaire à la compréhension du changement. Toutefois, pour construire un cadre théorique cohérent permettant de penser le changement dans l'institution, il est nécessaire de s'intéresser plus spécifiquement au processus plutôt qu'à son objet.

Conceptualisation

Considérer le changement comme un processus signifie le comprendre comme une unité cohérente, composée de multiples événements qui se déroulent en plusieurs phases discontinues et non séquentielles (Monnetti, 2002), systémiques, plutôt que mécaniques (Alter, 2002). De nombreux·euses auteur·e·s (Alter, 2000 ; Cros et Broussal, 2020) suggèrent ainsi de considérer une configuration de départ et une configuration d'arrivée, séparées par une « succession infinie d'actions

Figure 1 : *Processus idéaltypique de changement (Sieber, 2022).*

tendant à déformer des cadres organisationnels établis, puis à en construire de nouveaux» (Alter, 2000, p. 176), que Grossetti (2004) conceptualise par la notion d'« irréversibilité » (p. 4).

Pour Grossetti (2004), les irréversibilités sont des « entités construites » et contingentes, apparaissant lors d'une action ou d'une interaction et qui lui survivent. Elles peuvent agir sur plusieurs plans (cognitif, relationnel ou institutionnel, matériel), ayant en commun d'être issues du passé tout en constituant des ingrédients des actions en cours, à savoir les changements. Parmi la succession d'actions, le changement se distingue des autres formes de mouvement par une augmentation de l'imprévisibilité menant à une rupture (Crozier et Friedberg, 2007 ; Bernoux, 2010). Cette rupture est à la fois soudaine et déstructurante (Kuhn, 1962 ; Grossetti, 2004). Sans rupture, il n'y a pas de véritable changement, mais plutôt une adaptation. Ces éléments constituent les phases irréductibles de ce que nous considérons comme un idéal type de changement (Figure 1).

Ce modèle reste idéal-typique : dans la réalité, il s'inscrit dans un contexte spécifique, que Lahire (1996) et Grossetti (2006) déclinent en trois dimensions : le champ concerné par le changement, la masse impactée et la temporalité prise en compte par l'analyse. De plus, un

même processus de changement peut passer par plusieurs phases de déconstruction, de rupture ou de reconstruction avant de se stabiliser.

Après avoir identifié le processus de changement et son contexte, il est nécessaire de s'intéresser aux dimensions qu'il affecte. Dans une perspective sociologique (Bernoux, 2010), nous proposons de considérer trois axes (Sieber, 2022) :

- **Les acteur·rice·s :** ils-elles vivent, habitent et choisissent les actions successives. L'analyse se concentre sur la façon dont ils-elles construisent du sens à partir de leurs conceptions identitaires, de leurs logiques d'action et de leurs croyances. Le changement se traduit par un apprentissage qui modifie ces constructions de sens.
- **Les organisations :** l'analyse s'intéresse aux systèmes de rôles qui lient les acteur·rice·s entre eux-elles, à leurs représentations sociales, leurs pratiques et leur culture. Le changement prend forme dans les apprentissages collectifs des membres, lesquels transforment les systèmes de rôles en place.
- **Les institutions :** L'analyse se concentre sur la remise en question des normes et du fonctionnement institutionnel, lesquels sont modifiés lors du changement.

Nous estimons qu'un changement devient véritablement social lorsqu'il affecte ces trois axes. Or, pour chacun d'eux, la rupture reste incertaine et inconfortable. Elle engendre un moment d'incertitude : les acteur·rice·s peinent à donner du sens à leurs actions, les rôles dysfonctionnent, et les normes sont contestées. Tout apprentissage suppose ainsi une phase délicate, marquée par l'abandon de certains acquis (Giordan, 2016). Ce processus n'est jamais évident et peut susciter des réactions allant de la résistance à l'enthousiasme. Dans les jeux de pouvoir, ceux-celles qui souhaitent un changement ont ainsi tout intérêt à accompagner le processus afin de favoriser des attitudes propices à leurs objectifs : il s'agit d'accompagner le changement.

Gestion, accompagnement et conduite du changement organisationnel

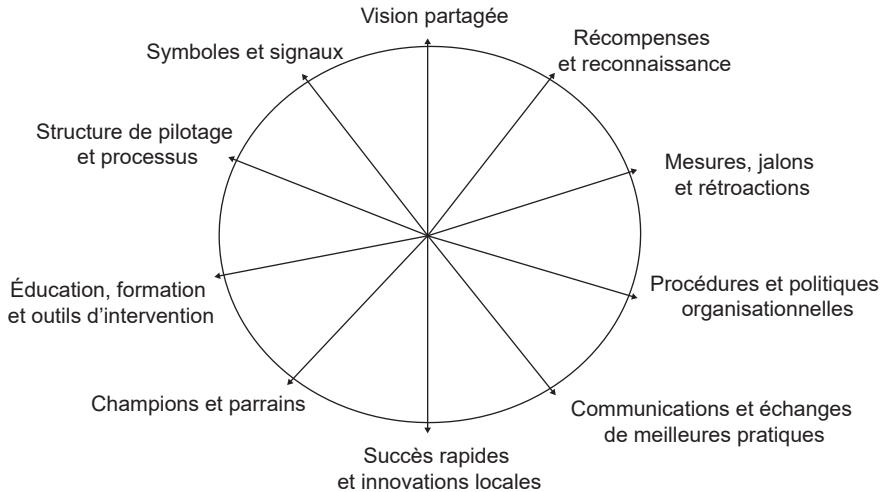
Le cadre théorique proposé précédemment s'articule aisément avec les apports de la psychologie organisationnelle, qui considère le changement comme visant à améliorer une organisation, en transformant par exemple sa forme, sa qualité ou son statut (Poole & Van de Ven, 2004). Le changement prend ainsi place tant au niveau individuel qu'organisationnel et s'inscrit sur des temporalités plus ou moins longues (Oreg *et al.*, 2011).

Selon Van de Ven & Poole (1995), le changement organisationnel serait à la fois l'un des phénomènes les plus étudiés, mais aussi l'un des plus difficiles à comprendre, en raison de la diversité de ses fondements et paradigmes, qu'ils soient historiques, sociologiques ou psychologiques. Khan *et al.* (2022) soulignent l'abondance de la littérature à cet égard, ainsi que la difficulté à circonscrire l'objet en l'absence de paradigme dominant. Bien qu'au cours des dernières décennies, de nombreux-euses chercheurs et chercheuses se soient attardé-e-s sur cet objet, en déterminer l'historique demeure complexe et ne fera pas l'objet de ce chapitre. Cette abondance de travaux en psychologie organisationnelle permet néanmoins de poursuivre notre analyse en offrant des outils non pas tant pour comprendre le processus que pour accompagner la mise en œuvre dudit changement. Bareil *et al.* (2020) précisent ainsi que la gestion du changement « vise à préparer à la fois l'organisation et les personnes [...] afin que chacun atteigne un certain niveau d'aisance et de bien-être » et qu'il « se déploie efficacement dans l'organisation » (p. 35).

Gérer le volet humain est donc une nécessité, car le changement impacte les acteur-ric-e-s et leur performance (Oreg *et al.*, 2011). Les pratiques, outils et comportements associés à un système étant modifiés, voire remplacés, il en découle une nécessaire adaptation des acteur-ric-e-s qui composent l'organisation (Autissier & Moutot, 2023).

À ce propos, plusieurs approches ont été conçues afin de mettre en place une gestion de changement permettant d'atteindre les objectifs visés. Plus traditionnelle et classique, la gestion du changement proposée par Kanter (1985), à travers son modèle de la roue du changement, illustre

Figure 2 : *La roue du changement de Kanter (tiré de Autissier et al., 2022, p. 18).*



une vision déterministe (Van de Ven & Poole, 1995) où le changement est conçu comme relativement statique, dans un environnement stable et prévisible (Figure 2).

Des visions plus modernes, comme celle de Kotter (1996), considèrent le changement comme un processus jalonné d'étapes permettant son déploiement dans le temps. À ces modèles, s'ajoutent également les travaux de Bareil (2004) qui s'attardent particulièrement sur la dynamique des acteur·rice·s et sur les relations qu'ils-elles entretiennent avec leur environnement, désormais placés au cœur des processus. Afin de comprendre et de répondre aux résistances des individus, Bareil (2004) propose un modèle centré sur les préoccupations des acteur·rice·s lorsqu'ils-elles vivent un changement organisationnel (Figure 3).

Au cours des dernières décennies, une nouvelle forme de gestion du changement, associée à une vision expérientielle de celle-ci, fait son apparition. En effet, Armenakis & Bedeian (1999) notent une évolution dans ces approches, où le changement est envisagé comme une opportunité pour développer les capacités des différents acteur·rice·s

Figure 3 : Modèle des phases de préoccupations (tiré de Bareil, 2004).

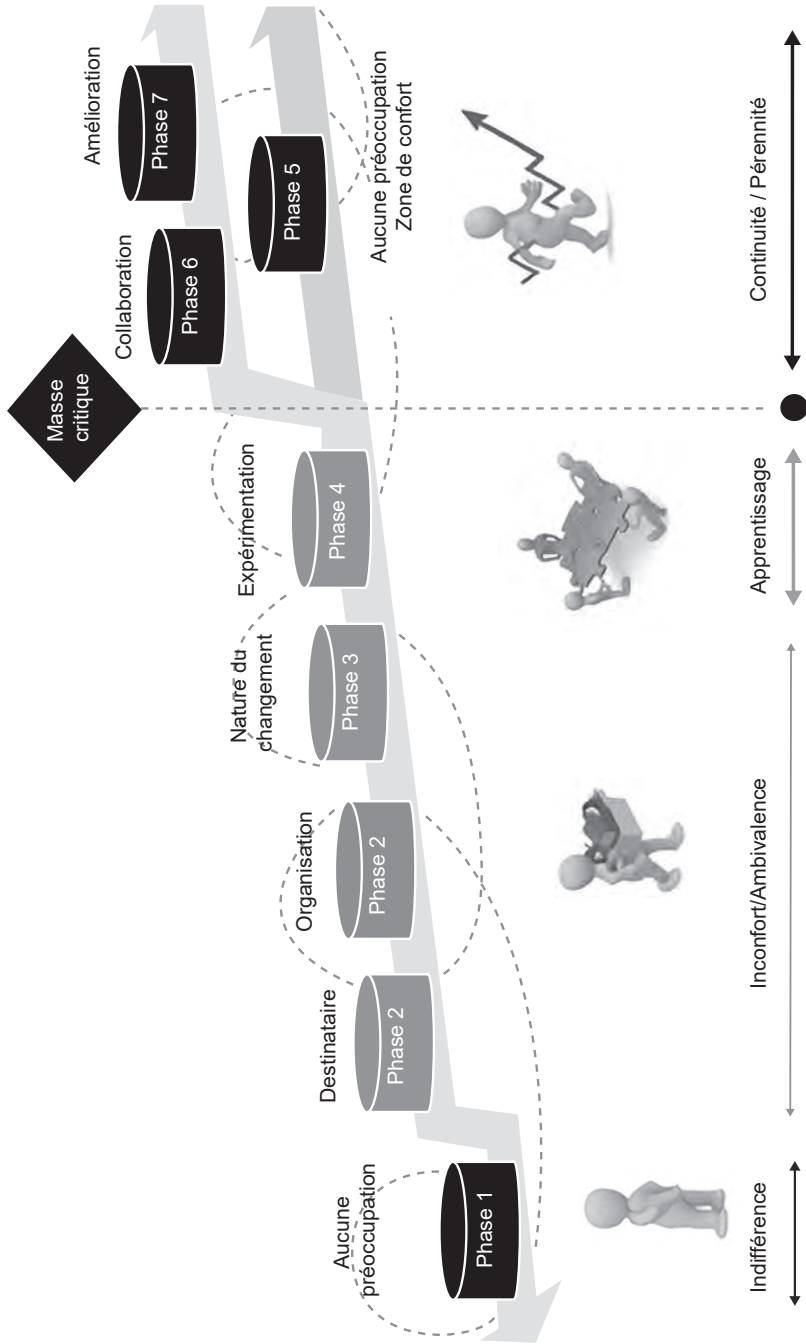
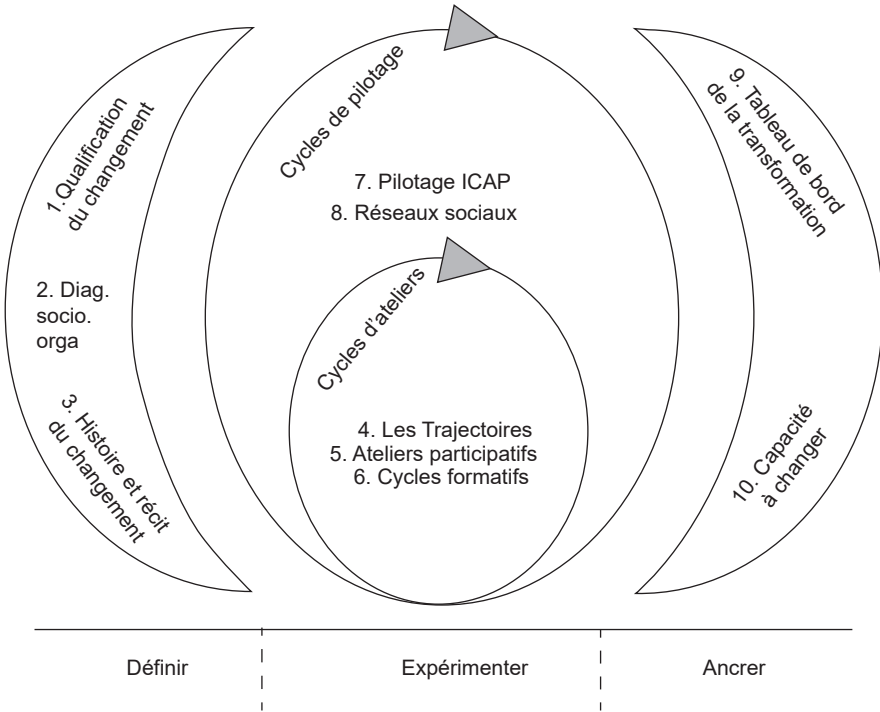


Figure 4 : *Modèle du changement agile (tiré de Autissier & Moutot, 2022, p. 75).*



à changer, via divers dispositifs visant l'expérimentation. C'est le cas de la notion d'agilité. Le recours à une telle méthodologie présuppose une collaboration et une participation étroites avec les bénéficiaires, dans une logique de coconstruction. L'agilité consiste alors en une façon de « penser le changement de manière émergente et par appropriation expérientielle » pour l'ensemble des acteur·rice·s impliqué·e·s, de sorte que le changement réponde à leurs besoins (Autissier & Moutot, 2023, p. 303). Autissier & Moutot (2022) proposent à cet égard un modèle en trois phases (Figure 4).

La première phase (Définir) cherche à créer une compréhension du changement par l'ensemble des acteur·rice·s de manière à conscientiser

l'importance de leur participation. La seconde phase (Expérimenter) comprend deux types de cycles : l'atelier et le pilotage. Si le premier cycle vise à faire prendre conscience aux bénéficiaires de l'importance et de la nature du changement par des expériences et des ateliers participatifs, le deuxième cycle souhaite prendre la température auprès des mêmes acteur·rice·s, à intervalles réguliers, lors de la mise en place du changement. Selon les auteur·e·s, la combinaison de ces deux cycles permet de proposer un accompagnement différencié grâce à la mise en place des ateliers et dispositifs. La dernière phase (Ancrer) vise à mettre à jour, de façon régulière, les modifications apportées, assurant ainsi la pérennité du changement. En utilisant un modèle articulant changement et accompagnement dans une démarche de durabilité, les instigateur·rice·s du changement favorisent à la fois une montée en compétences des bénéficiaires sur la thématique et l'expérimentation de démarches durables ; ainsi que l'appropriation de cette thématique lors de la phase d'ancrage, qui lui permettra de perdurer (Autisser & Moutot, 2023).

Succès et conditions pour changer

La réussite d'un changement constitue une préoccupation majeure des agent·e·s de changement. Les théoricien·ne·s s'accordent volontiers sur le fait qu'environ 65 % des changements échouent à être mis en place au sein des organisations (Loi Zedda *et al.*, 2025). Cependant, il existe plusieurs éléments à prendre en considération afin d'éviter cette issue. Parmi ceux-ci, trois aspects nous semblent primordiaux : la résistance, la légitimité et la stratégie de changement ainsi que l'équipe de projet et le leadership (à ce propos, voir Boivin, 2024).

Résistance

Tout d'abord, il convient de s'intéresser à la résistance au changement, qui est inhérente au processus de changement (Lewin, 1951). Même si celle-ci peut être observée et étudiée tant de façon négative que positive

(Bareil, 2013), la résistance est une préoccupation majeure de tout·e agent·e de changement puisqu'elle est souvent accusée d'être une des causes de l'échec de celui-ci (Kotter & Schlesinger, 2008). En effet, d'un point de vue méthodologique, Autissier & Moutot (2023) considèrent que sur une population de 100 personnes impactées : 10 % adhèrent au changement ; 10 % y sont opposés, que cela soit pour des raisons de conflit de personnes, politiques ou idéologiques ; 80 % doivent être convaincus, le statu quo ayant un effet sécurisant qui limite l'engagement. De ce fait, il convient de prendre en considération divers éléments, dont certains sont présentés ci-dessous, permettant une mise en place efficace et, *in fine* la réussite d'un changement.

La résistance au changement, d'abord perçue comme un obstacle au changement, de façon plus traditionaliste (Bareil, 2013), est entendue comme l'une des principales causes d'échec de sa mise en œuvre. En outre, les effets négatifs ne s'arrêtent pas seulement au risque d'échec, mais peuvent également être associés à des états négatifs, tels que la peur ou le stress, et à certains comportements agressifs (Bareil, 2008). La résistance est aussi associée négativement à l'engagement affectif et organisationnel (Oreg *et al.*, 2011), à la performance (Armenakis *et al.*, 2007) ainsi qu'au bien-être de l'individu en contexte organisationnel (Loi Zedda *et al.*, 2024). La littérature suggère plusieurs facteurs favorisant cette résistance et qui peuvent être soit des causes organisationnelles inhérentes et propres à chaque organisation (Schermerhorn *et al.*, 2014), soit des causes liées aux caractéristiques personnelles de l'individu (Oreg *et al.*, 2011), comme le stress (Armenakis & Bedeian, 1999) ou le sentiment d'auto-efficacité (Oreg *et al.*, 2011).

Aussi, la résistance peut être observée comme un levier et dégager des effets positifs (Bareil, 2013) ainsi qu'une meilleure implantation du changement (Allison, 2007). Elle est, en effet, étudiée par certain·e·s comme une force, voire comme un engagement (Kotter & Schlesinger, 2008). Dent & Goldberg (1999) et Piderit (2000) soulèvent que la résistance peut être motivée par des intentions positives et qu'elle s'avère alors être un outil utile pour les agent·e·s de changement. En ce sens, il s'agirait d'une forme de rétroaction qui faciliterait l'accomplissement des objectifs du changement en associant les commentaires des individus afin d'aider à mettre en œuvre les objectifs (Schermerhorn *et al.*, 2014). C'est

en ce sens que les modèles sur la résistance au changement (Oreg, 2003) et sur les phases de préoccupation (Bareil, 2004) peuvent venir soutenir les équipes souhaitant mettre en place un changement organisationnel.

Légitimité et la stratégie du changement

Il est essentiel de légitimer les raisons qui motivent le changement, car celui-ci n'est pas nécessairement le garant d'une amélioration. Les instigateur·rice·s du changement devraient clairement et de façon visible démontrer leur engagement. Enfin, cette condition suppose de viser l'adhésion des doyen·ne·s et responsables de filière, des enseignant·e·s et autres professionnel·le·s de l'institution. La troisième condition se réfère au projet (Bareil *et al.*, 2020), devant idéalement s'appuyer sur une forme d'urgence et d'importance du changement, comme pourrait le légitimer la question de l'urgence climatique. Somme toute, il devrait s'agir d'un changement nécessaire au bon fonctionnement afin qu'il puisse faire du sens dans l'ensemble de l'organisation. L'échéancier devrait être réaliste : un changement ne peut se mettre en place immédiatement, il requiert du temps et cette temporalité doit être pensée en amont. À ce propos, le recours à un rétroplanning représente une aide précieuse. De plus, un budget suffisant est nécessaire pour s'assurer d'une mise en place efficace. Enfin, la dernière condition se rapporte à l'environnement interne. Idéalement, un changement s'opère en l'absence d'élément perturbateur afin d'éviter toute saturation. En effet, la multiplicité des changements, à l'instar d'un environnement instable, peut compromettre l'introduction de nouvelles dynamiques. De même, un historique institutionnel favorable permet une mise en œuvre plus efficace (Bareil *et al.*, 2020).

Équipe de projet et Leadership

Une autre condition essentielle pour favoriser le changement est l'équipe de projet (Bareil *et al.*, 2020). La création d'une équipe porteuse du projet suppose de définir un mandat clair, d'identifier un·e mandataire

ainsi qu'un-e propriétaire du changement. Ces rôles doivent être assumés pleinement par les individus. Il devient également pertinent d'instituer une forme de stabilité et de pérennité dans l'équipe et de prévoir des échanges fréquents. Ainsi, le succès et la réussite d'un changement sont aussi déterminés par l'entité – individu, groupe ou organisation – qui en a la charge, c'est-à-dire l'agent de changement (accompagné ou non) chargé de susciter, promouvoir et soutenir les modifications apportées à l'organisation (Schermerhorn *et al.*, 2014). En outre, cet agent aura, par l'efficacité de son *leadership*, un impact sur le changement au sein de l'organisation et pourrait aider son implantation (Bateh *et al.*, 2013). Ce *leadership* se doit donc d'être conscient, sa typologie exerçant une influence certaine tant sur l'organisation que sur la réussite du changement. En ce sens, certains styles de *leadership* sont plus propices que d'autres pour favoriser cette réussite.

Pour susciter un changement institutionnel en lien avec la durabilité, il importe d'agir en faveur de l'équité, de l'inclusion et de la justice sociale au sein de l'organisation, tout comme il est nécessaire de l'implanter en établissement scolaire (Larochelle-Audet, 2020). Ainsi, bien que le *leadership* transformatif (Bass & Bass, 2009) soit un style souvent évoqué dans la littérature concernant la transformation organisationnelle, certains styles de *leadership* faisant écho au modèle de Raworth & Bury (2018) seraient plus indiqués dans la gestion d'un changement visant l'implantation d'une culture de la durabilité au sein d'une institution. En effet, le *leadership* transformatif de Bass (Bass & Bass, 2009) permettrait d'administrer positivement le changement, notamment en contexte éducatif (Fullan, 2010), par le soutien que le-la *leader* offre à ses subordonné-e-s. Toutefois, il prend peu en considération les valeurs humaines et inclusives proposées par le *leadership* transformatif théorisé par Schields (2013) et par le *leadership* inclusif (Thibodeau *et al.*, 2016). Selon les travaux de St-Vincent *et al.* (2022), les fondements de ces deux styles de *leadership* s'articulent autour des valeurs de justice sociale, de démocratie, d'équité et d'inclusion et nécessitent de l'authenticité, de la bienveillance et de l'honnêteté de la part du-de la *leader*. Dès lors, ces *leaderships* répondant davantage à la mise en place d'un changement organisationnel en éducation et dans une visée de durabilité (St-Vincent *et al.*, 2022) seraient ainsi à favoriser dans la mise en place d'un tel changement.

Conclusion

Ce chapitre amène un éclairage sur le changement en tant qu'objet et la gestion de ce dernier par le biais de la sociologie compréhensive et de la psychologie organisationnelle. Il propose quelques clés de lecture du changement, de son accompagnement et de ses enjeux au sein d'une institution, sans toutefois détailler les différentes dimensions et applications. L'analyse et l'accompagnement du changement sont des objets complexes, qui gagnent à être appréhendés à l'aide de plusieurs approches théoriques, conceptuelles et méthodologiques. Si certaines divergences demeurent, les différentes approches proposent des consensus concernant plusieurs éléments. La forme de *leadership* demeure déterminante pour faciliter les processus de changement au sein d'une organisation : il requiert un mode de fonctionnement à la fois explicite, articulé à une vision et à des objectifs clairs et opérationnalisables. De plus, la culture collaborative amène le partage du pouvoir, la rétroaction positive et le droit à l'erreur, éléments considérés comme essentiels à la réussite du changement. Tous les acteur·rice·s de l'institution sont ainsi invité·e·s à s'impliquer et à poursuivre un idéal de justice sociale. Ils-elles travaillent à donner du sens aux transformations et à assurer la cohérence de l'organisation dans une vision systémique. Ainsi, il s'agit de s'inscrire dans un contexte d'apprentissage personnel et collectif qui amène le changement. Les prochains chapitres s'attelleront au cas plus spécifique de l'implantation de la durabilité ainsi que de ces objectifs au sein d'une HEP.

Bibliographie

- Allison, L. (2007). *The effects of person-organization fit, needs-supplies fit, and type of change on resistance to change* [Travail de master, Wayne State University].
- Alter, N. (2000). *L'innovation ordinaire*. PUF.
- Alter, N. (2002). *Les logiques de l'innovation, approche pluridisciplinaire*. La Découverte.
- Armenakis, A. & Bedeian, A. G. (1999). Organizational change: a review of theory and research in the 1990s. *Journal of Management*, 25(3), 293-315.

- Armenakis, A., Bernerth, J., Pitts, J. & Walker, H. (2007). Organizational change recipients' beliefs scale development of an assessment instrument. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(4), 481-505.
- Autisser, D. & Moutot, J. (2023). *Méthode de conduite du changement: Diagnostic, accompagnement, performance* (5^e éd.). Dunod.
- Autissier, D. & Moutot, J. (2022). *Le changement agile: Se transformer rapidement et de manière durable*. Dunod.
- Bareil, C. (2004). La résistance au changement: synthèse et critique des écrits. *CÉTO*, 4(10), 1-17.
- Bareil, C. (2008). Démystifier la résistance au changement: questions, constats et implications sur l'expérience du changement. *Télescope*, 14(3), 89-105.
- Bareil, C. (2013). Two paradigms about resistance to change. *Organization Development Journal*, 31(3), 59-71.
- Bareil, C., Charbonneau, S. & Baron, A. (2020). *Voyage au cœur d'une transformation organisationnelle: récit et guide pas à pas*. JFD.
- Bass, B. & Bass, R. (2009). *The Bass handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications*. Free Press.
- Bateh, J., Castamed, M. & Farah, J. (2013). Employee resistance to organizational change. *International Journal of Management & Information Systems*, 17(2), 113-116.
- Bernoux, P. (2010). *Sociologie du changement*. Seuil.
- Boivin, S. (2024). *Le processus de coconstruction dans la gestion d'un projet de changement et l'appropriation du changement par les destinataires: une étude de cas exploratoire au CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean* [Thèse de doctorat, Université du Québec à Chicoutimi].
- Cros, F. & Broussal, D. (2020). Changement et innovation en éducation: deux notions en résonance. *Éducation et socialisation*, 55.
- Crozier, M. & Friedberg, E. (2007). *L'acteur et le système*. Seuil.
- Dent, E. & Goldberg, S. (1999). Challenging «Resistance to change». *The Journal of Applied Behavioral Science*, 35(1), 25-41.
- Durkheim, E. (1919). *Les règles de la méthode sociologique* (2^e éd.). F. Alcan.
- Fillieule, O. (2009). De l'objet de la définition à la définition de l'objet. De quoi traite finalement la sociologie des mouvements sociaux? *Politique et Sociétés*, 28(1), 15-36.

- Fullan, M. (2010). Positive pressure. Dans A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan & D. Hopkins (Éds.), *Second international handbook of educational change* (pp. 119-130). Springer.
- Gaglio, G. (2011). *Sociologie de l'innovation*. PUF.
- Gilliard, L., Moos, M., Probst C. & Elsener, N. (2024). *Sustainability at Swiss Universities – WWF university rating 2024*. WWF Switzerland et Econcept. <https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2024-11/University%20Rating%202024.pdf>.
- Giordan, A. (2016). *Apprendre!* Belin.
- Grossetti, M. (2004). *Sociologie de l'imprévisible : Dynamiques de l'activité et des formes sociales*. PUF.
- Grossetti, M. (2006). Trois échelles d'action et d'analyses : L'abstraction comme opérateur d'échelle. *L'Année sociologique*, 56(2), 285-307.
- Haering, B., Gertel, E., Kaiser, N., Gilliard, L. & Zysset, S. (2021). La durabilité dans les hautes écoles suisses – Rapport d'évaluation 2021. www.wwf.ch/hautes-ecoles2021.
- Haute École Pédagogique du canton de Vaud (2022). Plan d'intention 2022-2027. Édition interne.
- Kanter, R. (1985). Managing the human side of change. *Management Review*, mars-avril, 52-56.
- Khan, S., Rehman, H. & Ghayas, M. (2022). Organizational change: Review of the literature. Dans S. N. Khan (Éds.), *Leadership and Followership in an Organizational Change Context* (pp. 197-218). IGI Global.
- Kotter, J. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.
- Kotter, J. & Schlesinger, L. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 86(7), 130-139.
- Kuhn, T. (1962). *La Structure des révolutions scientifiques*. Flammarion.
- Lahire, B. (1996). La variation des contextes dans les sciences sociales. Remarques épistémologiques. *Annales, Histoire, Sciences Sociales*, 2, 381-407.
- Lapostolle, G. (2012). *La formation des enseignants. Professionnalisation et recherche*. Éditions universitaires de Dijon.
- Larochelle-Audet, J., Magnan, M.-O., Doré, E., Potvin, M., St-Vincent, L.-A., Gélinas-Proulx, A. & Amboulé-Abath, A. (2020). *Diriger et agir pour l'équité*,

l'inclusion et la justice sociale: boîte à outils pour les directions d'établissement d'enseignement. Observatoire sur la formation à la diversité et l'équité.

- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. Harper.
- Loi Zedda, M., Thibodeau, S., Frenette, E. & Forget, P. (2025). Self-efficacy related to work and transformative leadership of school Principals as explanatory factors for dispositional resistance to change. *Revue canadienne en administration et politique de l'éducation / Canadian Journal of Educational Administration and Policy*.
- Loi Zedda, M., Hadchiti, R., Levasseur, A. & Naimi, R. (2024). *In search of school principals' well-being: a systematic review*. 33rd International Congress of Psychology, Prague.
- Lussi-Borer, V. (2017). *Histoire des formations à l'enseignement en Suisse romande*. Peter Lang.
- Mollo, S. (1969). *L'école dans la société*. Dunod.
- Monetti, V. (2002). *Certitude et paradoxe de l'innovation*. IRNP.
- Noël, I. (2014). *Jeunes enseignants en transition entre formation et emploi: le défi de l'accueil d'élèves présentant des besoins éducatifs particuliers. Du sens à la mise en actes* [Thèse de doctorat, Université de Fribourg].
- Oreg, S. (2003). Resistance to change: Developing an individual differences measure. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 680-693.
- Oreg, S., Vaklova, M. & Armenakis, A. (2011). Change recipients' reactions to organizational change: A 60-year review of quantitative studies. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 47(4), 461-524.
- Perrenoud, P. (1996a). *Le métier d'enseignant entre prolétarianisation et professionnalisation: deux modèles du changement*. https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1996/1996_16.html.
- Piderit, S. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *The Academy of Management Review*, 25(4), 783-794.
- Poole, M. & Van de Ven, A. (2004). *Handbook of organizational change and innovation*. Oxford University Press.
- Rafferty, A. & Simons, R. (2006). An examination of the antecedents of readiness for fine-tuning and corporate transformation changes. *Journal of Business and Psychology*, 20(3), 325-350.

- Raworth, K. & Bury, L. (2018). *La théorie du donut*. Plon.
- Reboule, O. (1989). *La philosophie de l'éducation*. PUF.
- Schermerhorn, J., Osborn, R., Uhl-Bien, M., Hunt, J. & de Billy, C. (2014). *Comportement humain et organisation* (5^e éd.). ERPI.
- Shields, C. (2013). Leadership for social justice education: A critical transformative approach. Dans I. Bogotch & C. M. Shields, *International handbook of educational leadership and social (in) justice* (pp. 323-339). Springer.
- Sieber, J. (2022) Le changement pédagogique: un processus entre acteurs, organisation et institution. Analyse de trois réformes scolaires de l'espace francophone bernois: entre changements et inertie. (Thèse de doctorat) Université de Neuchâtel, Haute École Pédagogique du canton de Vaud.
- Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and teaching in higher education*, 5(11), 17-33.
- St-Vincent, L. A., Gélinas-Proulx, A., Labelle, J., Carlson Berg, L., Huot, A. & Laforme, C. (2022). *La gestion du changement organisationnel pour le bien-être et la réussite en éducation: ce qu'en dit la recherche*. PUQ.
- Thibodeau, S., Gélinas Proulx, A., St-Vincent, L.-A., Leclerc, M., Labelle, J. & Ramel, S. (2016). La direction d'école: un acteur crucial pour l'inclusion. Dans L. Prud'homme, H. Duchesne, P. Bonvin et R. Vienneau (dir.), *L'inclusion: ses fondements, ses acteurs et ses pratiques* (pp. 57-69). De Boeck.
- Tournay, V. (2011). *Sociologie des institutions*. PUF.
- Tremblay, L. (2011). *Gouvernance des transitions vers la durabilité* [Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke].
- Van de Ven, A. & Poole, M. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20, 510-540.
- Watzlawick, P., Weakland, J. & Fisch, R. (1975). *Changements, paradoxes et psychothérapie*. Seuil.

DEUXIÈME PARTIE

**Angela Barthes,
Université d'Aix-Marseille, UR LPED
Jean-Marc Lange,
Université de Montpellier, UR LIRDEF**

**Vers une école adoptant un point
de vue curriculaire ? Le défi de la formation
enseignante au prisme des questions
d'environnement et de durabilité**

Résumé

L'adoption par l'école d'un point de vue curriculaire permet de se poser la question de la cohérence des parcours proposés, celle de sa finalité et celle de sa mise en correspondance avec l'évolution des sciences académiques de référence. Nous faisons ici l'hypothèse que la prise en compte de la nouvelle science de la durabilité offre cette opportunité en vue d'une nécessaire éducation au politique. Cependant, la formation du corps professoral s'en trouve interrogée du fait de la transversalité des contenus et de la délicate question de la neutralité politique qu'elle implique.

Abstract

The adoption of a curricular perspective by schools raises questions about the coherence of the courses offered, their purpose, and their alignment with developments in the relevant academic sciences. We hypothesize here that taking into account the new science of sustainability offers this opportunity for a necessary political education. However, this raises questions about teacher training due to the cross-disciplinary nature of the content and the delicate issue of political neutrality that it implies.

Le contexte politique des éducations environnementales

Les courants éducatifs prennent en charge les problèmes globaux de la société et évoluent en fonction de l'actualité politique internationale. Les éducations relatives à l'environnement font suite aux prises de conscience progressives d'un environnement fini. Elles sont relayées diversement dans les sphères militantes, puis s'installent dans le système éducatif formel et non formel à la suite de la conférence des Nations unies sur l'environnement (1972). Dans les années 80, la prise en compte de l'impact premier des activités d'origine anthropique sur les changements environnementaux par le politique donne naissance au rapport Brundtland (1987), au sommet du développement durable de Rio (1992) puis de Johannesburg (2002). Il s'organise alors une éducation au développement durable dans les institutions scolaires avec une première phase majoritairement comportementaliste et normative liée à la décennie UNESCO 2004-2014. Celle-ci mettait l'accent sur les écogestes et l'éco-efficience, tels que l'amélioration du tri des déchets, par exemple. Par la suite, une seconde phase s'appuie davantage sur les « enjeux et objectifs » de la feuille de route UNESCO 2015-2030 pour une éducation globale qui se réfère plus volontiers à la problématisation des enjeux locaux sous la forme d'énoncés globaux. Plus récemment, les remobilisations populaires – en particulier, celles de la jeunesse – autour des urgences climatiques et la formalisation de l'éducation au temps de l'Anthropocène par la sphère savante permettent de passer

schématiquement à des formes éducatives plus holistiques, complexes et politiquement assumées que ne l'étaient les éducations relatives à l'environnement puis au développement durable. Les éducations à l'ère de l'Anthropocène ou aux urgences climatiques, du fait de leurs caractéristiques, s'opposent à certains courants actuels à dominante gestionnaire et techniciste, tels que ceux liés à la sobriété énergétique, aux économies verte ou circulaire ainsi qu'à certaines formes de transition. De surcroît, elles s'appuient sur les humanités environnementales, l'Anthropocène, la science de la durabilité, les écologies politiques qui « sortent » les crises environnementales de l'institué normatif et des politiques institutionnelles coutumières. Nous examinerons successivement le rapport au transversal des enseignantes et enseignants, le plus souvent spécialistes d'une ou deux disciplines, la nécessité d'une approche curriculaire pour prendre en charge les questions sociétales, la question vive de la neutralité, et envisagerons le développement à venir d'une didactique de la durabilité comme l'un des moyens de (re) construire une cohérence curriculaire.

Éducations transversales et disciplines scolaires

Dans le domaine de l'éducation scolaire, la prise en charge des enjeux de l'actualité remet en cause les modèles éducatifs cumulatifs verticaux d'empilement des savoirs pour penser les changements et mener une ou des actions politiques, au sens de la *polis*, la vie dans la cité. Ce changement de modèle à fonction paradigmatique est porté notamment par le champ dit des éducations transversales, ou « éducations à » (la santé, la citoyenneté, aux médias, aux patrimoines, aux territoires, à l'environnement, au développement durable, à l'urgence climatique, etc.), et s'accompagne d'un nouveau vocabulaire (fig. 1). Les éducations transversales (ou « éducations à ») adoptent des démarches de problématisations sociétales, parfois qualifiées de floues et pernicieuses (Fabre, 2022), en tout cas complexes et systémiques. Elles intègrent les incertitudes, les enjeux et les risques, considèrent les finalités, normes, valeurs et prospectives et orientent vers des apprentissages multifformes du politique.

Figure 1 : *Ruptures épistémologiques et vocabulaire des « éducations à » actuelles.*



Ces changements nous indiquent qu'après une longue période de massification scolaire et de didactisation des disciplines, s'affirme un retour aux fonctions sociopolitiques de l'éducation formelle (Barthes & Alpe, 2018). En conséquence, les tâches des enseignantes et enseignants se complexifient, leurs disciplines, scolaires, de référence comprenant des savoirs et des pratiques spécifiques pour lesquels ils sont formés. Mais la prise en charge des questions d'actualités au travers des éducations transversales invite à penser les contenus en termes de savoirs contributifs et de pratiques constitutives, ce qui inverse la tendance spontanée au découpage intradisciplinaire (Lebeaume, 2019). De surcroît, penser les changements et agir suppose de raisonner, dans le cadre contraint des enseignements actuels, en termes de contribution des disciplines scolaires portant sur les enjeux sociétaux multiformes (Lange, 2015). Intégrer aux enseignements les normes et les valeurs, mener une action éducative au politique, réfléchir aux finalités multiples, imaginer les possibles impose de faire des choix en conscience. Entre un malaise lié à une mission insuffisamment explicitée, voire contradictoire, et la responsabilité qui leur incombe, les enseignantes et enseignants peinent alors à définir leur place et leurs rôles (Mallent, 2023).

Vers une école adoptant un point de vue curriculaire

Ainsi, une école inscrite dans une vision curriculaire cohérente permet d'envisager et de questionner de manière efficiente le retour de ses fonctions sociopolitiques, ainsi que la prise en charge des questions d'actualité par les enseignantes et enseignants. Cela conduit à analyser les modes de sélection, d'organisation, de légitimation des savoirs incorporés dans les curriculums scolaires et d'émettre des propositions cohérentes et multiréférentielles. Dans ce cadre, nous considérons que le curriculum est un construit social (Forquin, 2008) qui résulte des rapports de pouvoir entre des postures plurielles (culturelles, politiques, idéologiques, institutionnelles, citoyennes). Par « vision curriculaire de l'École », nous entendons une vision systémique, globalisante et non fragmentée en silos étanches hérités du passé et justifiés comme incontournables. Cette vision s'appuie sur des finalités et des valeurs explicites générales de l'éducation publique orientées vers un monde de paix et de démocratie, et intègre explicitement toutes les dimensions des problèmes auxquels la société est confrontée.

Tout cela suppose de mettre en place des repères multiscalaires, et, en ce sens, le concept de « balises curriculaires » proposé au sujet de l'éducation à la santé et des éducations transversales (Lange & Victor, 2006) peut être mobilisé. Ainsi, dans une métaphore de navigation maritime, la balise recouvre l'idée de repère dans la conception et la mise en œuvre d'un parcours éducatif : les passages obligés, les dérives et pièges à éviter ainsi que les nœuds de tension épistémologiques et didactiques identifiés par le travail de recherche (Lange, 2017, p. 355). Elles permettent ainsi de concevoir des parcours cohérents, non fragmentés (Barthes & Lange, 2022). Il s'agira alors d'élaborer des propositions et des clarifications curriculaires dans une démarche exploratoire et prospective (Martinand, 2003 ; Lange & Martinand, 2010) et de tendre vers des formes d'évaluation adaptées aux nouveaux enjeux portés par ces éducations transversales, notamment par la prise en compte de référentiels de compétences renouvelées ou des dispositions des élèves (Mencacci & Barthes, 2023). Les balises sont déclinées relativement aux trois registres de questionnement curriculaires : politique, stratégique/programmatique,

didactique/pédagogique (Martinand, 2003). Une vision curriculaire de l'école et l'instauration de balises curriculaires prennent donc en considération le politique au fur et à mesure de la prise en charge lente des questions d'actualité par le milieu de l'éducation, dont les questions environnementales et de développement durable font partie. La vision curriculaire se veut cohérente et systémique, et considère les contenus comme processus de décisions marqueurs des rapports de domination situés dans l'espace et dans le temps. Elle permet d'agir « en conscience » en considérant le curriculum comme un enjeu politique, en ce sens qu'il peut concourir à des finalités différentes et transformatives plutôt qu'adaptatives ou d'atténuation, par exemple.

Il est donc important de définir les contours de ce que pourrait être une éducation environnementale et de développement durable émancipée d'une doxa reproductrice d'un monde qui exploite sans cesse la nature, les animaux et les hommes. Dans ce cadre, intégrer la dimension politique du curriculum et ses outils apparaît comme une nécessité pour la formation des enseignants afin de tendre vers la compréhension d'un monde commun capable de changer son orientation. De la même façon, adopter une vision curriculaire à l'école suppose de doter les enseignants d'outils d'analyse, d'élaboration des contenus et de compréhension du sens politique de ce qu'ils enseignent.

Questionner la neutralité et outiller

Force est de constater que les positions et dispositifs aujourd'hui couramment rencontrés dans l'éducation formelle pour prendre en charge les enjeux environnementaux, climatique et de développement durable sont a priori de nature très antipolitique au sens qu'ils refusent de faire comprendre les enjeux politiques sous-tendus (Slimani, Barthes & Lange, 2020). Ils tendent de facto vers des formes de technicismes adaptatifs au nom de l'efficacité, de ce qui « marche ». Parmi les positions couramment rencontrées dans l'enseignement formel, citons (1) une neutralité de façade (p. ex. via les attracteurs idéologiques ou concepts, a priori, valises tels que pouvoir d'agir, engagement, société apprenante,

etc.), (2) l'affirmation d'un a priori commun unique fait de valeurs de second ordre, surplombantes et non discutables (le monde commun consensuel, la responsabilité de chacun, etc.) (Roth *et al.*, 2020), (3) des positions relativistes (tout se vaut, les sciences comme les coconstructions approximatives), (4) le technicisme non contextualisé (p. ex. le geste technique du tri des déchets), (5) la banalisation, (6) l'indifférenciation, (7) le comportementalisme moralisateur fondé sur la peur ou la culpabilisation (sauver la planète, manger bio-local, etc.).

Pourtant, Rosanvallon (2006, p. 15) rappelle que « Le problème contemporain n'est pas celui de la passivité, mais de l'impolitique, c'est-à-dire du défaut d'appréhension globale des problèmes liés à l'organisation d'un monde commun. » De ce fait, nous considérons qu'adopter une vision curriculaire de l'école peut favoriser la compréhension des enjeux du monde et du sens politique des situations, à même de tendre vers l'émancipation. Cette compréhension des problèmes globaux liée à l'organisation du monde, que l'on peut qualifier d'« éducation au politique » (Barthes, 2022a), est une méthode qui nécessite l'existence de balises curriculaires. Il s'agit alors d'explicitier la réalité des rapports sociaux qui arbitrent les élaborations curriculaires au-delà de l'injonction politique et/ou techniciste normative, de décoder les situations de domination, de permettre à l'apprenant de se positionner face à des références multiples, voire de se défendre face à des situations d'injustice. À titre d'exemple, demander à un élève de réaliser une synthèse de document correspond à un apprentissage technique, tandis que lui demander d'identifier les acteurs, leur poids, leurs intérêts contradictoires ou complémentaires, de problématiser une question vis-à-vis de valeurs telles que la justice sociale correspond à un apprentissage du politique, les deux n'étant bien sûr pas antinomiques. Éduquer au politique n'est pas une éducation partisane, mais une méthode scientifique d'appréhension des questions d'actualité à l'école, qui peut permettre de tendre vers une citoyenneté politique (Barthes, 2017).

Dans ce cadre, l'enseignante ou l'enseignant peut donc en conscience repérer la dimension sociopolitique de la demande de prise en charge des questions d'éducation environnementale et de développement durable. Elle ou il peut également mettre en œuvre dans son institution une marge de

manœuvre lui permettant d'exercer sa liberté pédagogique. Elle ou il peut choisir – ou non – de s'accommoder des neutralités apparentes, autrement dit conformes aux normes et politiques dominantes (Chauvigné, Fabre & Monjo, 2022). Dans ce cadre, par exemple, inciter à trier des déchets revient alors à mener une éducation faible, ou d'atténuation, sans questionner les effets néfastes d'un développement inégal pensé dans sa dimension économiciste, dans laquelle l'élève occupe une fonction utilitariste au service des politiques libérales de croissance – en ce cas, il s'agit de soutenir l'industrie de l'emballage et du recyclage, par exemple, au service d'une consommation maintenue. À l'inverse, il peut opter pour une éducation forte – et si la manière la plus simple de gérer ses déchets consistait à ne plus en produire? – qui vise la transformation sociétale par des dispositions collectives et équitables. Cela rend accessible la compréhension des enjeux politiques auxquels la société est confrontée et soutient ainsi l'idée d'une éducation au politique, émancipatrice, critique, créative et mobilisatrice. L'enseignant-e peut encore opter pour la multiréférentialité, comme nous le verrons ci-dessous, et laisser aux apprenantes et apprenants le choix de se positionner (Lange & Kebaïli, 2019).

Du côté des balises curriculaires, leur mise en place nécessite quelques petits détours épistémologiques. Rappelons que la *polis* (en grec ancien πόλις/*pólis*) désigne la « cité », c'est-à-dire une communauté de citoyens libres et autonomes, l'expression de la conscience collective, le corps social. La « polis » est avant tout une structure humaine et sociale correspondant à un mode de régulation de l'espace public. Dans la cité grecque, ce « nous » est politique et non une simple organisation administrative. Par extension, le terme « politique » au sens large renvoie au « politikos », relatif à l'organisation ou à l'autogestion de la cité. La politique porte ainsi sur les actions de cette société, ses rapports internes et ses relations entre les ensembles. En ce sens, elle désigne ce qui a trait au collectif, ses acteurs et ses groupes sociaux. En éducation c'est ce sens qui est retenu, laissant de côté l'acception plus restrictive de « *politikè* », ou art politique, qui renvoie plutôt à la pratique du pouvoir, aux luttes de pouvoir et de représentativité et aux différents partis politiques auxquels les acteurs peuvent appartenir.

Du côté des outils curriculaires, les conceptualisations, telles que les curriculums cachés, invisibles, absents, possibles, cohérents, fragmentés,

ou plus largement les systèmes curriculaires (Barthes, 2022b), se réfèrent, au moins en partie, à cette logique et sont des outils mobilisables en formation. Par extension, on mentionnera qu'il convient de reconnaître que les contenus sont sélectionnés, ce qui implique automatiquement un tri et, par conséquent, l'exclusion de certains éléments. Ce processus de sélection fait disparaître du faisceau de visibilité certaines catégories d'acteurs, qui se trouvent ainsi non représentées. En conséquence, seuls les enjeux des acteurs visibles, et donc dominants, sont intégrés au curriculum, produit final de l'arbitrage du « *politikos* ». La compréhension des enjeux politiques de la société est partielle et, de fait, partielle. Rappelons également que, selon Aristote, dans le politique, la cité est une communauté réunie non pas seulement par le choix de vivre ensemble, mais de « bien vivre », assurée d'abord et surtout par « la vertu de justice », considérée comme la vertu politique par excellence. Le bien vivre de tous suppose ainsi de rendre accessible la compréhension des enjeux de tous les segments de la société, et non pas seulement ceux sélectionnés par un seul groupe social afin de permettre de se positionner, voire se défendre face à des situations d'injustice (Sauvé & Orellana, 2014), ici liées aux questions de dégradation des environnements et de l'habitabilité terrestre. Éduquer au politique, c'est donc rendre accessible la compréhension des enjeux politiques des problèmes touchant de multiples segments de la société, pour assurer le bien vivre de tous. Sa finalité est de tendre vers une *polis* juste. Par différenciation avec la *politikè*, précisons que l'éducation au politique n'est pas une expression institutionnelle du politique, telle que le vote par exemple, ni une éducation à la citoyenneté ou à la démocratie (le pouvoir d'agir du peuple), lesquelles peuvent considérer l'acte de participation au-dessus de la compréhension des enjeux politiques. Il existe différents modèles d'éducation au politique renvoyant à des épistémologies et des praxis plus ou moins identifiées (*buen vivir*, *commons*, etc.). Bien que des interactions existent, les éducations *au* politique et les *éducations politiques* diffèrent. Les premières constituent une méthode visant explicitement des finalités et à donner aux apprenants un pouvoir d'agir, à travers des praxis généralement contre les systèmes de domination en place. Elles se distinguent également de la citoyenneté politique, qui renvoie à des dimensions citoyennes, ou encore à l'Anthropocène associée à l'idée de responsabilités humaines.

Poser des critères intentionnels d'une éducation au politique revient à rendre conscientes des visées curriculaires (au sens des *curriculum studies*), ou balises curriculaires (dans la littérature francophone) dont les finalités et valeurs (notamment de justice) seraient précisées. Sans entrer dans les détails de la genèse des critères d'une éducation au politique (Barthes, Sauvé & Torterat, 2022), il convient cependant de préciser qu'elles visent généralement quatre finalités, qui pourront constituer autant de balises curriculaires utiles dans la formation des enseignant·e·s et favorisant les habiletés des apprenant·e·s.

(1) La capacité à reconnaître comment les savoirs se construisent, et de considérer que toutes les positions qui leur sont associées (des plus étayées aux plus farfelues) n'ont pas toutes la même valeur épistémologique. Il s'agit d'asseoir une robustesse de raisonnement scientifique appuyée sur des réalités matérielles, de comprendre d'où viennent les savoirs entre politique et sciences, entre faits, croyances et opinions, identifier les savoirs sous influences, valeurs et rapports de pouvoirs dans la société. Il convient donc avant tout de comprendre la légitimité des savoirs et les fondements épistémologiques en jeu.

(2) La capacité à reconnaître la multiréférentialité de rapports sociaux complexes et contradictoires, de classe, de genre, de cultures, de postures. Selon Connolly (1983), le politique « affecte les intérêts, les souhaits, ou les valeurs d'un segment particulier de la population » (Connolly, 1983, p. 12), et ce, de manière polémique, dans la mesure où le « politique » fait « l'objet de litiges entre des groupes aux points de vue différents qui s'opposent à son sujet ». Dans l'éducation au politique, nous retrouvons donc l'idée de référence aux groupes sociaux porteurs de logiques et d'intérêts différents. Il est alors fondamental de les identifier, de comprendre les logiques, finalités et valeurs qu'ils portent ainsi que leur contradiction et leur potentiel de complémentarité ou de conflictualité dans une situation donnée. Parce que l'éducation au politique ouvre à la multiréférentialité, et donc aux controverses, l'apprenant·e est alors en position d'adopter une posture réflexive. L'éducation au politique ouvre aux capacités à envisager le pluralisme, les points de vue divergents et les controverses.

(3) La capacité à la problématisation sociétale. L'éducation au politique nécessite de s'engager dans la recherche d'un sens politique, c'est-à-dire à

la prise en charge des affaires collectives. Cela suppose de problématiser une situation dans son contexte éventuellement conflictuel, de relier les éléments entre eux dans l'espace et le temps, de comprendre les intérêts – divergents ou non – qui animent les groupes sociaux. Problématiser oblige donc à clarifier les finalités, valeurs et enjeux des problèmes posés à la société (Chauvigné & Fabre, 2021).

(4) La capacité à décoder les rapports de pouvoir et d'injustice correspond à ce qui fait spécificité dans les éducations au politique. Les problématisations sociales et sociétales qui font sens et qui décodent les rapports de pouvoir et d'injustice permettent de contrebalancer de nombreuses formes éducatives prétendument neutres. Ce décodage des rapports de pouvoir et d'injustice permet de prendre position et, idéalement, de tendre vers l'émancipation.

Ainsi, si elle se doit d'être non partisane, une éducation au politique ne peut être neutre : elle s'engage nécessairement en faveur d'une plus grande justice sociale et d'une recherche collective orientée vers une transformation du modèle dominant.

Pour une didactique de la durabilité

Au-delà de la question des finalités et des stratégies pédagogiques, c'est bien aussi la question des contenus – et donc la dimension didactique des curriculums – qui se trouve interpellée. La didactique, comme pratique, s'entend comme la prise en charge par ses acteurs d'une responsabilité assumée vis-à-vis des contenus, ce qui signifie la capacité de dire et d'analyser le sens des contenus enseignés. Elle constitue également, du point de vue des chercheurs et innovateurs, une démarche de conception et de développement de contenus nouveaux, fondée sur une recherche permanente visant à mettre en correspondance les contenus scolaires avec les disciplines académiques de référence (Martinand, 1986).

Dans ce cadre, que deviennent les disciplines scolaires et leur didactique dans le contexte de la durabilité ? Il s'agit ici de questionner la mise en correspondance des disciplines scolaires ainsi que leurs démarches

et contenus, avec les évolutions des disciplines académiques et les émergences des sciences transversales et intégratives de la durabilité (sciences du système Terre, science de l'attribution, science de la durabilité) (UNESCO, 2018a, 2018b). Depuis les années 2010, l'institut de recherche pour le développement (IRD) en a fait son fondement épistémologique dans une perspective renouvelée des rapports sciences/sociétés (Dangles & Fréour, 2022; Dangles & Sabrié, 2023). Le triptyque « Comprendre, Coconstruire, Transformer » proposé par l'IRD, dans le cadre francophone des sciences de la durabilité, entre alors en résonance particulière avec celui de « Connaître, Comprendre, Agir » de l'éducation au développement durable pensée dans une finalité transformatrice de la société. La science de la durabilité ouvre ainsi en éducation des perspectives de renouvellement des modèles éducatifs en renonçant aux modèles dominants, cumulatifs et d'empilement des connaissances. Qu'en est-il, plus précisément, sur le plan didactique ?

La nouvelle science de la durabilité peut se caractériser de la manière suivante. Les démarches de recherche qu'elle propose relèvent de l'interdisciplinarité (dialogues entre sciences de la nature et sciences humaines et sociales) et de la transdisciplinarité (ouverture et prise en compte des savoirs coutumiers et locaux). Ses approches épistémologiques sont quant à elles intégratives (*One Health*; *-Eco Health*...), c'est-à-dire qu'elles visent à relier et penser ensemble les questions environnementales, sociales et de développement à partir d'un contexte global sur des territoires locaux, des lieux ou des objets. Les questions de recherche qui en découlent s'inscrivent dans une épistémologie qui n'est pas sans rappeler celle développée avec la notion d'« objet-frontière » ou d'« objet intermédiaire » portée par Dominique Vinck (2009) dans la lignée des travaux de Latour et Callon en sociologie des sciences. Toutes les disciplines apparaissent ainsi comme contributives et complémentaires. Il nous semble qu'une telle approche ouvre une perspective prospectiviste pour les didactiques et la formation des enseignant-e-s, particulièrement pertinente tant sur le plan épistémologique que pratique. Elle favorise en effet l'articulation entre les disciplines scolaires et le renouvellement des contenus et de leurs significations, au service d'une éducation humaniste, émancipatrice et transformative, ancrée dans son territoire et intégrée à la formation des enseignantes et enseignants, notamment à travers des études

de cas territorialisés. Il s'agirait alors d'assumer les composantes d'éducation scientifique, complexe et de citoyenneté critique (Gibert *et al.*, 2022) en vue de permettre la compréhension des questions de durabilité du géo-socio-système Terre.

Bibliographie

- Barthes, A. (2017). Quels outils curriculaires pour des « éducations à » vers une citoyenneté politique? *Éducatons*, 17(1), 25-40.
- Barthes, A. & Alpe, Y. (2018). Les « éducations à », une remise en cause de la forme scolaire? *Carrefour de l'éducation*, 45, 20-34.
- Barthes, A., Sauvé, L. & Torterat, F. (2022). Quels curricula d'éducation au politique dans les questions environnementales et de développement? *Éducation & Socialisation*, 63. <https://journals.openedition.org/edso/18788>.
- Barthes, A. & Lange, J.-M. (2022). Fragmentations et cohérences curriculaires en contextes, le cas des programmes Erasmus. Dans B. Albéro & J. Thievenaz (Éds.), *Enquêter sur les métiers de l'humain. Traité de méthodologie de la recherche en sciences de l'éducation et de la formation* (tome 2) (pp. 396-407). Raison et Passion.
- Barthes, A. (2022a). Quels curricula d'éducation au politique dans les questions environnementales et de développement? *Éducation & Socialisation*, 63. <https://journals.openedition.org/edso/18744>.
- Barthes, A. (2022b). Méthodologies d'analyse des systèmes curriculaires. Dans B. Albéro & J. Thievenaz (Éds.), *Enquêter sur les métiers de l'humain, Traité de méthodologie de la recherche en sciences de l'éducation et de la formation* (tome 2) (pp. 603-614). Raison et Passion.
- Chauvigné, C. & Fabre, M. (Éds) (2021). Questions socialement vives : quelles approches possibles en milieu scolaire? [Dossier] *Carrefours de l'éducation*, 52, 15-147.
- Chauvigné, C., Fabre, M. & Monjo, R. (2022). La neutralité à l'école : entre repères, apprentissages et postures. *Éducation et Socialisation*, 64. <https://journals.openedition.org/edso/18910>.
- Connolly, W.-E. (1983). Discipline, politics and ambiguity. *Political theory*, 11 (3), 325-341.

- Dangles, O. & Fréour, C. (Éds.) (2022). *Science de la durabilité: comprendre, co-construire, transformer* (volume 1). IRD Éditions. <https://www.editions.ird.fr/produit/686/9782709929806/science-de-la-durabilite>.
- Dangles, O. & Sabrié, M.-L. (Éds.) (2023). *Science de la durabilité: comprendre, co-construire, transformer* (volume 2) IRD Éditions. <https://www.editions.ird.fr/produit/686/9782709929806/science-de-la-durabilite>.
- Fabre, M. (2022). *Éduquer au politique*. ISTE Éditions.
- Forquin, J.-C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Presses Universitaires de Rennes.
- Gibert A.-F. (Éd.) (2022). *L'école face au défi de l'enseignement des enjeux climatiques et de biodiversité: Guide pour développer des projets (Synthèses et recommandations)*. Conseil scientifique de l'éducation nationale.
- Lange, J.-M. & Victor, P. (2006). Didactique curriculaire et « éducation à... la santé, l'environnement et au développement durable » : quelles questions, quels repères? *Didaskalia*, 28, 85-100.
- Lange, J.-M. & Martinand, J.-L. (2010). Éducation au développement durable et éducation scientifique: balises pour un curriculum. Dans A. Hasni & J. Lebeaume (Éds). *Enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique* (pp. 125-154). Presses de l'Université d'Ottawa.
- Lange, J.-M. (2015). Éducation et engagement: penser la contribution de l'École aux défis environnementaux et de développement, et ses implications. *Éducation relative à l'environnement: Regards – Recherches – Réflexions*, 12.
- Lange, J.-M. (2017) Éducation au développement durable: enjeux épistémologiques et didactiques des reconfigurations disciplinaires possibles. Dans C. Vergnolle-Mainar & O. Tripié-Mondancin (Éds.) *Programmes et disciplines scolaires: quelles reconfigurations curriculaires?* (pp. 143-149). Presses Universitaires du Midi.
- Lange, J.-M. & Kebaili, S. (2019). Penser l'éducation au temps de l'anthropocène: conditions de possibilités d'une culture de l'engagement. *Éducation et socialisation*, 51. <https://journals.openedition.org/edso/5674>.
- Lebeaume, L. (2019). Précisions sur la « forme curriculaire » et distinction entre pratiques constitutives et savoirs contributifs. *Éducation et didactique*, 13(1), 43-59.
- Mallent, M. (2023). *Contributions et limites des Sciences et Vie de la Terre à l'Éducation au Développement Durable: Étude des pratiques didactiques autour de la question alimentaire*. Thèse de doctorat, université de Montpellier, 21 décembre 2023.

- Martinand, J.-L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Peter Lang.
- Martinand, J.-L. (2003). L'éducation technologique à l'école moyenne en France : problèmes de didactique curriculaire. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 3, 1, 101-116.
- Mencacci, N. & Barthes, A. (Éds.) (2023). Quelle évaluation pour les « éducations à » ? Enjeux, risques, pistes et limites [Dossier]. *Travail et apprentissages. Revue de didactique professionnelle*, 26, 7-229.
- Rosanvallon, P. (2006). *La contre-démocratie. La politique à l'âge de la défiance*. Seuil.
- Roth, X., Barthes, A. et Cohen, J. (2020). Plaidoyer pour les antivaleurs. *Penser l'éducation*, 47, 95-114.
- Sauvé, L. & Orellana, I. (2014). Entre développement durable et vivre bien : repères pour un projet politico-pédagogique. *Éthique publique*, 16 (1), 234-247.
- Slimani, M., Barthes, A. & Lange, J.-M. (2020). Les questions environnementales au miroir de l'évènement Anthropocène : tendance politique et hétérotopie éducative. *Le Télémaque*, 58, (2), 75-88.
- UNESCO (2018a). *Global citizenship education: taking it global*. UNESCO.
- UNESCO (2018b). *Preparing teachers for global citizenship education*. UNESCO.
- Vinck, D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière : Vers la prise en compte du travail d'équipement. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3, 1, 51-72.

Nadia Lausset, HEP Vaud

**Introduire l'éducation à la durabilité dans une
institution de formation des enseignant·e·s:
du système conceptuel à l'implémentation concrète**

Résumé

L'intégration de l'éducation à la durabilité dans la formation des enseignant·e·s soulève la question des compétences à développer chez ces futur·e·s professionnel·le·s, ainsi que de celles requises chez les formateur·rice·s d'enseignant·e·s. Cette contribution propose une approche articulant le niveau élève, enseignant·e·s et formateur·rice·s au sein d'un système cohérent, et montre comment ce dernier peut se décliner pour soutenir l'intégration de l'éducation à la durabilité dans la formation des enseignant·e·s, à l'exemple de la Haute École Pédagogique Vaud.

Abstract

Integrating education for sustainability into teacher education raises the question of the competencies to be developed by future teachers, and of those required for teacher educators. This contribution presents an approach that articulates three levels – pupils, (future) teachers and teacher educators – within

a coherent system, and shows how this system can be used to support ways of implementing education for sustainability within teacher education, taking the Teacher University State of Vaud, Switzerland, as an example.

Introduction

L'intégration de la durabilité et de ses dimensions pédagogiques dans la formation tertiaire est un domaine en plein essor en Suisse, notamment grâce à une ligne de financement intitulée « Renforcement de la culture de la durabilité dans les hautes écoles »¹. Pour soutenir cette intégration, Holst (2023) a identifié cinq principes centraux – cohérence, apprentissage tout au long de la vie, participation, responsabilité et engagement sur le long terme – se répercutant dans sept domaines d'actions interdépendants – gouvernance, curriculum, campus, communauté, recherche, communication, développement professionnel. Le tout constitue une approche institutionnelle globale (AIG), définie comme une démarche cohérente entre une éducation à la durabilité (ED) et son contexte institutionnel orienté à la durabilité. Wals & Matthie (2022) ajoutent à cela l'importance d'une vision permettant d'articuler ces éléments et d'une dimension éthique sous-jacente à l'ensemble du processus. Ils insistent en outre sur l'ancrage de la haute école dans la communauté locale, dans l'idée de contribuer à un écosystème de formation plus large, compris comme un « ensemble d'éléments reliés et interdépendants, combinés dans le but de constituer un système organique qui permet aux personnes actives dans et avec ce système d'apprendre à l'aide de modalités variées » (Wals, 2019, p. 63, traduction personnelle).

Des logiques similaires peuvent s'appliquer pour les institutions de formation des enseignant-e-s. En Suisse, depuis 2011, un groupe de travail national affilié à swissuniversities (organe fédérateur des hautes écoles) assure un suivi à ce niveau, témoignant d'une intégration progressive de l'éducation à la durabilité (ED) dans l'offre de formation des HEP, avec un ancrage plus ou moins marqué dans une AIG (Baumann *et al.*, 2024). Du côté de la Haute

¹ Voir <https://www.swissuniversities.ch/fr/themes/durabilite/culture-de-la-durabilite-2025-2028> (consulté le 14 août 2025).

École pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), ce processus a été initié en 2013 par la mise en place d'un Laboratoire international de recherche pour une éducation à la durabilité (LirED), puis s'est renforcé depuis 2020 par une démarche globale rejoignant les dimensions d'une AIG évoquées ci-dessus.

La présente contribution met l'accent sur l'intégration de l'ED, alors que les éléments relevant de la durabilité et les questions de gouvernance sont abordés au chapitre des pages 381 et suivantes. Cette intégration de l'ED s'est articulée autour des axes suivants : vision de l'ED en tant que système conceptuel, processus de développement professionnel des formateur·rice·s, intégration curriculaire, et ancrage au sein d'un écosystème de formation plus large. Ces axes seront présentés ci-après en deux parties : la première examinera plus en détail la conception de l'ED qui sous-tend le travail à la HEP Vaud, conception constituant la vision autour de laquelle se sont articulés les autres axes. Ces derniers seront présentés succinctement dans une seconde partie afin d'illustrer une déclinaison possible de ce système conceptuel au niveau opérationnel, avant qu'une brève conclusion n'ouvre des pistes pour la suite.

L'ED en tant que système conceptuel : des compétences élèves aux compétences des formatrices et formateurs d'enseignant·e·s en ED

La question des compétences en ED est très présente dans la littérature. Elle reste cependant marquée par une certaine confusion conceptuelle où deux enjeux majeurs sont identifiés. Premièrement, la notion de compétence est polysémique, et son orientation à la durabilité – en tant que modèle pour penser nos sociétés – est rarement explicitée (Corres *et al.*, 2020). Il existe ainsi un risque qu'elle soit comprise comme une simple capacité transversale (p. ex. la pensée critique) telle que présentée dans le Plan d'Étude Romand (PER), et donc indépendante d'une orientation à la durabilité. Certain·e·s futur·e·s enseignant·e·s pensent ainsi travailler dans une optique d'ED dès que la pensée complexe est exercée, indépendamment des connaissances notionnelles ou de la finalité inhérentes à l'ED (Pache & Lausset, 2022). Or, si l'on admet qu'une compétence est un «savoir-agir complexe qui s'appuie sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'un ensemble

de ressources internes et externes dans une famille de situations » (Tardif, 2006, p. 22), force est de constater qu'une compétence telle que la pensée complexe repose à la fois sur des connaissances notionnelles et sur la capacité à établir des liens et à identifier des boucles de rétroaction, par exemple. Deuxièmement, différents niveaux de compétences sont souvent abordés de manière conjointe, voire indifférenciée : compétences génériques pour la durabilité, compétences à développer chez les élèves, compétences spécifiques aux enseignant-e-s et compétences des formateur-ice-s d'enseignant-e-s. Bien que ces niveaux soient de fait souvent liés et interdépendants, une distinction aidant à davantage de clarté conceptuelle est proposée ci-après (Lausselet, à paraître).

Les **compétences génériques pour la durabilité** permettent à tout-e citoyen-ne de participer en connaissance de cause au processus de négociation et de transformation sociétale orienté à la durabilité, perçue comme ligne directrice sociétale possible. Plusieurs modèles de référence (Wiek *et al.*, 2011 ; UNESCO, 2017 ; Bianchi *et al.*, 2022) ont permis d'identifier des compétences clés telles que la pensée complexe, critique, normative et prospective, la créativité, la collaboration, ou l'agentivité citoyenne. Dans le champ éducatif, ces compétences sont reprises comme **compétences à développer chez les élèves** (ou chez les étudiant-e-s des écoles professionnelles) dans le contexte d'une ED. Les compétences pour la durabilité prennent ainsi l'étiquette de « compétences en ED », mais demeurent inchangées (Lausselet, à paraître).

Accompagner les élèves dans l'acquisition de ces compétences requiert des **compétences enseignantes en ED**. Plusieurs modèles existent (p. ex. Sleurs, 2008 ; UNECE, 2012 ; Vare *et al.*, 2019), mais ils ne distinguent pas toujours compétences élèves et enseignantes, ou compétences professionnelles et citoyennes, reprenant les compétences pour la durabilité évoquées ci-dessus (Bertschy *et al.* 2013 ; Corres *et al.*, 2020). Face à ces limites, Bertschy *et al.* (2013), puis Lehmann *et al.* (2017) ont décliné un modèle de compétences issu du champ de l'enseignement des mathématiques (Baumert & Kunter, 2006) à l'ED. Elles ont ainsi distingué des éléments relevant d'une part du « vouloir » (p. ex. accepter de mener une réflexion critique sur le rôle de l'éducation par rapport à la concrétisation de la durabilité), et des éléments relevant du « savoir et pouvoir » (p. ex. être en mesure d'identifier une thématique de durabilité

et de faire ressortir les interdépendances entre les dimensions écologiques, sociales et économiques), le tout s'alignant à des principes didactiques tels que l'orientation à des visions futures (Lehmann *et al.*, 2017).

À ce jour, aucun modèle de compétences spécifique **aux formateur·rice·s d'enseignant·e·s en ED** ne semble établi, à notre connaissance. Cependant des modèles de compétences enseignantes tels que *A Rounder Sense of Purpose* (Millican, 2022), sont également mobilisés pour ce niveau, reprenant largement les compétences élèves en y associant des objectifs d'apprentissage. Cela témoigne d'une absence de distinction entre compétences enseignantes, voire élèves, et compétences de formateur·rice·s d'enseignant·e·s.

Ce panorama met en lumière un besoin de clarification et de structuration des compétences en ED. C'est dans ce but qu'a été développée une « boussole pour la formation à l'ED », utilisée dès 2020 comme base de réflexion pour l'intégration de l'ED à la HEP Vaud, et décrite de manière plus détaillée dans un autre article (Lausselet, à paraître). Plusieurs composantes de cette boussole ont déjà été présentées (Lausselet, 2020 ; 2021 ; 2022a ; 2022b), et s'insèrent ici dans un système conceptuel à trois niveaux qui s'est constitué au cours de ma pratique en tant que référente en ED de la HEP Vaud. Ce système regroupe les éléments suivants, repris dans le schéma ci-dessous :

- La **durabilité** en tant que modèle, ou ligne directrice sociétale, orientant la transformation de nos sociétés face aux enjeux socio-environnementaux auxquels l'humanité s'est confrontée ;
- La **science de la durabilité**, en tant que courant académique émergent qui prend pour objet la durabilité en tant que telle. (Langes & Barthes, 2023)
- Ce dont les élèves doivent être capables pour participer en connaissance de cause aux processus de négociation et de transformation sociétaux tendant vers la durabilité, tant dans leur rôle citoyen que professionnel – que nous appellerons ici les **compétences élèves pour la durabilité** ;
- Ce dont les enseignant·e·s doivent être capables pour travailler ces dimensions avec leurs élèves – que nous appellerons ici les **compétences enseignantes pour éduquer à la durabilité** ;

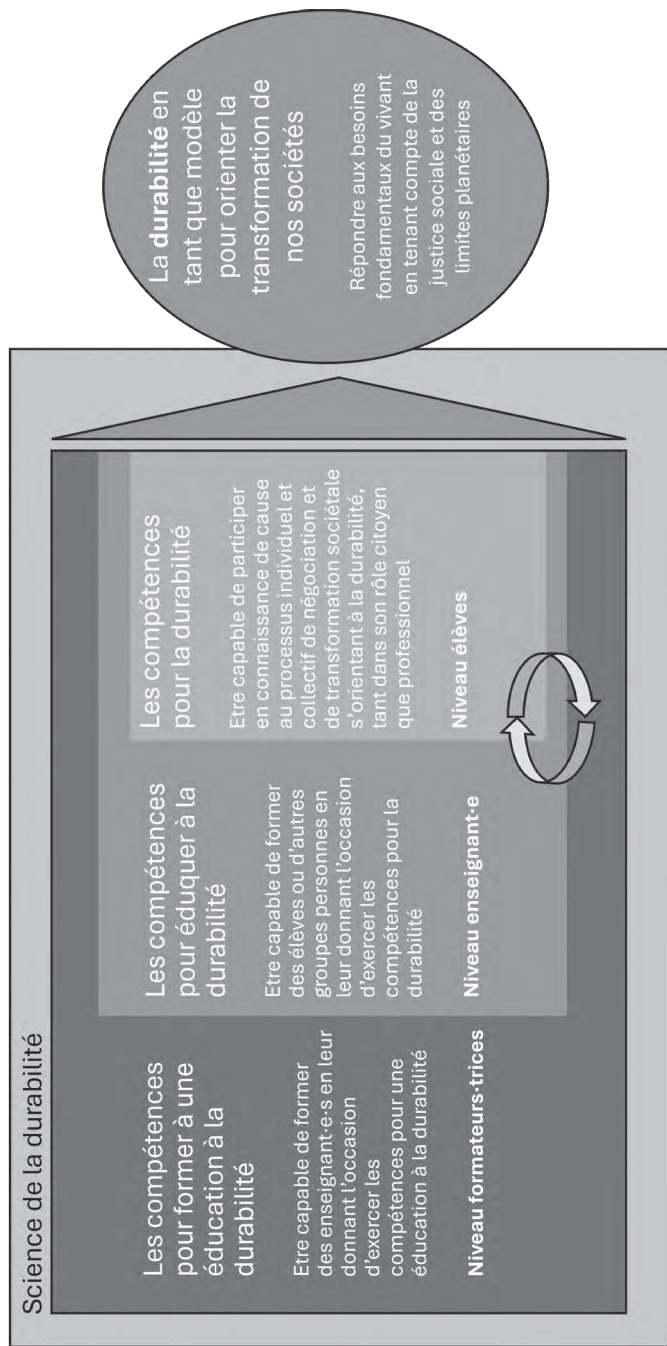
- Ce que les formateur·rice·s d'enseignant·e·s doivent aborder pour rendre les enseignant·e·s capables de travailler ces dimensions avec leurs élèves – que nous appellerons ici les **compétences formateur·rice·s pour former à l'éducation à la durabilité**.

L'emboîtement de ces différents niveaux indique, d'une part, la nécessité de rechercher une cohérence entre eux, et d'autre part, qu'un·e formateur·rice d'enseignant·e·s devrait idéalement être à l'aise tant au niveau des compétences élèves qu'enseignant·e·s afin de former ses étudiant·e·s de manière pertinente. Cela doit toutefois être relativisé: l'opérationnalisation de l'ED étant encore en voie d'être définie, il est tout-à-fait possible qu'un·e enseignant·e ou un·e élève puisse apporter des perspectives fécondes que ses formateur·rice·s n'auraient pas encore explorées. Il s'agit donc de rester ouvert à une logique de co-construction, ce qui est signalé par des flèches circulaires sur le schéma.

Les paragraphes suivants abordent de manière plus détaillée chacun de ces niveaux en mettant l'accent sur leurs dimensions éducatives, donc sans revenir sur la durabilité en tant que ligne directrice sociétale à réfléchir dans le contexte d'une ED, ni sur la science de la durabilité en tant que référent académique pour une ED. Deux remarques introductives sont à garder à l'esprit :

- Les compétences-élèves pour la durabilité, constituant la finalité d'une ED, se retrouvent aux trois niveaux ;
- La frontière entre les niveaux de compétences est mouvante, en particulier entre celui des enseignant·formateur·rice·s et celui des formateur·rice·s, ce dernier pouvant également présenter un intérêt pour les enseignant·e·s. Dans la perspective d'un développement progressif des compétences, le choix a été fait de proposer un modèle simplifié au niveau des enseignant·e·s, afin de permettre une entrée en matière réaliste pour des novices. La question de la posture, par exemple, peut ainsi être considérée comme sous-jacente aux approches pédagogiques, et serait travaillée de manière plus approfondie et explicite au fur et à mesure de la formation.

Figure 1 : Distinguer différents niveaux de compétences en éducation à la durabilité et leur interdépendance. Schéma original.



1.a) Les compétences pour la durabilité à exercer avec les élèves

Ce niveau ne concerne pas directement une institution de formation des enseignant-e-s dans la mesure où ce travail se réalise en classe auprès d'élèves, du moins dans le contexte de l'éducation formelle. Il constitue néanmoins une visée pour l'ED et se doit donc d'être partie intégrante d'une formation des enseignant-e-s dans le domaine. Comme indiqué plus haut, un consensus existe autour des compétences pour la durabilité, étiquetées ED en contexte éducatif. Toutefois, il subsiste un risque de confusion avec la notion de capacité transversale (p. ex. la pensée critique telle qu'elle figure dans le PER), indépendante d'une orientation à l'idée de durabilité. De plus, les réflexions autour du rapport humain-nature, menées notamment par les philosophes, ne se retrouvent pas dans les différents modèles (Bonnet, 2002). Enfin, les compétences sont parfois organisées par catégories, comme celles du modèle *A rounder sense of purpose* (Millican, 2022) qui distingue trois axes : « penser globalement – envisager le changement – agir pour la transformation ». La pensée critique ou l'appréhension de la complexité se retrouvent par exemple dans la première catégorie, alors qu'elles sont évidemment fondamentales aussi lorsqu'il s'agit d'agir pour la transformation, par exemple. De plus, agir pour la transformation peut contribuer à mieux appréhender la complexité. Cela rejoint l'avis de hooks² (1994) qui estime que la pensée critique devrait être ancrée dans la pratique, ce type d'apprentissage ne pouvant s'acquérir uniquement de manière théorique.

Ces réflexions ont mené à la définition de cinq axes d'une ED (Lausset, 2022a) articulés autour d'un enjeu de durabilité. Cette approche se veut pragmatique : elle s'appuie sur les modèles de compétences existants tout en explicitant leur lien avec un enjeu de durabilité, afin d'éviter tout malentendu avec la notion de capacité transversale. Elle intègre également la question du rapport au monde, et évite d'attribuer une compétence – comme la pensée critique, par exemple – à une seule partie du processus uniquement, l'ensemble étant relié et en mouvement.

² En minuscule selon le souhait de l'auteur.

Figure 2 : Les cinq axes de l'éducation à la durabilité pour travailler les compétences élèves pour la durabilité. Source : Lausselet, 2022a. Mise en graphique : V.Cece.



- Reconsidérer et recréer un lien au vivant.
- Comprendre le fonctionnement du monde dans une perspective de durabilité et identifier les enjeux actuels, ainsi que l'évolution y ayant mené.
- Questionner le monde, ses cadres de référence et diverses façons d'y vivre dans une perspective de durabilité pour mettre en perspective les paradigmes structurants de nos sociétés et appréhender la racine des problèmes actuels.
- Réimaginer un monde viable et désirable tenant compte des limites planétaires et s'orientant au respect des besoins fondamentaux dans un souci d'équité et de justice sociale, et penser le changement y relatif.
- S'exercer à agir au sein du monde et à participer individuellement et collectivement à sa transformation dans une optique de durabilité, tant dans son rôle citoyen que professionnel.

1.b) Les compétences enseignantes pour éduquer à la durabilité

En l'état, si l'on considère que l'ED est une «éducation holistique et transformationnelle qui concerne les contenus et les résultats de l'apprentissage, la pédagogie et l'environnement éducatif» (UNESCO, 2014, p. 12), la plupart des modèles de compétences enseignantes existants manquent d'une articulation entre contenus, pédagogies et environnement éducatif, pourtant indispensable pour exercer les compétences élèves pour la durabilité. Bien que cela puisse sembler évident, il s'est avéré essentiel en formation d'explicitier cette articulation, ce qui se reflète dans le schéma ci-dessous. Les cinq axes du niveau élève y figurent dans la case du bas. Pour exercer les compétences correspondantes, les enseignant-e-s doivent être en mesure de thématiser des enjeux de durabilité de manière disciplinaire, mais aussi inter- et transdisciplinaire, en mobilisant des pédagogies favorables à une ED dans des environnements éducatifs correspondants.

Traiter un enjeu de durabilité

Cette composante indique qu'un-e enseignant-e doit être en mesure d'identifier une thématique de durabilité (Lehmann *et al.*, 2017) et de l'aborder en mobilisant trois types de savoirs (d'après Herweg *et al.*, 2017) :

- des connaissances sur le système, permettant d'appréhender les interdépendances entre dimensions sociétales (dont l'économie) et environnementales dans toute leur complexité, en incluant la compréhension des systèmes naturels et de leurs points de bascule potentiels, ainsi que la compréhension des systèmes sociaux avec les perspectives de divers acteurs, les conflits d'intérêts y relatifs, les paradigmes sous-jacents aux modèles de société en vigueur et les enjeux de pouvoir associés ;
- des connaissances permettant d'établir des objectifs et des visions positives pour le futur, comme l'existence d'autres formes d'organisations sociétales ainsi que les pistes de solutions préalablement ou actuellement explorées ou implémentées ;

- des connaissances sur les approches constructives de résolution de conflits et sur les processus sociétaux (politiques, économiques, culturels, citoyens, etc.) qui mènent au changement, incluant l'identification de leviers et d'acteurs potentiels, afin de déterminer comment faire évoluer la société dans une optique de durabilité.

À cela s'ajoute la transposition didactique de ces savoirs, afin de les rendre appréhendables et motivants pour les élèves, en évitant les approches catastrophistes et moralisatrices (Lehmann *et al.*, 2017 ; Lausset, 2025).

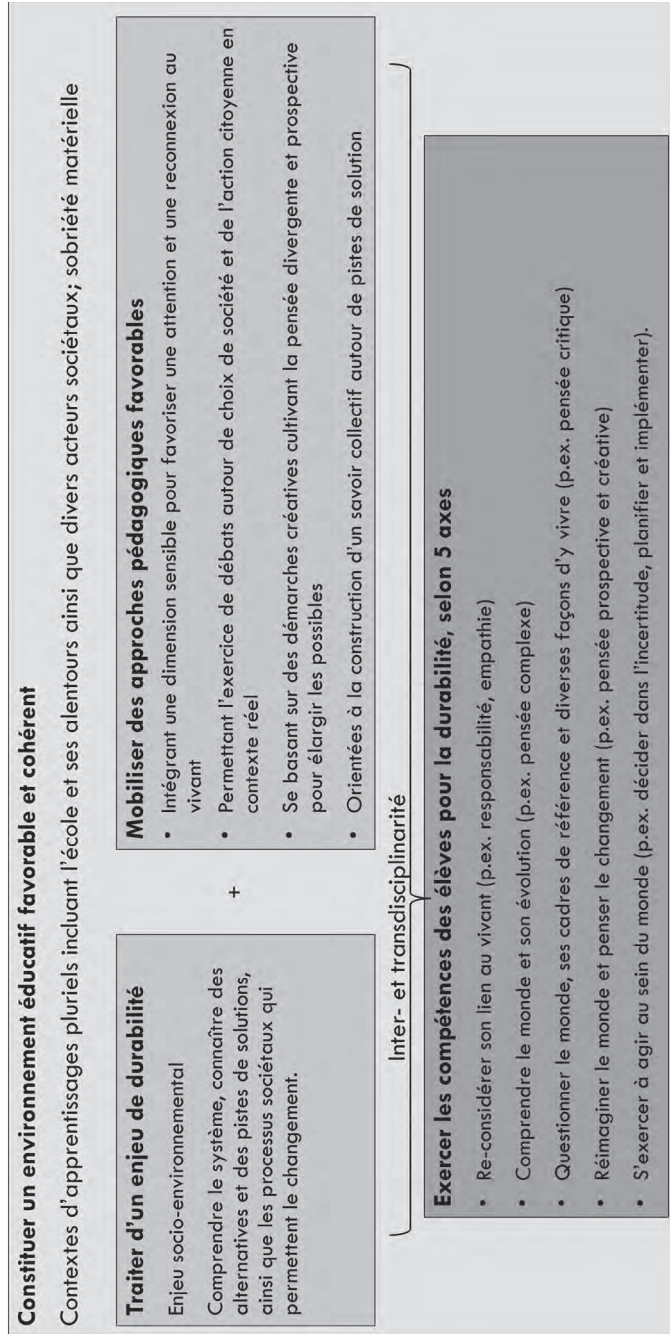
Mobiliser des approches pédagogiques favorables

Cette composante relève de la capacité à mobiliser des approches pédagogiques favorables à une ED, nommées « pédagogies puissantes » par Nolet (2016). Elles ont les caractéristiques suivantes (Lausset, 2022b) : actives et collaboratives, avec une composante socioconstructiviste favorisant les démarches d'enquête ; travaillant l'imaginaire par des approches créatives qui élargissent l'horizon des possibles ; ancrées dans des expériences formatives collectives et inspirantes qui exercent l'engagement citoyen en contexte réel et favorisent la coconstruction d'un savoir orienté vers des solutions ; réinsérant enfin l'élève au sein du vivant à travers une dimension sensible (Tilbury, 2011 ; Wals, 2012 ; Nolet, 2016 ; Lange, 2016 ; Bonnet, 2022 ; Lausset & Zosso, 2022). La pédagogie par projet, *l'outdoor education*, ou encore la pratique du débat peuvent ainsi constituer des composantes favorables à une ED, à condition qu'elles s'articulent avec les autres composantes du schéma.

Constituer un environnement éducatif favorable et cohérent

La mobilisation de « pédagogies puissantes » suppose de repenser l'aménagement de la salle de classe (p. ex. pour permettre la tenue d'un débat ou l'élaboration de traces collectives) et d'élargir les environnements éducatifs en intégrant des acteur·rice·s et les territoires de et/ou autour de l'école. L'établissement ou le quartier deviennent ainsi des supports

Figure 3 : Les composantes d'une éducation à la durabilité du point de vue des enseignant-e-s. Source : Adapté de Lausset, 2022a.



d'apprentissage et des lieux d'exercice des compétences élèves pour la durabilité (p. ex. collaboration avec la commune pour la mise en place d'une ruche sur le terrain de l'école), ce qui rejoint une optique d'AIG. Cette dernière vise la cohérence entre ce qui est enseigné et le contexte d'enseignement, mais peut être mobilisée à petite échelle, même si son implémentation reste partielle, comme dans le cas fréquent où la gestion du bâtiment scolaire (p. ex. son isolation) ne relève pas de la compétence de l'école. L'ensemble s'ancre également dans une recherche de sobriété dans les dimensions matérielles de l'enseignement (supports de cours, type de mobilité pour les déplacements, etc.).

Exercer les compétences élèves pour la durabilité

Cette composante est la résultante des trois précédentes, et reprend les cinq axes de l'ED et les compétences y relatives comme cela a été évoqué au point 1.a).

1.c) Les compétences des formateurs·rice·s pour former à l'éducation à la durabilité

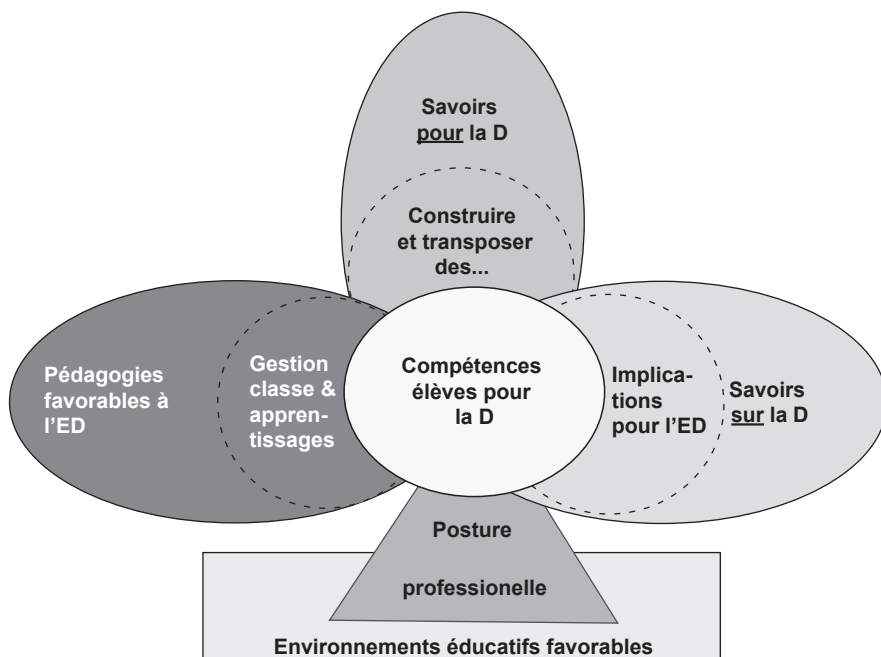
En plus de cette articulation entre contenus, pédagogies et environnement éducatif en faveur de l'exercice des compétences élèves pour la durabilité, une analyse préalable a fait émerger une série de manques supplémentaires dans les modèles de compétences enseignant·e·s existants (Lausselet, 2020 ; 2021 ; 2022b ; 2025 ; à paraître) :

- les débats en cours autour de l'idée même de durabilité (développement durable, soutenabilité, anthropocène, etc.) et leurs implications sur l'ED, ainsi que les débats concernant une dimension plus ou moins transformatrice, voire transgressive, de l'ED ne se répercutent pas dans les modèles ;
- les réflexions épistémologiques sur la nature du savoir à construire dans le contexte d'une ED sont souvent évoquées de manière superficielle, alors qu'il s'agit d'un enjeu clé ;

- l'articulation avec d'autres composantes de la formation des enseignant·e·s, telles que le lien aux didactiques disciplinaires ou aux domaines transversaux (p. ex. gestion des apprentissages, gestion de classe, posture enseignante dans le cadre d'une *éducation à...*) n'est pas évoquée, ce qui complique l'intégration de l'ED comme partie intégrante de la formation des enseignant·e·s.

C'est sur la base de ces constats qu'a été élaborée la « fleur de la formation à l'ED » (Lausselet, 2021) présentée ci-dessous. Elle tient compte de deux modèles existants (Vare *et al.*, 2019; Lehmann *et al.*, 2017) et se base sur la « boussole pour la formation à l'ED » évoquée précédemment (Lausselet, à paraître). Bien que cette « fleur » se situe, comme mentionné, à cheval entre compétences enseignantes avancées et

Figure 4 : Les composantes d'une formation des enseignant·e·s à l'éducation à la durabilité. Sources : d'après Lausselet, 2021 ; 2022b ; à paraître.



compétences formateur·rice·s, nous estimons que ces dernier·ère·s doivent être en mesure de travailler ces composantes avec leurs étudiant·e·s. Cela implique une maîtrise des compétences élèves, placées au centre de la fleur, ainsi que la capacité à mobiliser et à articuler ses diverses composantes afin de créer des dispositifs de formation féconds pour les (futur·e·s) enseignant·e·s. Les pétales et la tige sont en partie superposés, ce qui indique leur interdépendance : une orientation à la durabilité forte implique, par exemple, l'élaboration d'un savoir plus critique et la mobilisation de pédagogies résolument transformatrices, nécessitant une posture particulièrement réflexive et au fait de la déontologie enseignante. Le tout s'ancre dans des environnements éducatifs favorables, comme évoqué au point 1.b).

Compétences élèves pour la durabilité

Ces compétences, présentées en 1.a), doivent pouvoir être exercées en formation par les (futur·e·s) enseignant·e·s, avant qu'ils et elles ne soient accompagné·e·s à concevoir des dispositifs correspondants pour leurs élèves, en mobilisant d'autres dimensions de la fleur.

Savoirs sur la durabilité et implications pour l'ED

Cette composante porte sur la connaissance des modèles de durabilité en tant que lignes directrices sociétales possibles et de leurs implications pour une ED (Lausselet, 2022). Il s'agit ainsi premièrement de connaître les modèles principaux et le contexte de leur émergence, tels le modèle *Brundtland* ou celui du *donut* (Raworth, 2012) ainsi que leur logique sous-jacente : par exemple, une prise en compte des enjeux économiques au même titre que des enjeux sociaux et environnementaux renvoie à une durabilité faible, tandis qu'une économie au service des besoins fondamentaux dans une optique de justice sociale et de respect des limites planétaires, correspond à une durabilité forte. La mise en lumière de leurs principales forces et limites permet en outre d'identifier leurs points de convergence (p. ex. dimension systémique) et leurs

spécificités (p. ex. l'idée de limite et de point de bascule dans le cas du *donut*). Ces modèles ne sont pas pédagogiques, mais « teintent » l'ED en interrogeant sa finalité et ses modalités, et éclairent notamment les présupposés sous-jacents à certains supports pédagogiques souvent ancrés dans une durabilité faible mettant l'accent sur la responsabilité individuelle (Lausset et al., 2024). Il s'agit donc, en second lieu, d'explicitier le lien entre ces modèles et une forme d'ED : une orientation à la durabilité forte peut, par exemple, mener à une ED transformatrice, ou « forte » selon Lange (2020). Cela implique d'avoir une connaissance nuancée de la finalité et des compétences inhérentes à l'ED.

Savoirs pour la durabilité et transposition pour l'ED

Cette composante souligne l'importance d'être en mesure, en tant que formateur·rice·s, d'accompagner les (futur·e·s) enseignant·e·s dans la construction de connaissances sur les enjeux contemporains de durabilité, et donc de savoirs *pour* les aborder en classe. Il s'agit pour cela d'une part d'avoir acquis des savoirs à leur transmettre à ce niveau, d'autre part de leur apprendre à construire eux et elles-mêmes ces savoirs en constante évolution en les introduisant à une épistémologie au service de l'ED (Lausset, 2022b). Une fois que les enseignant·e·s sont à l'aise avec une thématique de durabilité, il s'agit de les aider à transposer ces savoirs afin de les amener de manière adéquate pour leurs élèves. Comme indiqué en 1.b), un savoir favorable à une ED cherche à lier enjeux sociétaux et environnementaux en montrant leurs interdépendances, et intègre des savoirs explicatifs (comprendre les enjeux de manière critique et systémique), prospectifs (explorer les solutions et visions d'avenir) et procéduraux (analyser les mécanismes de transition démocratique) (Herweg et al., 2017). Ces savoirs, encore peu présents dans les cursus et manuels (Henriod & Vanay, 2019), émanent du champ scientifique de la durabilité en tant que « courant académique émergent, [qui] interpelle potentiellement en profondeur les disciplines scolaires existantes au niveau de leurs contenus et méthodes » (Lange & Barthes, 2023, pp. 1-2). Il s'agit donc d'accompagner les étudiant·e·s dans l'élaboration d'un savoir scolaire se référant à ce courant académique en équilibrant rigueur scientifique, lien aux disciplines scolaires existantes et ouverture à des perspectives inter- et transdisciplinaires, notamment en

termes de coconstruction de savoirs avec les élèves (Sterling, 2011). Cela implique d'aborder les enjeux épistémologiques correspondants, ainsi que l'articulation entre didactiques disciplinaires et transversalité de l'ED. Au vu de la complexité et de l'incertitude inhérentes aux enjeux de durabilité, Lange (2020) insiste sur la nécessité de ruptures épistémologiques afin d'être en mesure de reconstruire un savoir contextuel, inhérent à une situation donnée. Pour encadrer cette démarche, Lange & Victor (2006) proposent l'idée de « balises curriculaires » facilitant une transposition didactique en adéquation avec les enjeux de durabilité abordés.

Pédagogies favorables à une ED

Comme indiqué au point 1.b), les pédagogies soutenant pour une ED sont actives et collaboratives, ancrées dans l'expérience en contexte réel et travaillant le rapport au vivant des élèves. Une attention particulière est à porter, d'une part, aux dimensions affectives et motivationnelles liées aux défis socio-environnementaux (Tilbury, 2011) et, d'autre part, au risque d'approches décourageantes, normées ou moralisantes (Lausselet, 2025). Implémenter ce type d'approches pédagogiques implique de bonnes capacités en régulation des apprentissages et en gestion de classe, non spécifiques à l'ED, mais particulièrement importantes dans le cadre de démarches mobilisant des niveaux taxonomiques élevés, des pédagogies actives ancrées dans l'expérience et laissant de la place au débat, ainsi que des contextes d'apprentissages pouvant dépasser la salle de classe (Lausselet, 2020).

Posture professionnelle pour former à une ED

Cette composante regroupe, d'une part, des éléments inhérents à la posture enseignante de manière générale, telle que la tension entre transmission et accompagnement, la dimension dialogique et inclusive, ainsi que la réflexivité, voire l'exemplarité (Perrenoud, 1999; Morin, 2004). Elle concerne, d'autre part, des éléments plus spécifiquement en lien avec l'ED : reconnaître la durabilité comme modèle possible pour penser la société et accepter de

s'engager dans une réflexion constructive mais critique autour du rôle de l'éducation dans ce contexte – en rappelant que les élèves ne sont pas responsables des problèmes de sociétés (Bertschy *et al.*, 2013). L'enjeu est donc de les accompagner dans le développement de repères scientifiquement fondés et d'un jugement éthique (Bertschy *et al.*, 2013) et de leur permettre d'exercer leur pouvoir d'agir citoyen orienté à la durabilité, afin de ne pas les laisser seul-e-s face aux défis actuels, sans pour autant les instrumentaliser. Cela implique de savoir composer, de manière constructive et professionnelle, avec la tension entre la normativité de la durabilité comme modèle pour penser la société, auquel s'oriente l'ED, et le fait qu'elle demeure une approche éducative régie par le respect de l'éthique pédagogique de base (Künzli-David & Bertschy, 2018) ainsi que par le devoir de neutralité de l'enseignant-e, socle déontologique fondamental. Il est utile, dans cette perspective, d'avoir conscience que l'éducation est toujours teintée de valeurs sociétales (Chauvigné *et al.*, 2022), parfois explicitées, parfois internalisées. Ce champ de tension émerge dans le cas de l'ED notamment du fait que les valeurs et modèles de sociétés majoritairement admis, et donc considérés comme neutres, sont remis en discussion (Lausselet, 2025). Il est tout aussi essentiel de disposer d'une bonne maîtrise de la gestion des questions socialement vives (QSV) et des postures associées. De plus, le potentiel transformateur de l'ED questionne le rapport au prescrit et plus largement à la forme scolaire, tout en se devant de rester garant d'un contrat didactique émancipateur (Lausselet & Zosso, 2022). Finalement, l'ensemble constituant encore un champ émergent, l'ED requiert une créativité didactique, un goût de la prise de risque pédagogique ainsi qu'un rapport à l'erreur constructif pour soi et ses élèves, avec une certaine émancipation du jugement de la salle des maîtres (Lausselet, 2021).

Environnements éducatifs favorables à une ED

Comme indiqué précédemment, les approches pédagogiques favorables à l'ED questionnent la forme scolaire. Elles peuvent aller jusqu'à créer un écosystème d'apprentissage reliant l'école, le territoire et la communauté, s'ancrant dans des projets « réels », collaboratifs et territorialisés (Charbonier *et al.*, 2014). Elles peuvent également prendre la forme d'une AIG, où l'établissement scolaire devient à la fois le contexte d'exercice des compétences

pour la durabilité des élèves et un espace qui se transforme grâce au travail de ces derniers et de la communauté scolaire dans son ensemble.

Cette « fleur » pour une formation à l'ED, qui reprend les niveaux élèves et enseignant·e·s, présente ainsi des possibilités d'articulation entre différentes dimensions de la formation des enseignant·e·s. Elle a été utilisée pour penser l'intégration curriculaire de l'ED et le développement professionnel des formateur·rice·s à la HEP Vaud. Elle fait également écho aux complémentarités possibles entre acteur·rice·s dans le cadre d'un écosystème de formation cantonal. Ces éléments sont abordés ci-après.

Mobilisation du système conceptuel pour intégrer l'ED dans la formation des enseignant·e·s

Cette deuxième partie cherche à illustrer comment la conception de l'ED comme système, tel que présenté ci-dessus, peut se décliner dans d'autres axes qui ont structuré l'intégration de l'ED dans les activités de la HEP Vaud. La cohérence de l'ensemble a été favorisée par la constitution d'un Pôle éducation à la durabilité, organe transversal qui regroupe des représentant·e·s de presque toutes les unités d'enseignement et de recherche de l'institution, coordonné par une personne référente en ED. La « fleur de la formation à l'ED » a aidé à fédérer le groupe de travail initial à la base de ce pôle, en montrant les contributions et les complémentarités possibles de chacun·e. Par la suite, la formalisation en un Pôle éducation à la durabilité a favorisé un sentiment d'appartenance et une dynamique d'équipe parmi ses membres, permettant une meilleure visibilité de l'ED au sein de l'institution. Ces questions de gouvernance sont présentées plus en détail au chapitre 22 et ne sont pas reprises ici, même si elles se sont avérées fondamentales pour articuler les axes présentés ci-après.

2.a) Intégration curriculaire

L'ED est aujourd'hui intégrée aux parcours de formation de l'ensemble des filières de la formation initiale (du primaire au secondaire II), ainsi qu'à la filière en éducation spécialisée, au travers de modules spécifiques

allant de cours obligatoires qui touchent toute une volée d'étudiant·e·s à des cours à options regroupant une quinzaine de participant·e·s. Pour un·e étudiant·e intéressé·e, il est donc possible de suivre un module en ED quel que soit son parcours de formation, cependant les filières primaires et éducation spécialisée sont pour l'instant les seules où l'ensemble d'une volée est amené à suivre un module dans le domaine. Cet ancrage est en outre appelé à s'adapter à de nouveaux plans d'étude en voie d'élaboration. En formation continue, un ensemble assez hétéroclite de cours sont proposés sous l'appellation «durabilité», et deux offres de formation postgrade ont été développées, l'une pour les directions d'établissement (un module à choix dans leur formation), l'autre pour les référent·e·s durabilité des écoles du canton (un CAS sur 2 ans)³.

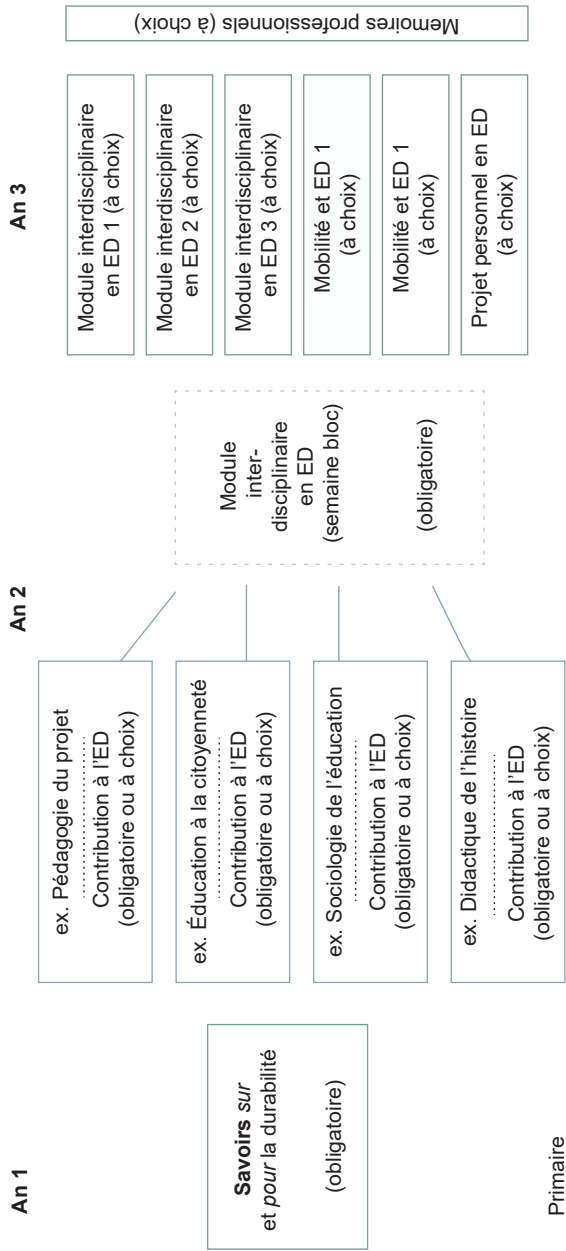
Afin d'améliorer la cohérence et la qualité de l'offre de formation, une distinction entre les modules spécifiquement dédiés à l'ED et ceux qui y contribuent plus ou moins se fait progressivement. Les offres de formation peuvent ainsi être organisées en 4 catégories vis-à-vis de l'ED :

- 1) **Éducation à la durabilité** : l'objectif principal est de travailler l'ED.
- 2) **Contribution significative à l'éducation à la durabilité** : l'ED est travaillée de façon explicite, sans pour autant être au cœur du cours.
- 3) **Approches favorables à l'éducation à la durabilité** : l'ED n'est pas travaillée de manière explicite. Cependant, l'approche pédagogique (p. ex. pédagogie du projet) ou la compétence travaillée (p. ex. pensée critique) est favorable à l'ED, et peut facilement être mobilisée en ce sens.
- 4) **Peu ou pas de liens à l'éducation à la durabilité** : le cours n'a pas de lien avec l'ED.

Selon cette même logique, un parcours de formation idéal a été imaginé sur trois ans pour la filière primaire. L'idée est de proposer un module de savoirs *sur* et *pour* la durabilité comme base, avec en parallèle

³ Pour plus d'informations sur l'offre de formation en ED de la HEP Vaud, voir <https://durabilite.hepl.ch/formation/>.

Figure 5 : Éducation à la durabilité et architecture de la formation : parcours de formation possible. Source: Pache & Lausset, 2022 (traduction personnelle).



des contributions ou approches favorables à l'ED abordées dans divers modules existants. Le tout serait ensuite mobilisé, mis en lien, et transposé dans le cadre d'un module interdisciplinaire spécifiquement dédié à l'ED et à ses enjeux didactiques, proposant aux étudiant·e·s d'élaborer une séquence destinée à leurs élèves. Lors de la troisième année, des modules d'approfondissement, des programmes de mobilité ou des travaux de mémoire permettent d'aller plus loin. Actuellement, le module en traitillés n'existe pas encore, mais l'ensemble des autres a pu être mis en place.

2.b) Processus de développement professionnel

Afin d'être en mesure de proposer les nombreux nouveaux modules, mis en place à un rythme soutenu, un processus de développement professionnel qui se réfère à la « fleur pour la formation à l'ED » et regroupe plusieurs niveaux d'action coordonnés a été implémenté. Le tout s'ancre dans une logique de coconstruction et d'« apprentissage par le faire ensemble » :

- Événements spécifiquement dédiés au personnel d'enseignement et de recherche (PER), avec des demi-journées pédagogiques ou scientifiques coconstruites ainsi que deux fois deux journées « au vert » pensées en termes de coformation (*summer-* et *winterschool*), qui ont significativement contribué à développer une culture partagée de l'ED. La « fleur » ainsi que ses différentes composantes ont été travaillées, et ont, par exemple, servi de base pour structurer les quatre journées « au vert ».
- Événements courts, intitulés « midi durabilité », et semaine de la durabilité, dédiés à l'ensemble de la communauté HEP, l'idée étant d'aborder des aspects d'intérêt pour tous relevant essentiellement des savoirs *sur* et *pour* la durabilité (p. ex. l'alimentation durable).
- Collaborations au sein de groupes de travail affiliés au Pôle éducation à la durabilité ou lors de séances de bilan annuelles avec la présentation et la discussion de divers travaux en cours.
- Interventions ponctuelles de la référente ED dans des séances usuelles des unités d'enseignement et de recherche (p. ex. en

didactique des arts visuels) pour discuter des liens entre ED et les activités des équipes à l'aune de la « fleur ». Avec le temps et la montée en compétence des formateur·rice·s, un réseau de personnes-relais issues de chaque unité a progressivement pris en charge ce rôle au sein de leurs équipes.

- Accompagnement individuel de formateur·rice·s dans le cadre d'un coaching personnalisé.
- Place importante laissée à la dimension informelle, avec une disponibilité pour des échanges spontanés autour d'un café.

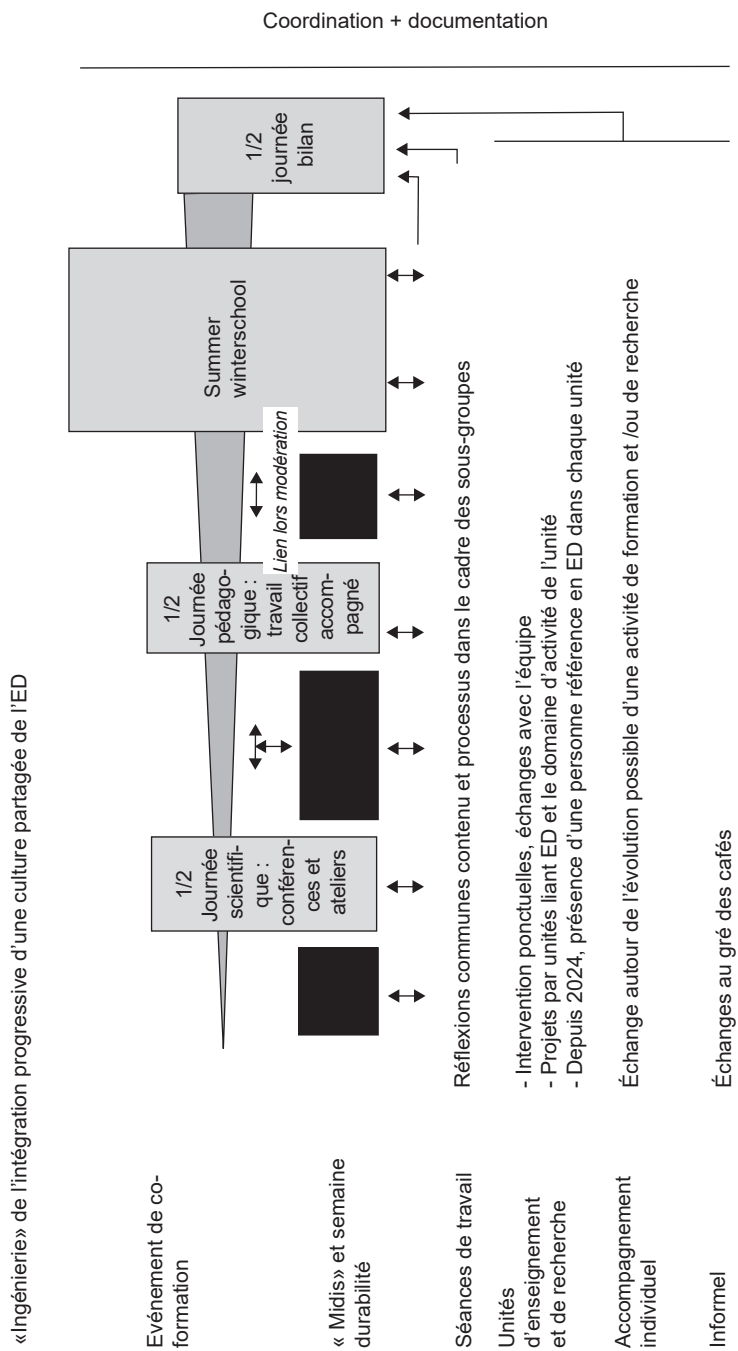
À cela s'ajoute la mise à disposition d'une série de textes de base en ED, ainsi que l'élaboration d'une documentation telle qu'un *vademecum*⁴ pour la formation des enseignant·e·s en ED reprenant des éléments de la « fleur », l'ensemble constituant là aussi un système présenté ci-dessous. Finalement, une série de publications communes ont permis de continuer à faire évoluer l'idée de langage partagé en ED au sein de la HEP Vaud.

2.c) Ancrage au sein d'un écosystème de formation

L'intégration de l'ED au sein de la HEP Vaud a pu se faire notamment grâce à une collaboration étroite avec le Département de l'enseignement et de la formation professionnelle du Canton et sa Cellule durabilité, ainsi qu'avec l'Université de Lausanne et son Centre de compétences en durabilité. Le Canton met en place des conditions-cadres facilitantes pour l'intégration de l'ED dans le paysage éducatif vaudois par le biais d'une politique intitulée « École vaudoise durable ». L'Université, quant à elle, met à disposition des enseignant·e·s une expertise au niveau des savoirs *sur* et *pour* la durabilité, et la HEP Vaud met à profit son expertise didactique et pédagogique en ED. Une partie de l'offre de formation est ainsi coconstruite entre ces trois acteurs. Une collaboration a en outre lieu ponctuellement avec d'autres fondations ou acteurs extrascolaires, sans oublier les acteurs centraux que sont les établissements scolaires,

⁴ Voir https://durabilite.hepl.ch/wp-content/uploads/Vade%CC%81me%CC%81cum_HEPVaud.pdf.

Figure 6 : Ingénierie du développement professionnel des formateurs·rices et de l'émergence progressive d'une culture partagée de l'ED. Schéma original.



dont l'expérience en ED se renforce, devenant ainsi de plus en plus aptes à contribuer par eux-mêmes à la diffusion d'une ED de qualité. Le tout constitue ainsi un écosystème de formation cherchant à rendre possible l'intégration de la durabilité et de l'ED dans les écoles, en tendant vers une optique d'AIG.

Conclusion

Cette contribution a tout d'abord présenté une brève analyse du discours autour des compétences en ED, avant de proposer un système à trois niveaux – élèves, (futur·e·s) enseignant·e·s, formateur·rice·s – puis d'illustrer la manière dont ce système peut se décliner dans la formation des enseignant·e·s, à travers l'architecture de la formation, le développement professionnel et la participation à un écosystème de formation plus large. La « fleur pour la formation à l'ED » présentée a permis de fédérer une équipe diversifiée autour d'une vision partagée de l'ED et d'introduire ainsi une trentaine de formateur·rice·s au sujet, aboutissant à un processus de coformation dynamique. Ce système s'est ainsi avéré pertinent pour conceptualiser de manière cohérente l'intégration de l'ED, mais aussi pour échanger, communiquer et construire un langage partagé. Certains des éléments de ce système ont en outre été mobilisés comme supports de cours par les formateur·rice·s, ce qui s'est répercuté auprès des étudiant·e·s qui se sont visiblement approprié en particulier les cinq axes de l'ED au niveau élève (1.a) et le schéma relevant des compétences enseignantes (1.b). Enfin, la qualité de l'intégration de l'ED à la HEP Vaud a été reconnue dans le cadre d'un classement national⁵.

Bien qu'empiriquement éprouvé, ce système n'a pas encore fait l'objet d'une actualisation à l'aune d'une revue de littérature actuelle et systématique, ni d'un suivi approfondi des perceptions, apports et limites qui lui sont associés. Un tel travail serait particulièrement intéressant dans la mesure où l'augmentation du nombre de personnes impliquées en ED

⁵ Voir https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2024-11/University%20Rating%202024_8112024.pdf.

dans la formation des enseignant-e-s s'accompagne d'une diversification des approches susceptible de mettre en perspective le modèle présenté. Il serait en outre pertinent de poursuivre la réflexion en distinguant les progressions dans l'acquisition des compétences aux trois niveaux évoqués, en explicitant plus clairement leur articulation avec les didactiques disciplinaires, ou encore en proposant des modalités d'opérationnalisation des compétences, ce dernier point étant exploré dans un travail doctoral en cours. L'enjeu lié à la posture enseignante en contexte d'ED, notamment au regard de la neutralité voulue par la profession, demeure un point central, actuellement au cœur d'un projet de recherche-développement. Enfin, la question de savoir si la notion de compétence est réellement adaptée aux modèles présentés – ou s'ils ne constituent pas plutôt des outils de réflexion, ou « outil(s) de pensée opératoire dont la fonction est d'organiser les perceptions et les connaissances » (Hertig, 2018, p. 105) – reste à débattre.

Bibliographie

- Baumann, S., Bertschy, F., Lausset, N. & Wilhelm, M. (2024). *BNE in der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Dritter Monitoringbericht – Februar 2024*. Bern: Swissuniversities: Arbeitsgruppe BNE der Kammer PH. Manuskript.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9. Jahrg., Heft 4/2006, 469-520.
- Bertschy, F., Künzli, C. & Lehmann, M. (2013). Teachers' competencies for the implementation of educational offers in the field of education for sustainable development. *Sustainability*, 5(12), 5067-5080.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera, M. (2022). *GreenComp. The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.
- Bonnet, M. (2002). Education for Sustainability as a Frame of Mind. *Environmental Education Research*, 8(1), 9-20.
- Chauvigné, C., Fabre, M. & Monjo, R. (2022). La neutralité à l'école : entre repères, apprentissages et postures. *Éducation et Socialisation*, 64. En ligne : <https://journals.openedition.org/edso/18910>.

- Corres, A., Rieckmann, M., Espasa, A. & Ruiz-Mallén, I. (2020). Educator competences in sustainability education: A systematic review of frameworks. *Sustainability*, 12(23), 9858.
- Henriod, M. & Vanay, C. (2019). *L'atténuation des changements climatiques: un angle mort du programme scolaire? Analyse des manuels de géographie et proposition d'une séquence complémentaire*. Mémoire de Master. HEP Vaud.
- Hertig, P. (2018). Géographie scolaire et pensée de la complexité. *L'Information géographique*, 82(3), 99-114.
- Herweg, K. G., Zimmermann, A., Lundsgaard-Hansen, L., Tribelhorn, T., Hammer, T., Tanner, R. P., Trechsel, L. J., Bieri, S. & Kläy, A. (2017). *Integrating Sustainable Development into higher education – Guidelines with in-depth modules for the University of Bern. Foundations*. University of Bern. En ligne: https://boris.unibe.ch/105009/1/online_2017_Guidelines_University%20of%20Bern.pdf.
- Holst, J. (2023). Towards coherence on sustainability in education: a systematic review of Whole Institution Approaches. *Sustainability Science*, 18(2), 1015-1030.
- hooks, b. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. Routledge.
- Künzli-David, C. & Bertschy, F. (2018). Bildung als Reparaturwerkstatt der Gesellschaft? – Die zu unterscheidenden Facetten von Bildung im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung. Dans S. Meisch, U. Jäger, T. Nielebock (Hrsg.). *Erziehung zur Friedensliebe: Annäherungen an ein Ziel aus der Landesverfassung Baden-Württemberg*. Ethik in der Nachhaltigkeitsforschung, 4. Nomos, 289-304.
- Lange, J.-M. & Victor, P. (2006). Didactique curriculaire et « éducation à... la santé, l'environnement et au développement durable » : quelles questions, quels repères? *Didaskalia*.
- Lange, J.-M. (2008). L'éducation au développement durable au regard des spécialités enseignantes. *Aster: Recherches en didactique des sciences expérimentales*, 46(1), 123-154.
- Lange, J.-M. (2016). Enseigner des savoirs incertains, hybrides et complexes. *Spirale-Revue de recherches en éducation*, 58(2), 145-158.
- Lange, J.-M. (2020). Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène. Dans F. Drouilleau-Gay & A. Legardez. *Travail*,

- formation et éducation au temps des transitions écologiques*, Oclarès éditions. En ligne : https://hal.science/hal-02463747/file/Chapitre_Lange_CEREQ.pdf.
- Lange, J.-M. & Barthes, A. (2023). Perspectives pour une éducation au temps probable de l'Anthropocène : pour l'émergence d'une didactique de la durabilité comme nouvel outil de socialisation scientifique (Prospects for education in the probable Anthropocene time : for a didactics of sustainability, a new tool for scientific socialization). *Educations*, 7(1), 1-16.
- Lausset, N. (2020). Quelle formation des enseignant-e-s de géographie pour appréhender les enjeux de durabilité mondiaux ? *Geoagenda*, 2020/2, 20-24.
- Lausset, N. (2021). Pédagogies transformatrices en ED. Enjeux de la durabilité et implications pour l'école. En ligne : <https://tube.switch.ch/videos/Y6df5712UY> (consulté le 14.08.25).
- Lausset, N. (2022a). Éduquer à la durabilité : de quoi parle-t-on ? *L'Éducateur* (8/22), 4-6.
- Lausset, N. (2022b). Modèles de compétences enseignantes en éducation à la durabilité : perspective critique. *Former dans un monde en crise. Les didactiques des sciences humaines et sociales face aux transformations sociétales. Mélanges offerts à Philippe Hertig*. Alphil-Presses universitaires suisses, 185-195.
- Lausset, N. (2025). Éducation à la durabilité, un continuum possible entre ajustement et transformation. Dans H. Buisson-Fenet & R. Guyon (Éds.), *L'école écologique : s'ajuster ou transformer ?* ENS Éditions.
- Lausset, N. (à paraître). Un outil pour créer un langage commun pour la formation des enseignant-e-s en éducation à la durabilité : une utopie ? *Formation et pratiques d'enseignement en question*, (31).
- Lausset, N. & Zosso, I. (2022). *Une École pour transformer ? Dialogue entre l'éducation à la durabilité et l'outdoor education*. Alphil-Presses universitaires suisses.
- Lausset, N., Pache, A. & Hertig, P. (2024). Enjeux et réalités de l'éducation au développement durable en Suisse romande. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (95), 141-150.
- Lehmann, M., Künzli-David, C. & Bertschy, F. (2017). Professionnelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen für die Entwicklung, Durchführung und Evaluation von BNE Unterrichtsangeboten in Kindergarten und Primarstufe. Consulté en ligne : http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/lehrerbildung/Prof.%20Handlungskompetenz_BNE_Kunzli_Bertschy_30.08.2017.pdf (10.01.25).

- Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K. & Lozano, F. J. (2017). Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal. *Sustainability*, 9(10), 1889.
- Meirieu, P. (2004). *La pédagogie entre savoirs et pouvoir*. Paris, ESF Éditeur.
- Millican, R. (2022). A Rounder Sense of Purpose: Competences for Educators in Search of Transformation. Dans P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Éds.). *Competences in Education for Sustainable Development: Critical Perspectives*. Springer, 35-44.
- Nolet, V. (2016). *Educating for Sustainability: Principles and Practices for Teachers*. Routledge.
- Perrenoud, P. (1999). *La posture de l'enseignant. L'innovation en éducation: quelques questions vives*. ESF Éditeur.
- Raworth, K. (2012). A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut? *Oxfam Discussion Paper*. En ligne: https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en_5.pdf.
- Roy, P. & Gremaud, B (2017). Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice. Dans P. Roy, A. Pache, B. Gremaud (Éds.). *La problématisation et les démarches d'investigation scientifique dans le contexte d'une éducation en vue d'un développement durable. Revue des HEP et institutions assimilées de Suisse Romande et du Tessin*. No 22. CAHR.
- Sleurs, W. Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers: A Framework to Integrate ESD in the Curriculum of Teacher Training Institutes. Available online: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf (consulté le 14.08.25).
- Sterling, S. (2011). Transformative Learning and Sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Tardif, J., Fortier, G. & Préfontaine, C. (2006). *L'évaluation des compétences: documenter le parcours de développement*. Chenelière éducation.
- Tilbury, D. (2011). *Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning*. UNESCO.

- UNESCO (2014). Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable. En ligne: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_fre.
- UNESCO (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/CGBA9153>.
- United Nations Economic Commission for Europe-UNECE (2012). Learning for the Future: Competences in Education for Sustainable Development. En ligne: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf.
- Wals, A. (2012). *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development*. UNESCO. En ligne: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/246667>.
- Wals, A. E. J. (2019). Sustainability-Oriented Ecologies of Learning: A response to systemic global dysfunction. Dans R. Barnett & N. Jackson (Éds.), *Ecologies for Learning and Practice: Emerging Ideas, Sightings, and Possibilities*. Routledge, 61-78.
- Wals, A. E. & Mathie, R. G. (2022). It takes a whole school. *American Scientist*, 110(4), 244-247.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability science*, 6, 203-218.

Les fondements de l'éducation à la durabilité à la HEP Vaud étant posés, nous nous intéressons maintenant à l'articulation entre cette approche transversale et les didactiques disciplinaires travaillées en formation d'enseignant·e·s. Nous avons en particulier demandé aux auteur·rice·s d'identifier les contributions réciproques de leur champ disciplinaire et didactique à l'éducation à la durabilité, et vice-versa, ainsi que les enjeux et les éventuels champs de tension et/ou synergies avec des approches plus transversales.

¹Florence Nuoffer, Université de Genève²

Philippe Jenni, Université de Genève²

Bertrand Gremaud, HEP Fribourg³

Lucien Reymondin, HEP Vaud³

Béatrice Rogéré Pignolet, HEP Vaud³

**Contribution des SHS pour former à l'Éducation
à la durabilité : apports, tensions
et outils d'analyse dans une perspective
institutionnelle globale**

Résumé

Cet article propose d'analyser les contributions communes et spécifiques des disciplines de Sciences humaines et sociales (SHS) à l'éducation à la durabilité (ED) dans une perspective d'approche institutionnelle globale,

¹ Les rôles de chaque auteur.rice sont établis selon la taxonomie CRediT <https://credit.niso.org>.

² Conceptualisation, rédaction (préparation du projet original, révision et corrections), visualisation, administration du projet.

³ Conceptualisation (soutien), rédaction (soutien au projet original, révision et corrections).

tout en explorant la manière dont elles peuvent être intégrées dans les formations des enseignant·e·s en Suisse romande. Il met également en évidence les caractéristiques d'une approche à la croisée des disciplines de SHS, en explicitant les apports de chacune pour traiter de questions complexes et entrer dans une démarche d'ED à la fois transformative et émancipatrice. Il présente, en outre, un outil permettant d'analyser différentes modalités possibles de mises en œuvre d'une ED au sein des SHS, dans les instituts de formation. Enfin, il propose des pistes d'action et identifie certains défis à relever tant à l'échelle institutionnelle qu'à celle des enseignements.

Abstract

In this article, we analyze the common and specific contributions of the Humanities and Social Sciences (HSS) disciplines to Education for Sustainability (ES) from the perspective of a whole school approach and explore how to integrate them into teacher training programs in French-speaking Switzerland. We highlight the characteristics of an approach at the crossroads of HSS disciplines, explaining the specific contributions of each discipline to addressing complex issues and thus entering a transformative and emancipatory approach to ES. We also present a two-tiered model for analyzing the possible implementations of ES within the HSS, in teacher training programs. Finally, we suggest action pathways and identify key challenges to be addressed at the institutional level and in teaching practices.

Introduction

Droit, Économie, Histoire, Géographie⁴ sont autant de disciplines scolaires des Sciences humaines et sociales (SHS) qui peuvent contribuer, selon leur didactique, à intégrer l'Éducation à la durabilité (ED)⁵ dans la formation initiale⁶ des enseignant·e·s. Leur complémentarité permet d'aborder les enjeux complexes de soutenabilité⁷ auxquels font face les sociétés humaines, et ce par une démarche au croisement des disciplines (Gibert, 2021 ; Roy & Gremaud, 2017) qui vise l'acquisition de savoirs pertinents pour traiter ces questions (UNESCO, 2012 ; Vare *et al.*, 2022). Les formations en didactiques disciplinaires des enseignant·e·s convoquent des démarches, méthodes et dispositifs didactiques qui soutiennent des compétences à portée émancipatrice, visées par cette perspective éducative. Toutes peuvent s'inscrire dans une approche institutionnelle globale (*Whole school approach*), intégrer une réflexion sur les postures d'enseignement (prescription *vs* émancipation, etc.), la responsabilité et l'action (Gibert, 2021).

Dès lors, comment former à ces enjeux les futur·e·s enseignant·e·s dans les disciplines de SHS ? Quels sont les apports communs ou spécifiques de ces disciplines ? Comment, dans le système éducatif et de formation romand, les positionner dans une démarche d'ED et dans une approche institutionnelle globale ?

Par ailleurs, la gouvernance et les curriculums de formation des enseignant·e·s soutiennent-ils de telles visées éducatives ? Les organisations et les dispositifs de formation sont-ils cohérents avec ces intentions ? Les dispositifs de formation intègrent-ils des réflexions autour des tensions

⁴ Pour cette contribution, nous avons choisi de nous limiter à ces quatre disciplines qui reflètent nos expertises et nos pratiques de formateur·rice·s. Nous pourrions évidemment inclure la citoyenneté, la psychologie, la sociologie ou l'éthique et la culture religieuse.

⁵ Plusieurs formulations existent dans la formation initiale des enseignant·e·s des différents instituts de formations pédagogiques : Éducation en vue d'un développement durable, Éducation à la durabilité ou Éducation à la soutenabilité. Nous optons ici pour l'Éducation à la durabilité, qui est l'usage pratique et convenu de la Haute École Pédagogique du Canton de Vaud.

⁶ Cet article se concentre sur la formation initiale et n'inclut pas la formation continue.

⁷ Pour la distinction entre durable et soutenable, voir Vivien (2005).

entre « neutralité » prescrite par le cadre éducatif et l'engagement des enseignant·e·s (puis des élèves) autour des valeurs véhiculées (Heimberg, 2011), inhérentes aux *éducations à...*?⁸

Cet article propose d'explorer ces questions en trois temps.

1. Apports communs et spécifiques des didactiques disciplinaires à l'éducation à la durabilité

Visées et finalités

Les SHS partagent le but d'analyser notre rapport au monde. La formation des futur·e·s enseignant·e·s dans ces didactiques, orientée sur la durabilité et l'ED, demande de questionner leur épistémologie personnelle (Hofer, 2000). Elle aspire à répondre aux exigences de la rigueur scientifique, à développer les capacités à appréhender la complexité des défis de l'Anthropocène, à faire des choix éclairés et à mener des actions pragmatiques scientifiquement étayées (Curnier, 2022).

Dans le Plan d'études romand⁹ (CIIP, 2010), toutes les disciplines de SHS partagent les mêmes finalités éducatives – civiques ou patrimoniales, intellectuelles et critiques, pratiques – qui visent la formation de citoyen·ne·s de demain, réflexif·ve·s et critiques.

Néanmoins, dans une perspective d'ED, les spécificités disciplinaires sont à souligner, car elles apportent la diversité des savoirs et des regards nécessaires à l'analyse de problématiques complexes. Ainsi, la formation en didactique de l'Histoire vise à développer auprès des élèves une pensée approfondie et critique du passé par rapport au présent (Gagnon, Marie & Bouchard, 2018), tout en favorisant le décentrement (Moisan, 2017), l'ouverture d'esprit et la prise en compte de perspectives multiples, dont l'empathie historique. En didactique de la Géographie, la formation met l'accent sur les rôles des acteur·rice·s et leurs interrelations avec les espaces et les ressources, tout en évaluant les conséquences des actions sur l'environnement, les dimensions

⁸ Sur les éducations à, voir Audigier (2012).

⁹ Abrégé ci-après PER

sociales, économiques, politiques, etc. En didactique de l'Économie, la formation questionne l'enseignement de cette discipline dans le cursus scolaire, ainsi que les savoirs nécessaires pour envisager des modèles plus soutenables, permettant de satisfaire les besoins de toutes-tous dans les limites planétaires et selon les principes de justice sociale (Reymondin, 2022). En didactique du Droit, l'approche formative dépasse une conception positiviste du droit comme simple cadre régissant le monde social (Noreau, 2011), pour le considérer comme une théorie du monde social relevant d'une science (Troper, 2022) et intégrant une pluralité d'entités et de perspectives dans la construction de la normativité (Garcia, 2020).

S'adossant à ces visées et finalités, trois éléments didactiques structurent une démarche d'ED en reprenant la définition d'éducation 21¹⁰ : les thèmes et objets d'étude à considérer, les compétences à développer et les principes et dispositifs pédagogiques à mettre en œuvre.

Thématiques et objets d'étude

Les thématiques traitant d'interdépendances, proposées par l'UNESCO¹¹, sont largement transversales (habitat, énergie, alimentation, etc.), en cohérence avec les 17 Objectifs de développement durable définis par l'ONU et permettent de considérer la complexité. Cependant, l'ED¹² dans le PER et dans les manuels scolaires officiels – notamment dans les Moyens d'enseignement romands¹³ de SHS (CIIP, 2012 à 2022) – se base sur un modèle de durabilité dite faible. Même si un sujet étudié relève d'une préoccupation sociétale majeure, son analyse dans le contexte de l'ED dépend du questionnement construit à son propos. Cela souligne l'importance des regards disciplinaires, à la fois communs et spécifiques à chaque discipline, ce que nous allons exposer ci-après.

¹⁰ Éducation 21 : « C'est quoi l'EDD ? » <https://education21.ch/fr/cest-quoi-l-edd>

¹¹ Reprises par le PER, Commentaires généraux de la Formation générale <https://portail.ciip.ch/per/domains/6>

¹² Dans le PER, la dénomination d'usage est EDD (Éducation en vue d'un développement durable).

¹³ Abrégé ci-après MER.

Compétences disciplinaires

Dans la perspective d'une ED, les apports des différents regards et savoirs disciplinaires sur le monde sont essentiels. Les didactiques de SHS y contribuent par les concepts intégrateurs – ou outils de pensée – auxquels sont associés des questionnements communs et spécifiques – tels que formalisés par Hertig & Varcher (2004) en didactique de la Géographie. Bien présents dans les plans d'études et intégrés dans les MER, ces questionnements disciplinaires font l'objet d'un travail approfondi dans les formations destinées aux futur·e·s enseignant·e·s.

Ainsi, parmi les questionnements communs aux didactiques de SHS, on peut relever le concept intégrateur *d'Acteur·rice·s*¹⁴ (par les questions : qui est concerné ? comment les caractériser, les catégoriser ?), associé à celui d'*Intentions* (pour faire quoi ?) et des *Représentations* (quelles perceptions du monde ?) qui renvoie aux valeurs, au vécu et au contexte des situations sociales et des acteur·rice·s. Parmi les outils partagés en ED, l'analyse de l'action interroge la situation et les réalisations des acteur·rice·s (quoi ? comment ?). Le concept d'*Échelle* permet d'aborder, quant à lui, la durabilité selon trois dimensions : spatiale (local ou global ?), temporelle (effet à court ou long terme ?) et actorielle (individuelle ou collective ?). À cela s'ajoutent d'autres concepts disciplinaires qui enrichissent cette lecture : la *Localisation* en Géographie (où ? pourquoi là ?), les *Changements/Permanences* ou *Mythes/Réalité* en Histoire (qu'est-ce qui a changé, est réel ?), l'*Allocation* en Économie (quelles ressources ? quelle répartition entre acteur·rice·s ?) et la *Normativité* en Droit (quelles normes juridiques sont en jeu ?).

Principes, démarches et dispositifs didactiques

La formation des enseignant·e·s s'appuie sur les plans d'études ainsi que sur des outils didactiques fondés sur les avancées scientifiques (notamment en psychologie et en sociologie). Des démarches telles que

¹⁴ Nous utiliserons cette dénomination, qui englobe d'autres dénominations, telles qu'Agent·e ou Auteur·rice.

la dévolution, la problématisation, le questionnement, la résolution de problèmes ou l'enquête sont mises en avant. Les disciplines des SHS permettent de problématiser avec les élèves en adoptant une posture dévolutive, tout en mobilisant des pédagogies actives comme la pédagogie par projet, l'éducation en plein air, l'enquête de terrain, les visites, les jeux (coopératifs, sérieux, de rôles, de simulations), les débats, les récits utopiques/dystopiques, ou encore les approches sensibles et expérientielles (Blondin *et al.*, 2023 ; Gibert, 2021 ; Joublot Ferré, 2020 ; Lange & Kebaïli, 2019 ; Nuoffer *et al.*, 2023 ; Roy & Schubnel, 2020 ; UNESCO, 2012). En formation, ces dispositifs mériteraient d'être davantage explorés pour en cerner les apports, les limites et les conditions de mise en œuvre.

Compétences transversales pour une éducation à la durabilité

Certaines compétences du modèle *A Rounder Sense of Purpose*¹⁵ sont bien intégrées dans la formation en didactiques des SHS, tandis que d'autres mériteraient d'être renforcées pour contribuer davantage à une ED.

Les SHS mobilisent dans une large part les **compétences pour penser globalement**. La pensée systémique, par exemple, est travaillée pour analyser la complexité des phénomènes, identifier les causes, conséquences, rétroactions et dilemmes, et développer des pistes d'action (Jenni *et al.*, 2013). En Histoire, le défi reste de dépasser une pensée linéaire pour encourager une approche systémique (Hertig, 2018). L'esprit critique est bien intégré, s'appuyant sur les outils disciplinaires des SHS.

En revanche, parmi les **compétences pour aborder le changement**, certaines sont moins présentes. L'*Attention* portée aux aspects non durables de la société est peu visible dans les plans d'études. La *Transdisciplinarité* mériterait d'être développée, notamment à travers des projets en formation. Parmi les compétences liées au changement, l'*Empathie* est bien représentée grâce à son ancrage dans le PER, tandis

¹⁵ Différents modèles de compétences ED existent. Nous avons choisi celui du Projet Erasmus+ 2018-2021, abrégé ci-après RSP.

que *Futur* et *Créativité*, parfois mobilisées en Géographie, Économie et Droit, restent rares en Histoire. Ces dernières pourraient être renforcées via des scénarios, utopies, jeux de rôles et débats (Hervé *et al.*, 2022). En Droit et en Économie, elles sont sollicitées pour imaginer des cadres de transition vers le Symbiocène (Albrecht, 2019).

La *Responsabilité* apparaît dans les dimensions transversales des plans d'études, mais reste peu travaillée en SHS, hormis dès le cycle 3 en Histoire, lors de l'analyse des conséquences d'événements, des intentions des acteur·rice·s historiques et des marges de manœuvre citoyennes.

Dans les **compétences pour réaliser une transformation**, les SHS jouent un rôle clé dans l'identification et la discussion des valeurs. Des tâches de formation sont nécessaires pour mettre en lumière ces valeurs, souvent implicites, et en faciliter le transfert en classe.

La *Participation* reste peu travaillée et les tensions entre engagement et non-prescription en formation peuvent freiner les étudiant·e·s dans la mise en œuvre d'une ED. Les postures de Kelly (1986) offrent un cadre utile pour se positionner dans les débats. Enfin, les compétences *Décision* et *Action* gagneraient à être mieux intégrées, en analysant les marges de manœuvre des acteur·rice·s à différentes échelles. Les indicateurs des sciences sociales (Audigier *et al.*, 2011) pourraient ici compléter les outils du PER, orientés principalement vers l'analyse plutôt que l'action.

2. Croisements disciplinaires en SHS pour traiter de questions complexes dans une démarche d'éducation à la durabilité

Deux approches s'observent lorsque la durabilité est abordée ou qu'une démarche d'ED est visée au sein des enseignements SHS.

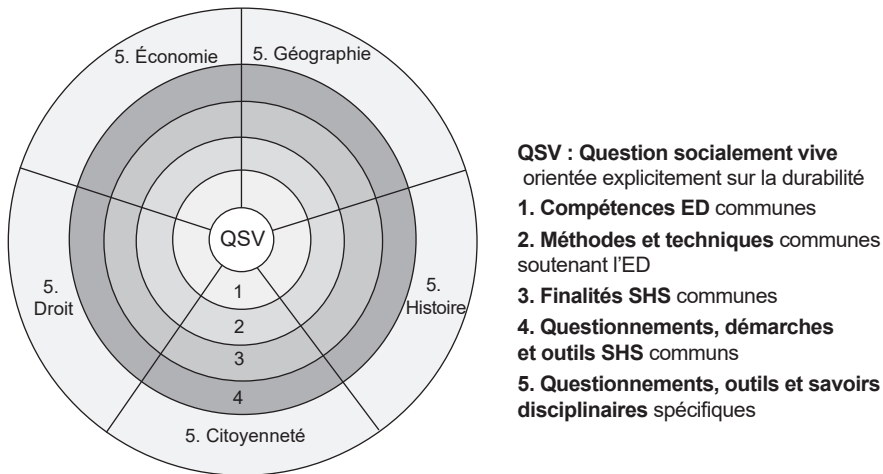
Tout d'abord, une approche disciplinaire peut être mobilisée. Elle peut être travaillée selon des démarches et des raisonnements favorables à une ED, en développant des compétences élèves – notamment « Penser en systèmes » – et en mobilisant des pédagogies, méthodes et techniques d'enseignement propices, comme proposé ci-dessus. Néanmoins, cette perspective n'éclaire

qu'une facette d'une Question Socialement Vive (QSV) en lien à la durabilité et ses enjeux, sans observer sa complexité globale. L'apprenant-e a ainsi à sa charge de tisser les liens d'interdépendances entre les éléments; exercice d'autant plus ardu si les disciplines ne les travaillent pas simultanément.

Ensuite, une approche à la croisée des disciplines (inter- ou trans-disciplinaire) intégrant de manière complémentaire les spécificités de ces dernières (Audigier *et al.*, 2011 ; Hasni & Dumais, 2018; Morin, 2019; Nuoffer & Pache, 2022; Pouliot & Groleau, 2011 ; Simonneaux *et al.*, 2017). Dans ce cas, chaque discipline contribue à l'analyse d'une QSV commune, à l'aide d'outils didactiques et de questionnements propres. Pour ce faire, la « Matrice interdisciplinaire d'une QSV » proposée par Gremaud & Roy (2017) permet de clarifier les questionnements disciplinaires. En outre, les éléments didactiques partagés, identifiés ci-dessus, peuvent devenir une trame commune dans laquelle s'insère la démarche d'ED autour de cette QSV. La perspective systémique est ainsi travaillée et permet d'appréhender une plus grande complexité. De plus, l'apprenant-e est accompagné-e dans l'identification et l'analyse des liens d'interdépendances. Cette démarche se construit grâce à la contribution de l'ensemble des SHS. Toutefois, un travail inter- voire transdisciplinaire ne garantit ni d'aborder la durabilité, ni de s'engager dans une démarche d'ED. Ainsi, il est fondamental de construire une problématique ou une QSV qui traite (explicitement ou non) de la durabilité, et de penser sa démarche en amont afin d'identifier les raisonnements à mobiliser, de viser le développement de compétences, et de recourir à des pédagogies, méthodes ou techniques propices à une ED.

Le schéma ci-dessous intègre ces deux approches. Il différencie, d'une part, les savoirs, outils et questionnements propres au travail de chaque discipline (5) et d'autre part, les éléments didactiques situés à la croisée des disciplines (1-4). La QSV, qui porte sur des enjeux de durabilité, occupe une place centrale, non colorée, puisqu'elle n'appartient pas à une discipline particulière. Les compétences d'ED visées – pour les étudiant-e-s puis pour les élèves (1) – sont mises en œuvre via des méthodes et techniques communes propices à l'ED (2). Ce travail s'oriente sur les finalités communes aux SHS (3) et s'appuie sur des questionnements, démarches et outils transversaux aux disciplines de SHS (4). Enfin, ce travail se fonde sur les savoirs, outils et questionnements propres à chaque discipline (5).

Figure 1 : *Apports et croisements disciplinaires pour aborder la durabilité en SHS et s'engager dans une démarche d'ED (Nuoffer, F. & Jenni, P.)*



Ce schéma est proposé comme grille d'analyse didactique et de distance critique par rapport aux enseignements, aux plans d'études, aux ressources pédagogiques ou aux moyens d'enseignement à disposition, afin d'identifier leurs points d'adéquation ou d'inadéquation avec les enjeux éducatifs de l'ED, et d'adapter les pratiques d'enseignement et de formation.

Par ailleurs, ce schéma pourrait être adapté pour intégrer d'autres disciplines, telles que les Mathématiques, les Sciences de la nature, les Langues, etc. Toutes seraient représentées par des «tranches disciplinaires» supplémentaires, qui mobiliseraient des compétences, méthodes et techniques ED semblables, déclinant ensuite des finalités, questionnements, démarches, outils et savoirs spécifiques à leur champ.

Voici un exemple de démarche d'ED à la croisée des disciplines SHS, en partant de la problématisation avec les étudiant-e-s et de l'identification d'une QSV qui pourrait être : « Faut-il installer des “hôtels à insectes” et limiter les zones d'usages sur le campus pour favoriser la biodiversité ? » De

cette question générale, des questionnements liés aux différentes disciplines pourraient être imaginés. En Géographie¹⁶ : Quels sont les espaces concernés et les aménagements possibles ? Quelles sont les répercussions sur les acteur·rice·s (usager·ère·s, faune, etc.) ? En Citoyenneté : Qui décide des aménagements et comment ? Pour l'Histoire¹⁷ : Quelles sont les mesures prises ces dernières années, pourquoi et avec quels effets ? Pour l'Économie¹⁸ : Quels types de ressources sont mobilisées pour ces aménagements ? Quels services écosystémiques ou économiques pourront être rendus ? En Droit¹⁹ : Quelles normes légales sont concernées par ces potentiels aménagements ? La suite de la démarche pourrait consister à mettre les étudiant·e·s en enquête, afin de répondre aux questions posées et élaborer des propositions d'aménagements.

3. Analyse d'une démarche d'éducation à la durabilité en SHS dans une perspective institutionnelle

Il existe une grande diversité de pratiques d'ED en SHS entre les instituts de formation des enseignant·e·s²⁰ romands, observable sous différents aspects. Tout d'abord, au niveau du processus d'intégration de l'ED dans le cursus, qui peut relever aussi bien d'approches institutionnelles globales, mises en place de manière *top down* ou *bottom up*, que d'initiatives isolées propres à quelques formateur·rice·s. Les modalités d'intégration varient, allant d'un travail strictement disciplinaire à des formations interdisciplinaires, de formes variées (cours, séminaires, ateliers). Aussi, elles couvrent un nombre inégal de périodes (de quelques périodes ponctuelles à des semaines blocs), aboutissent à des résultats divers (projets interdisciplinaires d'étudiant·e·s autour d'une QSV, actions concrètes à mener dans l'institution et/ou dans

¹⁶ Les concepts intégrateurs mobilisés sont ici « Acteurs », « Localisation », « Organisation de l'espace ».

¹⁷ Concepts mobilisés : « Changements et permanences », « Mythes et réalité », « Traces et mémoires ».

¹⁸ Concept mobilisé : « Allocation ».

¹⁹ Concept mobilisé : « Normativité ».

²⁰ Voir aussi le Rapport du Groupe de travail Éducation au Développement Durable de la Chambre des HEP de Swissuniversities (Baumann *et al.*, 2019).

le cadre de stages pratiques, etc.), et s'insèrent de manière obligatoire ou optionnelle dans la formation initiale. Enfin, les dispositifs ou actions d'enseignement peuvent également être multiples (écogestes, enseignements magistraux, enquête sur le terrain, etc.), soutenant des perspectives éducatives disparates (prescription, dévolution, etc.).

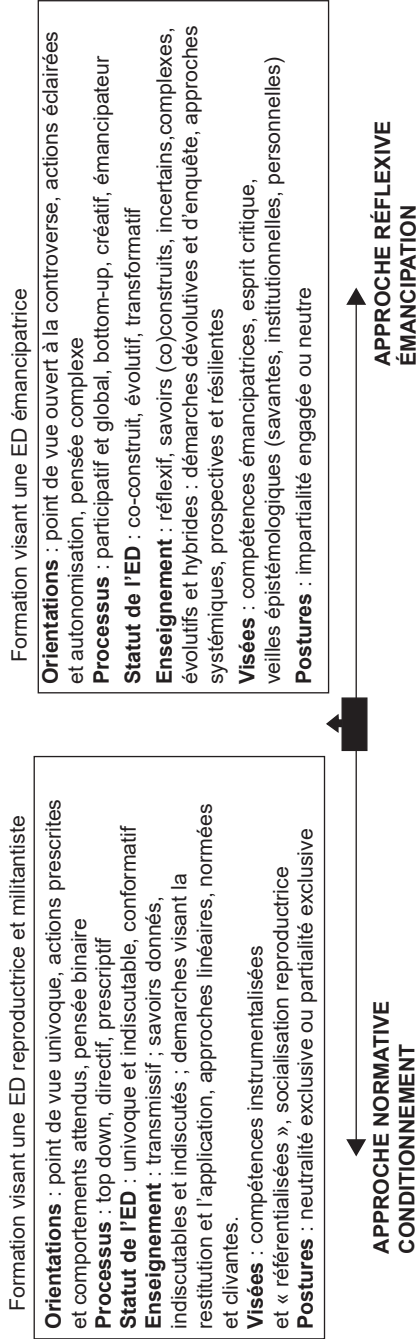
Afin d'observer de manière étayée ces différentes pratiques et démarches d'ED dans leur contexte institutionnel et dans les différentes disciplines scolaires comme les SHS, nous proposons ci-dessous un outil d'analyse qui s'inspire du modèle de Roy & Gremaud (2017)²¹. Notre schéma se présente sous la forme simplifiée d'un seul axe (fusionnant les dimensions d'instruction et de socialisation), considérant ainsi une perspective institutionnelle globale dépassant le champ de l'enseignement. Il comporte deux cadrans pour mettre en évidence la tension entre une approche normative (avec fort conditionnement, voire instrumentalisation des étudiant.e.s) et une approche réflexive (à visée émancipatrice, avec pensée critique et conscience citoyenne forte). Un curseur « mobile » sur l'axe symbolise la possibilité de se positionner de manière nuancée entre ces deux extrémités. Ce modèle peut être ajusté afin de questionner les démarches ED portées par l'ensemble des disciplines scolaires.

Six critères sont positionnés sur cet axe, applicables tant au niveau d'une institution de formation (institut de formation des enseignant.e.s ou établissement scolaire) qu'au niveau de l'enseignement dans les disciplines (dans divers dispositifs de formation ou lors d'un travail en classe). Ils reprennent les éléments didactiques des parties 1 et 2 décrits ci-dessus, et se déclinent ainsi : orientations (de l'institut, de l'enseignement), processus de mise en place de la durabilité et de l'ED, statut de l'ED, type d'enseignement, finalités visées. Un critère supplémentaire relatif à la posture de l'enseignant.e ou de la formatrice.teur a été ajouté (Kelly, 1986 ; Jickling & Wals, 2013)²². En outre, des indicateurs sont proposés

²¹ Le modèle de référence (p. 104) propose quatre configurations théoriques possibles des relations entre disciplines scolaires et problématiques d'EDD, et distingue une instruction d'une socialisation à visées reproductrice, inculcatrice ou émancipatrice.

²² Les postures de Kelly (1986) et Jickling & Wals (2013), reprises par Jeziorski (2017) puis Gibert (2021), combinent celles transmissives ou transformatives, à celles autoritaires ou participatives.

Figure 2 : Outil d'analyse des configurations possibles de l'ED dans une institution de formation.



afin d'observer ces critères. Ils intègrent les trois types de changements (conformatif, réformatif, transformatif) proposés par Sterling (2010-2011) et incluent également les questions d'autonomisation, de dévolution, d'émancipation et d'instrumentalisation. En effet, si l'autonomisation et la dévolution sont interdépendantes lorsqu'une «émancipation fondée sur une faculté de discernement et productrice d'une capacité d'agir de manière autonome» est visée (Heimberg, 2021), «l'approche par compétences», comme le rappelle Hirtt (2009), peut également être réduite à l'employabilité, voire aux exigences du marché du travail.

Conclusion

Comme nous avons tenté de le montrer, déployer des démarches d'éducation à la durabilité en SHS, pertinentes avec des approches réflexives à visée émancipatrice et transformative dans un cadre de contraintes institutionnelles, est un exercice d'équilibriste. Prendre en compte l'ensemble des éléments discutés précédemment soulève de nombreux défis: l'identification des compétences et savoirs en ED à travailler, le soutien aux étudiant·e·s et aux formateur·rice·s dans la mise en place de démarches adaptées, l'accompagnement des étudiant·e·s, formateur·rice·s, institutions et leadership dans une posture éducative réflexive, le développement d'outils et de ressources permettant d'implémenter des dispositifs de formation efficaces, la réflexion et la planification de mises en œuvre et d'actions concrètes et pertinentes.

Lorsque nous interrogeons des étudiant·e·s²³ sur les contenus des futures formations en didactiques SHS à proposer d'ici 2030, ils-elles souhaitent des dispositifs d'enseignement-apprentissage qui interrogent les valeurs sous-jacentes aux actions et qui pourraient être proposées à leurs élèves.

Nos formations didactiques devraient permettre aux enseignant·e·s-stagiaires de penser le futur de manière disruptive, créative, voire utopique

²³ Suite à un questionnaire proposé aux étudiant·e·s de la didactique d'Économie (MSECO31) de la HEP Vaud en décembre 2023 (n=15).

sans être anxiogène. De telles formations pourraient s'articuler autour de trois axes : le renforcement des valeurs biosphériques (agir pour la viabilité de la Terre pour les futures générations), le développement d'un sentiment d'efficacité autant personnel que collectif des actions qui pourraient être menées et la mise en avant des cobénéfices positifs engendrés par ces derniers²⁴. Idéalement, elles devraient se déployer non seulement dans les disciplines de SHS, mais surtout à l'échelle institutionnelle globale, et dans une perspective d'apprentissage tout au long de la vie (*Lifelong learning*).

Bibliographie

- Audigier, F., Fink, N., Freudiger, N. & Haeberli, P. (Éds.) (2011). *L'éducation en vue du développement durable: sciences sociales et élèves en débats* (130). Cahiers de la Section des sciences de l'Éducation.
- Audigier, F. (2012). Les éducation à... Quels significations et enjeux théoriques et pratiques? Esquisse d'une analyse. *Recherches en didactiques*, 13, 25-38.
- Albrecht, G. A. (2019). *Earth Emotions: New Words for a New World*. Cornell University Press.
- Baumann, S., Lausset, N. & Pache, A. (2019). *L'EDD dans la formation des enseignant-e-s*. Swissuniversities. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Kammern/Kammer_PH/Dokumente_Berichte/191204_Bericht_BNE_in_LL_B_f_01.pdf
- Blondin, S., Letouzey-Pasquier, J. & Roy, P. (2023). L'école à l'ère de l'Anthropocène: explorer notre rapport au monde par le biais d'une géographie relationnelle, vécue et sensorielle. *L'information géographique*, 87, 48-68.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique (2010). *Plan d'études romand* (PER). <https://portail.ciip.ch/per/domains>.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique (2012, 2013, 2014, 2016, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022). *Moyens d'enseignement romands* (MER). <https://www>.

²⁴ Communication d'O. Sarasin « Adhésion au principe général de durabilité, résistance à des projets locaux et concrets » dans le cadre de l'École d'été 2023: *La démocratie environnementale*. UNIL, 19 – 21 juin 2023.

- ciip.ch/Moyens-denseignement/Moyens-denseignement-romands-MER/
Moyens-denseignement-romands-MER.
- Curnier, D. (2022). L'Anthropocène: un concept intégrateur pour l'enseignement des sciences de la nature et de la culture. Dans N. Durisch Gauthier, N. Fink & A. Pache (Éds.), *Former dans un monde en crise. Les didactiques des sciences humaines et sociales face aux transformations sociétales. Mélanges offerts à Philippe Hertig* (pp. 151-158). Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.
- Gagnon, M., Marie, S. & Bouchard, É. (2018). Chapitre 3. Quelles pratiques critiques manifestées par des élèves du secondaire en contexte de situations d'apprentissage en histoire? Dans M.-A. Éthier (Éd.), *Pensée critique, enseignement de l'histoire et de la citoyenneté* (pp. 53-68). De Boeck Supérieur.
- Garcia, M. (2020). Droit, aliénation et créativité. *Les Cahiers de droit*, 61(3), 647–678.
- Gibert, A.-F. (2021). L'éducation, la bonne échelle pour l'éducation au développement durable?. *Edubref*. <https://edupass.hypotheses.org/2168>.
- Gremaud, B. & Roy, P. (2017). La matrice interdisciplinaire d'une question socialement vive comme outil d'analyse a priori pour l'enseignant. *Formation et pratiques d'enseignement en question*, 22, 125-141.
- Hasni, A. & Dumais, N. (2018). Les controverses en sciences: significations et défis pour les universitaires. *Bulletin du CREAS*, 5, 6-12.
- Heimberg, C. (2011). L'éducation à la citoyenneté à Genève et en Suisse romande: comment faire valoir sans prescrire? *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 3(87), 520–532.
- Heimberg, C. (2021). «Enseigner la possibilité de l'engagement, entre intelligibilité et dévolution», *Tréma*, 56.
- Hertig, P. & Varcher, P. (2004). Pour une didactique qui donne sens à la géographie scolaire. Dans M. Hasler (Éd.), *Développement et perspectives de la géographie scolaire en Suisse* (pp. 19-38). AFGg-Dokument Nr. 7 <http://www.afgg-gdgg.ch/f/publikationen.php>.
- Hertig, P. (2018). Géographie scolaire et pensée de la complexité. *L'information géographique*, 82(3), 99-114. <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2018-3-page-99.htm&wt.src=pdf>.
- Hervé, N., Lipp, A., Cancian, N., Panissal, N. & Vidal, M. (2022). Quels modèles de l'enquête sur une question socialement vive pour le développement d'une

- pensée problématologique. *Questions vives*, 37. <http://journals.openedition.org/questionsvives/6785>.
- Hirtt, N. (2009). L'approche par compétences : une mystification pédagogique. *L'école démocratique*, 39. http://www.sauvonsluniversite.com/IMG/pdf/APC_Mystification.pdf.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 378–405. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1026>.
- Jenni, P., Sgard, A. & Varcher, P. (2013). La didactique de la géographie face à l'interpellation de l'éducation en vue du développement durable (EDD). Dans J.-L. Dorier, F. Leutenegger & B. Schneuwly (Éds.), *Didactique en construction – Constructions des didactiques* (pp. 129-146). De Boeck.
- Jeziorski, A. (2017). Enseigner des questions socialement vives : un champ de tension entre l'éducation transmissive et l'éducation transformatrice-critique. *Sisyphys*, 5(2), 61-78.
- Jickling, B. & Wals, A. E. J. (2013). Probing normative research in environmental education: Ideas about education and ethics. Dans R. B. Stevenson, M. Brody, J. Dillon & A. E. J. Wals (Éds.), *International Handbook of Research on Environmental Education* (pp. 74-86). Routledge.
- Joublot Ferré, S. (2020). Un kilomètre du jardin à la canopée. Espace vécu et expérience spatiale. *L'information géographique*, 84, 37-45. <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2020-3-page-37.htm>.
- Kelly, T. (1986). Discussing controversial issues: Four perspectives on the teacher's role. *Theory and Research in Social Education*, 14(2), 113-138.
- Lange, J.-M. & Kebaïli, S. (2019). Penser l'éducation au temps de l'anthropocène : conditions de possibilités d'une culture de l'engagement. *Éducation et Socialisation*, 51. <https://journals.openedition.org/edso/5674>.
- Moisan, S. (2017). La pensée historique à l'école : visées et modèles. *Bulletin du CREAS*, 3, 8-14.
- Morin, O. (2019). Problématiser et... re-problématiser les QSVE : vers une démarche d'enquête structurée par la rencontre de rationalités. Dans J. Simonneaux (Éd.), *La démarche d'enquête : Une contribution à la didactique des questions socialement vives* (pp. 43-64). Éducagri éditions.
- Noreau, P. (2011). L'épistémologie de la pensée juridique : de l'étrangeté... à la recherche de soi. *Les Cahiers de droit*, 52(3-4), 687-710.

- Nuoffer, F. & Pache, A. (2022). Savoirs économiques hétérodoxes et compétences en EDD pour aborder les défis d'une transformation soutenable. Perspectives pour la formation des enseignant-e-s. Dans P. Devleeshouwer & D. Orange Ravachol (Éds.), *Quelles pédagogies critiques pour penser l'Anthropocène?* *Spirale*, 70, 85-99.
- Nuoffer, F., Bolzman, L., Perichon, S. & Samson, I. (2023). L'expérience spatiale comme moteur d'apprentissage en géographie scolaire. L'exemple du photomapping et des cartes sensibles. *Géoagenda*, 3, 32-37.
- Pouliot, C. & Groleau, A. (2011). L'approche des îlots de rationalité interdisciplinaires: pour une éducation aux sciences et à la citoyenneté. *Pédagogie collégiale*, 25(1), 9-14. <http://eduq.info/xmlui/handle/11515/21840>.
- Projet Erasmus (2018, 2021). *A Rounder Sense of Purpose. Les compétences des enseignants en vue d'un développement durable*. <https://www.aroundersenseofpurpose.eu>.
- Reymondin, L. (2022). Enseigner l'économie scolaire en Anthropocène. Dans N. Durisch Gauthier, N. Fink & A. Pache (Éds.), *Former dans un monde en crise. Les didactiques des sciences humaines et sociales face aux transformations sociétales. Mélanges offerts à Philippe Hertig* (pp. 79-92). Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.
- Roy, P. & Gremaud, B. (2017). Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22, 99-123.
- Roy, P. & Schubnel, Y. (2020). La pensée critique comme composante intégrée de la pensée mathématique: une illustration dans les domaines de l'arithmétique et de la géométrie. Dans M. Gagnon & A. Hasni (Éds.), *Pensées disciplinaires et pensée critique: enjeux de la spécificité et de la transversalité pour l'enseignement et la recherche* (pp. 165-198). Cours universitaires.
- Simonneaux, J., Simonneaux, L., Hervé, N., Nédélec, L., Molinatti, G., Cancian, N. & Lipp, A. (2017). Menons l'enquête sur des questions d'Éducation au Développement Durable dans la perspective des Questions Socialement Vives. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22, 143-160. <https://hal.science/hal-01897074>.
- Sterling, S. (2010-11). Transformative learning and sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Troper, M. (2022). *La philosophie du droit*. PUF.

- UNESCO (2012). *L'éducation pour le développement durable : ouvrage de référence*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216679>.
- Vare, P., Lausset, N. & Rickmann, M. (Éds.) (2022). *Competences in Education for Sustainable Development. Critical Perspectives*. Springer.
- Vivien, F. D. (2005). *Le développement soutenable*. La Découverte.

Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud
Gwenaëlle Le Lay, HEP Vaud
Yves Debernardi, HEP Vaud
Gilles Blandenier, HEP BEJUNE
Denise Orange Ravachol, Université de Lille

Intégrer la durabilité dans la formation en didactique des sciences de la nature

Résumé

Ce chapitre propose une réflexion sur l'intégration des enjeux de durabilité dans la formation en didactique des sciences de la nature au sein des Hautes Écoles Pédagogiques. Il montre en quoi ces sciences apportent des savoirs essentiels pour comprendre les défis écologiques actuels, tout en identifiant plusieurs obstacles : hétérogénéité des formations initiales, faible temps de formation en didactique et maintien d'une posture de neutralité face aux controverses. Pour y répondre, deux leviers sont explorés : les Questions Socialement Vives, qui articulent sciences, société et esprit critique ; et les approches naturalistes de terrain, qui favorisent une relation concrète et sensible au vivant.

Abstract

This chapter explores how issues of sustainability can be integrated into natural science didactics within Swiss teacher education institutions. It highlights the central role of natural sciences in providing essential knowledge to address current ecological challenges, while identifying key obstacles: heterogeneity in students' academic backgrounds, limited instructional time in natural science didactics, and a tendency to maintain a neutral stance on controversial issues. Two main pedagogical approaches are examined: the use of Socio-Scientific Issues, which link science, society, and critical thinking; and field-based naturalist approaches, which foster a concrete and affective relationship with the living world.

Introduction

L'éducation à la durabilité est devenue un impératif incontestable dans un monde confronté à des défis environnementaux, sociaux et économiques. Parmi les disciplines scolaires, les sciences de la nature constituent un pilier fondamental dans la construction des savoirs nécessaires pour comprendre et agir en faveur de la durabilité. En effet, cette discipline permet aux élèves d'acquérir des clés de compréhension approfondie de la biodiversité, du fonctionnement du système climatique, de l'énergie, etc., contribuant ainsi à former des citoyen·e·s conscient·e·s des enjeux environnementaux contemporains à même d'affronter les défis de notre monde en transformation.

Toutefois, malgré cette importance évidente, l'intégration de la durabilité dans la formation en didactique des sciences de la nature se heurte à divers obstacles. Au sein des Hautes Écoles Pédagogiques (HEP), la diversité des bagages scientifiques des étudiant·e·s, ainsi que les variations dans les contenus et le volume horaire des programmes de formation compliquent cette intégration. De plus, la volonté de maintenir une posture en apparence neutre face aux questions de durabilité peut parfois freiner la sensibilisation et l'engagement des futurs enseignant·e·s envers ces enjeux cruciaux.

Dans cette optique, ce chapitre vise à explorer les défis, les opportunités et les méthodes pour intégrer efficacement la durabilité dans la formation en didactique des sciences de la nature au sein des HEP. Nous examinerons le rôle essentiel des sciences de la nature dans la compréhension de la durabilité, identifierons les difficultés spécifiques à cette intégration, et explorerons des approches novatrices pour former des enseignant·e·s capables d'éduquer les générations futures aux enjeux de durabilité.

Lien entre les sciences de la nature et la durabilité

Les sciences de la nature jouent un rôle fondamental dans la construction de savoirs indispensables pour comprendre et soutenir la durabilité. Elles forment une base de connaissances précieuse pour les citoyen·ne·s, leur permettant d'agir de manière éclairée face aux défis environnementaux actuels.

1. Rôle des sciences de la nature dans la compréhension des enjeux de la durabilité

Les sciences de la nature fournissent des concepts et des outils permettant de décrypter les mécanismes de fonctionnement et d'évolution de notre environnement. Dans le cadre des programmes de Suisse romande, le Département de la formation de la jeunesse et de la culture du canton de Vaud a listé dans son document « Éducation à la durabilité » des points d'appui relevant de différentes disciplines du Plan d'Études Romand (PER) (CIIP, 2010) (tableau 1). On constate que de nombreux éléments de connaissance construits au cours du primaire et du début du secondaire sont identifiés comme étant en lien avec la durabilité. C'est notamment le cas des questions d'énergie, de climat, d'écosystème et de biodiversité. Les connaissances construites et les compétences développées participent ainsi à la compréhension de la complexité des écosystèmes et à l'importance de leur maintien pour l'équilibre planétaire. De même, les contenus des sciences de la nature proposent des modèles et des analyses

Tableau 1 : Synthèse de quelques éléments de connaissances et de compétences en sciences de la nature en lien avec la durabilité présents dans le PER d'après https://dfjc-files.sos-ch-gva-2.exo.io/s3fs-public/2021-10/Guide-EducationDurabilitePER_VF.pdf. MSN signifie domaine des mathématiques et sciences de la nature. Le premier chiffre correspond au niveau du cycle d'apprentissage (1=cycle 1-primaire; 2=cycle 2 – primaire; 3=cycle 3 – secondaire 1) et le deuxième chiffre correspond à un axe de travail (6=Phénomènes naturels et techniques; 7=Corps humain; 8=Diversité du vivant).

MSN 16, 26 et 36	MSN 17, 27 et 37	MSN 18, 28 et 38
La capacité de classer des objets selon leurs matériaux constitutifs constitue une compétence cruciale. En parallèle, l'observation et la compréhension des phénomènes liés à l'eau, y compris les cycles jour/nuit et saisonniers, représentent également des acquis importants. Comprendre le cycle naturel de l'eau et savoir catégoriser les ressources naturelles, comme l'air et l'eau douce, constituent des éléments clés. En outre, la distinction entre transformations physiques et chimiques ainsi que la compréhension de la conservation de l'énergie et de son impact environnemental figurent parmi les notions fondamentales liées aux transformations et à l'énergie.	Identifier et nommer ses besoins vitaux – respirer, boire, manger, dormir et se protéger – constitue un objectif essentiel. Décrire les caractéristiques liées aux cinq sens en comparant les expériences vécues dans différents environnements, tels que la forêt, le bord de la rivière et l'école, fait également partie de cet apprentissage. Enfin, énumérer et expliquer les besoins fondamentaux du corps, tout en mettant en évidence les principes d'une alimentation équilibrée, constitue également une facette essentielle de cette compréhension.	Distinguer le vivant du non-vivant constitue un aspect fondamental de la biologie. Cette distinction met en lumière la relation intrinsèque entre un être vivant et son environnement, soulignant ainsi la biodiversité présente dans les écosystèmes. Décrire les conséquences, positives ou négatives, résultant de l'intervention humaine sur un milieu naturel, favorise la compréhension de l'impact de nos actions sur l'écosystème. L'utilisation des notions de facteurs biotiques et abiotiques est essentielle pour analyser les composantes d'un écosystème. De plus, argumenter en faveur de la préservation d'une espèce en protégeant son biotope contribue à la conservation de la diversité biologique. Enfin, discuter et débattre des modifications apportées à un écosystème permet de mieux saisir son fonctionnement global et les interactions qui le structurent.

pour comprendre les différents modes de « production » énergétique¹, ainsi que les enjeux liés à leur utilisation. Ces connaissances sont fondamentales pour argumenter sur des solutions durables et explorer des alternatives énergétiques respectueuses de l'environnement.

Au-delà des connaissances construites dans le cadre des programmes officiels, les sciences de la nature contribuent aussi à construire des savoirs plus larges. Si l'on considère l'exemple du changement climatique, Shepardson et ses collègues (2012) suggèrent que son enseignement devrait inclure des éléments relatifs au fonctionnement de l'atmosphère, à l'impact de la pollution ou encore à la dynamique des océans... Mais ils soulignent aussi l'importance de considérer l'environnement comme un système et de développer une compréhension des boucles de rétroaction qui y opèrent. L'apprentissage des sciences de la nature contribue en effet à dépasser le raisonnement linéaire causal spontané pour intégrer des concepts tels que la simultanéité ou la rétroaction (Coquidé & Morge, 2011).

Si la construction des savoirs scientifiques est fondamentale, elle est fréquemment entravée par des obstacles d'apprentissage. En se référant à différentes études, Monroe *et al.* (2019) mentionnent les efforts déployés pour surmonter certaines idées fausses, notamment la confusion entre l'augmentation des gaz à effet de serre, qui accentuent le changement climatique, et le trou dans la couche d'ozone. Face à ces obstacles d'apprentissage, les approches par investigation et problématisation constituent un moyen pour que les élèves les conscientisent, cernent leurs limites et les dépassent.

2. Démarche d'investigation et vision critique du monde grâce aux sciences de la nature

Les sciences de la nature offrent un cadre méthodologique pour analyser les situations, construire des problèmes et chercher à les résoudre. Elles encouragent l'esprit d'investigation et la recherche de

¹ Scientifiquement, il n'y a pas de production d'énergie, mais une transformation.

solutions raisonnées basées sur des données et des faits. Au cœur de cette discipline, les approches par investigation et problématisation (Roy *et al.*, 2017) favorisent le développement d'une vision critique du monde. Elles conduisent aussi à remettre en question les idées préconçues et favorisent le dépassement des obstacles d'apprentissage, notamment par les démarches d'investigation évoquées. Ces démarches critiques sont nécessaires pour comprendre le fonctionnement de la science, différencier celle-ci des croyances et éviter ainsi les discours simplistes et les raccourcis trompeurs souvent associés aux enjeux de durabilité. Par exemple, l'idée selon laquelle l'énergie solaire pourrait, à elle seule, couvrir les besoins énergétiques d'un pays comme la Suisse. Une analyse critique montre que, pour satisfaire les besoins en électricité, il faudrait installer des panneaux solaires sur des surfaces immenses, soulevant ainsi des questions sur l'utilisation des sols et l'impact sur les écosystèmes locaux. Cela ouvre donc la discussion sur la possible réduction de la consommation électrique et sur la nécessité de diversifier les modes de production de l'électricité. Sans une compréhension approfondie des ordres de grandeur nécessaires et des limitations physiques, on risque de sous-estimer la complexité de la transition énergétique et de croire à des solutions trop simplistes qui ignorent les réalités scientifiques. Par conséquent, la formation des étudiant·e·s des HEP à l'enseignement de la démarche scientifique, telle que préconisée par le PER (CIIP, 2010), apparaît comme essentielle.

Obstacles à l'intégration de la durabilité dans la formation en didactique des sciences de la nature dans une HEP

L'intégration de la durabilité en didactique des sciences de la nature au sein des Hautes Écoles Pédagogiques (HEP) se heurte à plusieurs difficultés majeures.

A. Hétérogénéité dans la formation initiale des étudiant·e·s en sciences de la nature et dans le volume horaire et les contenus des programmes officiels au sein des filières éducatives

L'une des principales difficultés réside dans la diversité des parcours éducatifs des étudiant·e·s qui se destinent à devenir enseignant·e·s. Certains arrivent avec des bagages scientifiques solides, tandis que d'autres peuvent présenter des lacunes dans leur formation scientifique. Cette hétérogénéité complexifie la tâche des formateur·rice·s, qui doivent proposer une approche différenciée adaptée à tous les niveaux d'expertise, tout en visant l'acquisition d'un socle commun.

Les différentes filières au sein des HEP (primaire, secondaire 1 et secondaire 2) présentent des disparités en termes de volume horaire dédié à la formation en didactique des sciences de la nature (Tableau 2). Tandis que la formation destinée à l'enseignement dans les écoles du secondaire 1 et 2 correspond à 12 crédits ECTS² par niveau, celle pour la formation primaire se limite à 6 ou 7 crédits répartis sur trois ans. De plus, les contenus des programmes officiels peuvent varier considérablement d'une filière à une autre, rendant parfois difficile l'intégration cohérente et approfondie de notions telles que la durabilité dans ces programmes déjà chargés.

En filière de formation primaire, et dans la majorité des cas, les étudiant·e·s disposent du bagage scientifique acquis lors de leur scolarité à l'école obligatoire et au secondaire 2 (lycée/gymnase pour l'obtention d'une maturité gymnasiale ou école de culture générale et maturité spécialisée). Pour ce public, il est important de proposer des contenus disciplinaires en complément de questions didactiques. Il est à noter que les connaissances en lien avec la durabilité sont également apportées dans d'autres cours obligatoires des HEP, notamment dans d'autres didactiques (géographie, numérique, etc.) ainsi qu'en formation générale (FG dans le

² ECTS est l'abréviation de *European Credit Transfer System*. Les ECTS assurent à la fois une mesure de la charge de travail des étudiant·e·s et une possible reconnaissance dans une autre haute école en Suisse ou à l'étranger.

Tableau 2: Crédits (ECTS) accordés à l'enseignement de la didactique des sciences de la nature selon les HEP romandes, et par rapport au nombre total de crédits de la formation. Les données sont issues de la consultation des données accessibles en ligne sur les sites internet des quatre institutions en mars 2024.

HEP	Type de formation initiale		
	Primaire	Secondaire 1	Secondaire 2 (Disciplines : Biologie, Physique ou Chimie)
HEP Vaud	6 sur 180 ECTS	12 sur 120 ECTS	12 sur 60 ECTS
HEP BEJUNE	7 sur 180 ECTS	12 sur 106 à 120 ECTS selon nombre de disciplines	12 sur 60 ECTS
HEP Valais	15 sur 180 ECTS, mais groupé avec mathématiques et sciences humaines et sociales	12 sur 110 ECTS	12 sur 60 ECTS
HEP Fribourg	22 sur 180 ECTS, mais groupé avec mathématiques et sciences humaines et sociales	5 en Bachelor, 2 en Master (sur 180 ECTS)	20 sur 60 ECTS

PER). Cela doit également permettre aux étudiant·e·s d'établir des liens entre les contenus étudiés dans différentes matières, même si cette mise en relation n'est pas toujours explicitement accompagnée en formation.

Au secondaire 1, pour commencer leur formation en didactique des sciences de la nature – regroupant biologie, chimie et physique –, les étudiant·e·s possèdent au minimum un bachelor en chimie, biologie, physique, voire, dans certains cantons, en médecine, pharmacie, science du vivant ou un titre jugé équivalent avec validation d'ECTS en biologie, chimie et physique durant leur cursus universitaire. La grande diversité des profils académiques accédant à la didactique des sciences de la nature apporte, d'une part, une multitude de points de vue favorisant les discussions, mais révèle, d'autre part, des lacunes dans la compréhension des contenus propres aux différentes formations.

Au secondaire 2, pour entamer leur formation en didactique des sciences de la nature, les étudiant·e·s doivent avoir obtenu au minimum un master disciplinaire en biologie, chimie ou physique ou un titre jugé équivalent. Certain·e·s sont aussi titulaires d'un doctorat. Par ailleurs, quelques-un·e·s sont en reconversion professionnelle, soit après leur thèse, soit après de longues années passées en emploi dans un secteur parfois éloigné des sciences de la nature. Dans cette filière, bien que les effectifs soient les plus réduits parmi les formations initiales, la diversité des savoirs disciplinaires pointus et des parcours de vie des étudiant·e·s apporte un réel enrichissement aux discussions. Toutefois, la spécialisation et le découpage en disciplines d'enseignement au sein des établissements de formation comme au sein des classes rendent parfois difficile l'ouverture à d'autres disciplines, et donc la mise en œuvre de formes d'interdisciplinarité (Darbellay, 2019), pourtant indispensable à la compréhension globale des problématiques actuelles.

B. Maintien d'une posture en apparence neutre face aux questions de durabilité chez les étudiant·e·s

Une autre problématique réside dans le maintien, chez certain·e·s étudiant·e·s, d'une volonté de neutralité face aux questions de durabilité (Jeziorski, 2014). Certain·e·s pourraient considérer les sujets en lien avec

la durabilité comme relevant d'opinions personnelles ou idéologiques, limitant ainsi leur engagement ou leur investissement dans l'enseignement de la durabilité au sein des sciences de la nature. Ce risque est d'autant plus grand que les approches traditionnellement adoptées en enseignement des sciences de la nature sont souvent dépourvues de dimension politique et ne permettent pas de mettre en lumière les enjeux sociétaux sous-jacents. Cette absence de dimension politique est parfois renforcée par la persistance d'une vision positiviste et apolitique des sciences, qui conduit à promouvoir des valeurs supposées consensuelles, considérées comme universelles et non sujettes à débat. N'est-ce pas faire fi alors des enjeux d'acquisition d'un esprit critique et d'émancipation ?

Approches pour intégrer la durabilité en didactique des sciences de la nature

Face aux défis rencontrés dans l'intégration de la durabilité en didactique des sciences de la nature, plusieurs approches émergent pour surmonter ces difficultés et favoriser une meilleure sensibilisation des futur·e·s enseignant·e·s aux enjeux de durabilité.

A. Questionnement de la nature des problèmes et des savoirs scientifiques et leur rapport au politique et à l'éducation citoyenne

En formation en didactique des sciences de la nature, il est primordial de proposer aux étudiant·e·s des repères conceptuels et méthodologiques pour les aider à appréhender l'importance de la durabilité dans leur enseignement. Cela suppose une réflexion sur la nature des problèmes et des savoirs scientifiques, ainsi que sur les liens entre les sciences de la nature et les enjeux sociétaux. Aborder les questions de durabilité implique de remettre en question la manière dont les problèmes sont définis et les savoirs scientifiques construits. Il est essentiel d'inciter les futur·e·s enseignant·e·s à interroger la pertinence et la validité de ces savoirs dans

le contexte des enjeux de durabilité. Encourager une réflexion critique sur le rapport des sciences de la nature au politique est crucial pour former des citoyen·ne·s éclairé·e·s. Intégrer les dimensions citoyennes dans l'enseignement des sciences de la nature permet de sensibiliser les étudiant·e·s aux implications sociales, économiques et politiques des enjeux environnementaux de durabilité. Cela les conduit aussi à réfléchir à l'articulation entre neutralité de l'enseignant·e et émancipation des élèves, non pas à imposer des convictions, mais à donner les moyens et la liberté d'examiner les problèmes sous diverses perspectives.

B. Exemples mis en œuvre au sein de la HEP Vaud et à la HEP-BEJUNE

Pour intégrer la durabilité de manière effective en didactique des sciences de la nature, plusieurs méthodes et exemples concrets peuvent être employés, offrant des approches pratiques pour sensibiliser les futur·e·s enseignant·e·s aux enjeux de durabilité.

a. Intégration des questions socioscientifiques dans les démarches d'investigation scientifique et les Questions Socialement Vives (QSV)

L'intégration des questions socioscientifiques (*Socio-Scientific Issues* [SSI]) dans les démarches d'investigation scientifique offre une opportunité de connecter les savoirs scientifiques avec les enjeux sociaux et environnementaux, tout en favorisant des liens entre les disciplines. Des thématiques telles que le retour du loup ou le déclin des abeilles peuvent ainsi être abordées, en particulier dans le but de concevoir collectivement des activités réutilisables en classe (Roy & Gremaud, 2017). Ces démarches favorisent le développement de compétences transversales telles que la pensée critique, le travail, la résolution de problèmes complexes et la prise de décision éclairée. Dans le contexte francophone, les QSV s'inspirent du courant anglo-saxon des SSI, et explorent les conséquences sociales des

sciences et des techniques (Simonneaux & Simonneaux, 2014). Elles sont qualifiées de « vives » en raison de leur caractère controversé, qui suscite des débats autour des enjeux éthiques, sociaux et scientifiques, et constituent un cadre pertinent pour aborder des problématiques socioscientifiques complexes. Ainsi, poser la question de la cohabitation future entre hommes et loups en Suisse constitue une QSV permettant d'organiser des débats en classe, appuyés sur des savoirs divers. Cet exemple est mobilisé dans plusieurs enseignements de sciences de la nature et de durabilité au sein de la HEP Vaud, en incluant notamment des connaissances sur le cycle de vie, l'alimentation et la reproduction du loup, mais aussi sur les acteurs impliqués, l'organisation de l'espace ou encore les contes traditionnels sur le loup. L'analyse a priori menée par l'enseignant·e avant de s'engager dans la phase de problématisation est formalisée selon la matrice interdisciplinaire proposée par Roy & Gremaud (2017), permettant la mise en relation dynamique de questions fécondes avec les disciplines scolaires. En abordant des sujets tels que le retour du loup ou le déclin des abeilles, les enseignant·e·s sortent d'une posture de neutralité apparente pour adopter une approche qui reconnaît la pluralité des points de vue et des intérêts en jeu. Cela permet aux élèves de développer leur esprit critique, de comprendre les différentes dimensions d'un problème et de construire leur propre position de manière éclairée.

Cette approche par les QSV encourage également les enseignant·e·s à repenser leur rôle, non pas comme transmetteurs neutres de savoirs, mais comme facilitateurs d'un dialogue constructif basé sur des connaissances scientifiques. Ils deviennent ainsi des médiateurs, aidant les élèves à naviguer dans la complexité des enjeux de durabilité sur une base fondée, tout en évitant de leur imposer une vision particulière.

b. Utilisation d'approches naturalistes et environnementales en plein air pour étudier la biodiversité

L'introduction d'approches naturalistes et environnementales sur le terrain offre aux étudiant·e·s une expérience immersive, favorisant une meilleure compréhension de la biodiversité et des écosystèmes. En

effet, si leurs savoirs généraux sur cette problématique sont présents, la connaissance de la biodiversité locale fait souvent défaut. Or, la réalité de la perte de biodiversité ne peut être perçue que si l'on connaît certaines espèces, et que l'on expérimente l'observation, les comptages, etc. Cette perception est souvent nécessaire pour s'engager dans l'action (Härtel *et al.*, 2023). L'approche naturaliste permet ainsi de sensibiliser aux impacts des activités humaines sur l'environnement, à la préservation de la nature et peut également encourager des initiatives de conservation.

Dans les formations initiales à la HEP-BEJUNE et à la HEP Vaud, un accent est également mis sur les éléments nécessaires à la reconnaissance sur le terrain d'organismes dans un but de bio-indication (étang scolaire, cours d'eau), notamment à travers l'utilisation des ressources du programme GLOBE (GLOBE Suisse, n.d.). Ces activités concrètes, en prise directe avec le vivant, permettent d'observer l'état de la biodiversité et d'identifier l'impact des activités humaines sur celle-ci. Elles peuvent également constituer un point de départ pour une implication personnelle dans des actions de maintien et d'amélioration de la biodiversité, parfois mises en œuvre sur le lieu même d'enseignement. En effet, lorsque les élèves sont sensibilisés à la perte de biodiversité, de nombreuses initiatives prennent sens et peuvent faire l'objet de projets interdisciplinaires, tels que la construction de nichoirs, d'hôtels à insectes, la gestion différenciée des espaces verts ou encore la plantation d'arbres et d'arbustes locaux propices à la faune locale.

Les activités en plein air et les approches naturalistes confrontent directement les élèves à la réalité des écosystèmes et à l'impact des actions humaines sur l'environnement. Cette immersion pourrait favoriser une connexion à la fois émotionnelle et cognitive avec la nature, rendant la neutralité plus difficile à maintenir. En observant les conséquences concrètes de la perte de biodiversité, les élèves peuvent aussi être encouragés à développer une attitude proactive et engagée en faveur de la préservation de l'environnement.

Pour les enseignant·e·s, cela implique d'adopter une posture plus engagée, où ils reconnaissent l'importance d'aborder avec les élèves les enjeux environnementaux urgents. Ils peuvent ainsi les guider vers des actions concrètes, tout en les aidant à comprendre les fondements scientifiques des problèmes abordés.

Conclusion

L'enseignement des sciences de la nature est confronté à des défis majeurs pour intégrer pleinement les problématiques de durabilité. Ces défis comprennent la complexité croissante des enjeux environnementaux et leur imbrication avec des enjeux sociaux, la nécessité d'une mise à jour constante des connaissances scientifiques ainsi que la recherche de méthodes pédagogiques adaptées pour aborder la multidimensionnalité et le caractère systémique des problèmes. L'intégration de l'ED en didactique des sciences de la nature constitue ainsi un défi pour la formation des futur·e·s enseignant·e·s, mais également une nécessité pour préparer les générations futures aux enjeux de durabilité. Au sein des HEP, cette intégration se trouve confrontée à divers obstacles, notamment l'hétérogénéité des formations initiales des étudiant·e·s, les variations dans les programmes éducatifs et les perceptions d'un devoir de neutralité face aux questions de durabilité. Malgré ces défis, des approches novatrices émergent pour surmonter ces difficultés et offrir des solutions concrètes pour intégrer efficacement la durabilité en didactique des sciences de la nature.

En formant les futur·e·s enseignant·e·s à intégrer la durabilité dans leurs cours de sciences de la nature, on leur fournit des outils conceptuels nécessaires pour éduquer les élèves aux enjeux contemporains. Cette préparation permet de renforcer leurs compétences pédagogiques et leur capacité à enseigner de manière interdisciplinaire et engagée. L'intégration de la durabilité dans l'enseignement des sciences de la nature contribue à la formation de citoyen·e·s conscient·e·s et responsables, prêt·e·s à relever les défis à la fois environnementaux, sociaux et économiques. Cette contribution est complétée par la formation de base en sciences de la nature, qui a aussi pour but de permettre aux élèves d'avoir un regard autonome et critique sur les représentations du monde proposées par l'école, le tissu familial, la société ou encore par tous les médias ou réseaux sociaux. Dans le sens d'une vision de l'esprit critique qui cherche à « [...] permettre de distinguer, dans une variété de contextes, informations fiables et informations moins fiables, affirmations crédibles et affirmations moins crédibles, opinions et connaissances » (Pasquinelli & Bronner, 2021, p. 39), cette prise de recul constitue un levier pour

tester l'esprit critique et la capacité à naviguer dans la complexité. Elle contribue ainsi à construire une représentation de son environnement et à favoriser l'émergence d'une génération d'individus engagés, capables de contribuer activement à la préservation de notre planète.

Les approches des QSV et naturalistes offrent des conditions propices à des apprentissages différenciés pour développer l'ED. L'approche des QSV mobilise les élèves en contextualisant les débats sociétaux contemporains, renforçant leur esprit critique et leur engagement citoyen par le biais de l'interdisciplinarité et du dialogue. Toutefois, elle peut engendrer une polarisation des opinions et requiert des enseignant·e·s une formation approfondie pour aborder des sujets sensibles. L'approche naturaliste, quant à elle, favorise l'observation directe et l'expérience de terrain, stimulant la curiosité et la responsabilité écologique, mais peut manquer de contextualisation sociale et d'approfondissement argumentatif. La combinaison de ces deux approches pourrait permettre d'aborder les questions environnementales de manière à la fois empirique et critique, en intégrant les dimensions sociétales et éthiques. Il semble nécessaire de poursuivre ces efforts pour proposer une formation en didactique des sciences de la nature qui intègre pleinement les enjeux de durabilité, préparant ainsi les générations futures à relever les défis du *xxi^e* siècle.

Bibliographie

- CIIP (2010). *Plan d'études romand*. Neuchâtel: CIIP.
- Coquidé, M. & Morge, L. (2011). Espace et temps dans l'enseignement des sciences et des technologies, *RDST*, 4, 9-26.
- Darbellay, F. (2019). *L'interdisciplinarité: pratiques, concepts et défis*. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- GLOBE Suisse. (n.d.). *Programme GLOBE Suisse*. <https://www.globe-swiss.ch/fr/>.
- Härtel, T., Randler, C. & Baur, A. (2023). Using species knowledge to promote pro-environmental attitudes? The association among species knowledge, environmental system knowledge and attitude towards the environment in secondary school students. *Animals*, 13(6), 972.

- Jeziorski, A. (2014). *Étude des représentations sociales du développement durable dans une perspective didactique : une contribution à la formation des enseignants à l'éducation au développement durable : le cas des futurs enseignants québécois et français de sciences de la nature et de sciences humaines et sociales*. [Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille et Université de Laval]. <https://theses.fr/2014AIXM3028>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A. & Chaves, W. A. (2019). Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791-812.
- Pasquinelli, E. & Bronner, G. (2021). *Éduquer à l'esprit critique. Bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation, rapport du Conseil scientifique de l'Éducation nationale*, Paris, ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports.
- Roy, P., Pache, A. & Gremaud, P. (Éds.). (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 question*, 22.
- Roy, P. & Gremaud, B. (2017). La matrice interdisciplinaire d'une question scientifique socialement vive comme outil d'analyse a priori dans le processus de problématisation. Dans P. Roy, A. Pache & B. Gremaud (Éds.), *La problématisation et les démarches d'investigation scientifique dans le contexte d'une éducation en vue d'un développement durable* (p. 125-141). *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22. CAHR.
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Roychoudhury, A. & Hirsch, A. (2012). Conceptualizing climate change in the context of a climate system: implications for climate and environmental education. *Environmental Education Research*, 18(3), 323-352.
- Simonneaux, L. & Simonneaux, J. (2014). The emergence of recent science education research and its affiliations in France. *Perspectives in Science*, 2(1-4), 55-64.
- UNESCO (2017). *L'éducation en vue des objectifs de développement durable. Objectifs d'apprentissage*. Paris: UNESCO.

Carole-Anne Deschoux, HEP Vaud
Nicolas Monnier, HEP Vaud
Colin Pahlisch, Université de Lausanne
Alexandre Regad, Conférence intercantonale
de l’instruction publique et culture
Suisse romande et Tessin

La dystopie : une ressource textuelle pour l’éducation à la durabilité ?

Résumé

Dans cet article, nous proposons un corpus et un scénario didactique destiné à des élèves du Secondaire 1 (12-15 ans) en Suisse romande. L’objectif est de poursuivre la réflexion sur les contenus enseignés en français au regard des limites planétaires et, plus précisément, des questions du plancher social (Raworth, 2018). À travers un travail sur la métaphore, abordée par le genre de la science-fiction, nous montrons que les (inter)dépendances entre humains et technologies peuvent se saisir, être questionnées et s’appréhender dialectiquement par la tension dystopie/utopie. Cette tension constitue une occasion de travailler des objets langagiers tout en remettant au cœur des préoccupations éducatives

la responsabilité outillée des lecteurs et lectrices dans la construction d'un monde global déjà présent.

Abstract

In this study, we present a corpus and a didactic scenario in French designed for Secondary 1 students (ages 12 to 15) in French-speaking Switzerland. The objective is to further reflect on the content taught in French in light of planetary boundaries, with a particular focus on social foundations (Raworth, 2018). Through work on metaphor, within the science fiction genre, we demonstrates that the (inter)dependencies between humans and technologies can be examined, questioned, and understood dialectically through the dystopia/utopia tension. This tension provides an opportunity to re-center educational concerns on the critically informed responsibility of readers in shaping an already emerging global world, while at the same time working on language objects.

Introduction

Les changements climatiques, l'effondrement des écosystèmes et les urgences qu'ils insufflent portent la question de la durabilité au cœur des préoccupations politiques, sociales et économiques.

Le français comme discipline scolaire explore la relation de l'être humain à la réalité sociale, politique et culturelle par les textes et les langues. Sa participation au débat de l'éducation à la durabilité est donc tout à fait pertinente. D'une part, cette discipline n'a pas attendu l'éducation à la durabilité pour se saisir de certaines de ses préoccupations. D'autre part, elle gagne à préciser ce qui est à enseigner de son côté afin de participer pleinement au débat et aux développements sociétaux.

Pour cette contribution, il s'agit de reprendre les relations entre l'homme et son environnement en termes de valeurs et de préciser ce qui relève de l'enseignement en français dans un souci de durabilité, en reprenant le dialogue avec d'autres disciplines scientifiques. Du côté de

la littérature (forumlecture, 2023, 2), plusieurs pistes sont esquissées : l'écopoétique (Buekens, 2019), le genre de la science-fiction et le travail sur la métaphore (Atallah & Ronveaux, 2023 ; Pahlisch & Skandrani, 2022 ; Deschoux & Yerly, 2018) ou encore l'exploration du journal de lecture et d'écriture dialogué (Boninsegni & Monnier, 2023).

De notre côté, nous proposons un corpus et un scénario didactique pour poursuivre la réflexion sur les limites planétaires et, plus précisément, sur les questions du plancher social (Raworth, 2018) par l'entremise d'un travail sur les ressources littéraires et, en particulier, celles de la métaphore abordée par le genre de la science-fiction. Ce dispositif s'adresse au cycle 3 d'élèves scolarisé·e·s en Suisse romande. Le travail sur la dystopie/utopie en classe permet de saisir et de questionner l'interdépendance des êtres humains et des technologies. Il outille, par la réflexion et les scénarios esquissés, les lecteurs et les lectrices. Il les confronte à leur rôle d'acteurs et actrices d'un monde global déjà présent.

1. Enjeux sociaux liés à l'enseignement du français

Depuis son émergence dans les années 1970, la didactique du français n'a cessé d'évoluer et de se transformer (Reuter, 2005 ; Bronckart, 2017). Discipline scolaire centrée sur le traitement des savoirs à différents niveaux du système éducatif, ses objets de recherche et d'enseignement ont toujours fait l'objet de débats. Dans notre contexte, nous reprenons trois éléments caractéristiques de l'enseignement du français.

Premièrement, la discipline est liée aux changements de société qui ont toujours eu un impact sur son évolution et qui reviennent de manière récurrente au sein des classes en regard des besoins liés à ces mutations (Bronckart, 2017). Deuxièmement, la discipline est composée de multiples théories contributives des sciences humaines et du domaine textuel (Simard *et al.*, 2019), souvent en concurrence. À cela s'ajoute que certains savoirs sont liés à des pratiques sociales (Schneuwly, 1995). La double transposition – des savoirs disciplinaires et des pratiques sociales – se retrouve ainsi au cœur de la discipline scolaire (Schneuwly,

1995, 2014), entraînant inévitablement des tensions. Troisièmement, l'hétérogénéité des apprenant-e-s se manifeste à travers la diversité des langues parlées et de leurs référents socioculturels. L'enseignement du français se déploie ainsi dans des contextes hétérogènes aux enjeux sociaux, culturels, économiques et sociolinguistiques spécifiques, ce qui nous impose de formuler notre problématique de manière contextuelle (de Pietro & Rispaïl, 2014).

Ces trois éléments esquissés renvoient à des enjeux polysémiques et flous (Reuter, 2005). Ils concernent des dimensions linguistiques, littéraires, épistémologiques, sociales, culturelles, politiques, économiques, mais aussi cognitives et développementales qui nous invitent à clarifier l'insertion de l'éducation à la durabilité dans la discipline du français en regard de ce qui va être enseigné.

2. Nouveaux moyens d'enseignement du français au cycle 3 (élèves de 12 à 15 ans)

Il est admis que le français est travaillé à la fois comme objet d'apprentissage (le français en tant que langue), comme outil (le français en tant que langue de scolarisation) (Schneuwly, 2007), mais aussi comme langue « officielle » dans un contexte romand contribuant aux apprentissages transversaux dans d'autres disciplines. Une collection de nouveaux moyens d'enseignement romands (désormais MER) en français est en cours de création. Elle permettra d'aborder ces multiples facettes et d'être en phase avec les besoins sociétaux actuels.

Alors que les MER des cycles 1 et 2 sont utilisés dans les classes romandes depuis la rentrée 2023 pour les classes de 1^{re}, 2^e et 5^e, et depuis la rentrée 2024 pour les classes de 3^e et 6^e, il est prévu que ceux pour les 9^e soient introduits à la rentrée 2027.

Les nouveaux MER Français du cycle 3 comporteront quatre types d'enseignement articulés les uns avec les autres, assurant un équilibre entre l'oral et l'écrit : des parcours *Texte*, des modules *Fonctionnement de la langue*, des *Lectures intégrales* et des *Projets à choix*.

Le *Projet éditorial* pour les MER 9^e-11^e intègre des questions d'éducation à la durabilité et d'éducation citoyenne au sens large dans des parcours centrés sur différents genres : la poésie engagée (10^e), le récit dystopique (11^e), le débat citoyen (11^e) et le théâtre sociétal (11^e).

Dans cet article, nous aborderons le récit dystopique et nous questionnerons sur ce qui va être enseigné, en lien avec les références théoriques sous-tendues. Les pistes esquissées permettront d'avancer dans l'élaboration de ces futurs moyens de clarifier les apports de la didactique du français tout en s'inscrivant dans la *Formation générale* qui « favoris[e] le développement de la connaissance de soi, d'une attitude d'ouverture aux autres, de sa responsabilité citoyenne, d'une attitude responsable et active en vue d'un développement durable » (PER, 2010).

3. Éduquer à la durabilité par le prisme de la science-fiction

L'hétérogénéité des référents socioculturels et langagiers constitue désormais la norme à l'école dans le contexte romand. En ce qui nous concerne, nous nous inscrivons dans ce contexte en adoptant un positionnement historico-culturel. Le français est ainsi la langue de communication, la langue de référence, mais aussi celle d'une discipline scolaire inscrite dans une culture scolaire avec des objets à enseigner (Denizot, 2021). Maîtriser le français dans cet environnement dépasse la seule compétence linguistique : cela implique également de prendre en compte d'autres façons de dire, de penser et de vivre dans ce monde.

Si nous nous inscrivons dans une perspective d'équité et de cohésion sociale en appréhendant l'école comme un espace émancipatoire et démocratique faisant de la place à ces imaginaires multiples par le genre de la dystopie, nous posons l'urgence d'un stock fini de ressources actuelles et la nécessité d'une action sur le monde pour jouer sur la dialectique réalité-fiction et se positionner. Cette poétique métaphorique contraint à considérer ces motifs comme des constructions fictives, nous permettant de revenir dans un deuxième temps à des éléments de la réalité.

4. Entre ce qui est et ce qui devrait être... le rôle de l'utopie

Notre première piste consiste à prospecter ce que la littérature peut nous offrir : apprendre aux élèves à tracer la limite entre le réel et le fictionnel, entre le factuel et le possible, et utiliser le second pour orienter et transformer le premier. La mission apparaît d'autant plus délicate que la littérature elle-même ne nous facilite pas la tâche, confondant les registres, brouillant les frontières. Certains genres littéraires, toutefois, ont intégré les caractéristiques qui thématisent ce rapport perméable entre ce qui est et *ce qui pourrait (ou devrait) être*. Telle est l'utopie visée. Par exemple, écrivant une société parfaite, ordonnée selon la « meilleure forme de gouvernement possible » (More, 2018, [1516]) (sous-titre de l'ouvrage), More brouille volontairement les frontières entre le réel et la fiction. Même si son *Utopie* apparaît comme une image déformée de la réalité de l'Angleterre du XVI^e siècle, elle tend à la société dans laquelle vit l'humaniste un miroir féroce et sans concessions, dans lequel se reflètent les inégalités sociales liées à la pauvreté, les atrocités des guerres et les discriminations en tous genres. Cet auteur use de la fiction littéraire comme d'un outil critique qui parvient à brocarder les travers et les dérives de sa société pour permettre aux lecteurs et aux lectrices de les identifier, de s'en émanciper, voire de les réformer. En ce sens, « l'utopie a pour fonction de nous donner, par rapport à l'état des choses existant, le recul qui nous permet de juger de ce que nous faisons, à la lumière de ce que nous pourrions ou devrions faire... » (Gorz repris par Violeau, 2009, p. 7).

5. Utopie et dystopie : deux faces d'un même outil dialectique

Cependant, les utopies ne sont pas des programmes politiques applicables. On ne peut rabattre la fiction sur le réel sans risquer (ou provoquer) des désastres irrémediables, comme des dizaines de tentatives au fil de l'histoire nous l'ont montré. La dernière phrase du récit de More (2018, [1516]), nous mettait déjà en garde, présageant peut-être les dérives

futures d'une lecture au premier degré de son *Utopie*. C'est justement pour illustrer le danger que représente la concrétisation d'une utopie pour celles et ceux qui auraient à y *vivre* qu'est né son contraire ou plutôt son versant : la dystopie. Utopie et dystopie sont ainsi inextricablement liées (Atallah, 2016a). Elles représentent les deux versants d'un même élan, les fonctions complémentaires d'une même compétence : celle que nous confère notre imaginaire pour repenser constamment notre être-ensemble et esquisser, peut-être, les fondements d'autres mondes possibles.

« L'utopie et la dystopie créent ainsi un espace de liberté qui peut être investi intellectuellement par le lecteur. » (Atallah, 2016a)

Il est alors essentiel que cette « liberté » demeure intellectuelle, spéculative, expérience de pensée... Dans chaque utopie se cache ainsi une dystopie et « *il en va de même dans l'autre sens : la dystopie est une utopie* » (Atallah, 2016a). La liberté du lecteur et de la lectrice, de même que le potentiel politique de ce genre résident précisément dans cette oscillation constante entre la possibilité du meilleur (utopie) et le risque du pire (dystopie). Nous nous trouvons ainsi convoqué-e-s dans notre appréciation critique, appelé-e-s à choisir et à trouver l'équilibre entre ces deux tendances.

More (2018, [1516]) permet de thématiser la possibilité pour la fiction littéraire de participer à l'évaluation des règles de l'être-ensemble sur le mode de l'imitation artistique. Tout récit utopique (ou dystopique) constitue ainsi un outil dialectique, une forme de « spectromètre » sociopolitique accessible à toutes et tous. Le choix de la forme du récit rend en effet cet exercice évaluatif véritablement démocratique, car, selon Aristote, notre capacité à entrer dans un récit et à pratiquer volontairement la célèbre « suspension d'incrédulité » est une compétence anthropologique partagée et fondamentale.

On l'aura compris, l'utopie et la dystopie servent à mettre en lumière et à questionner différents éléments structurants de la société à travers un pacte ironique de lecture (Atallah & Ronveaux, 2023) que l'on retrouve dans le genre plus large de la science-fiction. Ce genre conjectural et prospectif permet de construire un espace de liberté grâce à la dialectique utopie/dystopie, notamment scellée par la métaphore conjecturale (Atallah

& Ronveaux, 2023). Cette métaphore n'est pas une simple figure de style, mais un outil permettant d'appréhender le réel et de le reconfigurer par la langue et l'imaginaire dans un contexte scolaire en créant des utopies. Ces utopies constituent des scénarios en parfaite congruence avec les enjeux de « durabilité » tout en affûtant notre regard critique sur le monde actuel (voir entre autres Jameson, 2008 ; Atallah, 2016b).

6. Méthodologie

Nous nous adressons à des élèves de 12 à 15 ans scolarisé-e-s en Suisse romande. Le couple dystopie/utopie, genre prisé par les adolescent-e-s (Mercier *et al.*, 2023) et retenu dans les nouveaux moyens d'enseignement romands, constitue notre point d'ancrage. Nous inscrivons notre démarche dans une ingénierie didactique orientée vers une utilisation en classe, où les productions textuelles orales et écrites contribuent au développement de la compréhension de texte (de Pietro & Schneuwly, 2003). Nous avons constitué un corpus et élaboré un scénario didactique qui n'ont pas encore été testés en classe. Ce corpus nous incite à préciser les imaginaires et les valeurs dans le temps et l'espace scolaire tout en discutant de l'apport de ces récits à l'éducation à la durabilité. Nous mettons ainsi en avant la plus-value à attendre de la dystopie, non seulement pour développer une réflexion sur l'urgence climatique, mais aussi pour soutenir une action citoyenne potentielle.

Nous abordons des unités textuelles (nouvelles et romans intégraux), mais aussi des fragments. À partir d'une analyse textuelle et thématique du corpus, nous construisons un dispositif visant à élaborer des scénarios narratifs. Nous cherchons également à mettre en évidence les valeurs mobilisées dans les textes concernant le rapport entre l'être humain et la nature pour permettre aux élèves de se saisir des enjeux de durabilité dans notre monde actuel afin qu'ils et elles prennent position sur ces questions dans une visée transformative (Lausselet, 2022). Nous croisons ainsi la contrainte des limites planétaires, telle que conceptualisée dans le *donut* de Kate Raworth (Raworth, 2018) avec la dimension métaphorique de la science-fiction pour penser un monde à venir.

7. Une piste didactique : la numérisation de la société

7.1. Cinq textes pour questionner la numérisation de la société

Toutes les sphères de l'activité humaine sont aujourd'hui touchées par la numérisation et colonisées par une logique générale de récolte et d'analyse de données. À tel point que nous vivons aujourd'hui des vies *algorithmiques* ou du moins massivement « algorithmées » (Sadin, 2015). Les impacts écologiques globaux de la tendance au tout-numérique demeurent difficiles à appréhender (Stéphane, 2022), mais les enjeux sociaux et affectifs sont plus aisément perceptibles. La science-fiction s'en imprègne d'ailleurs pour explorer les conséquences sociales et les implications émotionnelles sur les individus.

C'est dans cette perspective que s'inscrit le choix de notre corpus, en cohérence avec la démarche proposée. Axés sur la question de la numérisation de la société, cinq récits ont été retenus afin de rendre compte, au moyen de l'art littéraire, des conséquences sociétales de la numérisation du monde, sur les plans éthique, philosophique et sensible. L'objectif est d'explorer avec les élèves les mutations du lien social et la transformation du rapport à autrui engendrées par le tout-numérique, dans lesquelles les intelligences artificielles sont omniprésentes.

Notre premier texte, *La classe de Maître Moda* (Bordage, 2013), questionne le devenir de la camaraderie ou de la loyauté dans une classe d'école où une intelligence artificielle est programmée pour faire régner l'esprit de compétition et promouvoir la performance individuelle. Le second, *Scarlett et Novak* (Damasio, 2021), explore l'évolution des sentiments tels que l'amour, la confiance ou l'amitié, dans un monde dominé par les smartphones et les applications de rencontre. Les suivants interrogent notre position dans un monde « menacé par des épidémies » (*U4* avec Yannis [Hinkel, 2015]), où les inégalités sociales augmentent avec les progrès de la médecine (*Alter Ego* [Thibert, 2016]). Enfin, *Les Hauts* Parleurs** (Damasio, 2012) poursuit une réflexion sur la manière de conserver sa liberté de parole dans un monde qui a privatisé le langage.

Si, comme l'affirmait déjà Hannah Arendt (1958/2002), l'attention à la durabilité consiste à préserver la possibilité pour les générations futures de bâtir et de pérenniser un monde commun, alors la colonisation de la vie collective et civile par le tout-numérique, tant du point de vue de l'accumulation des richesses (l'extractivisme) qu'elle représente que de la détérioration des liens sociaux qu'elle engendre, mérite à n'en pas douter d'être interrogée, réfléchie et débattue en classe.

7.2. Scénario didactique

Cette séquence d'enseignement-apprentissage repose sur deux notions clés : la métaphore et la lecture par effraction. Par la métaphore, les élèves mènent une réflexion sur les problématiques de société explorées dans les textes. Par la lecture par effraction (inspirée de Ronveaux & Racine, 2015), ils ralentissent leurs lectures des textes, mobilisent leur imagination et travaillent leurs rapports aux contenus. Concrètement, les élèves élaborent ainsi leurs propres scénarios d'une hypothétique société utopique du futur, puis confrontent et défendent leurs positions dans le cadre d'une production collective orale sous la forme d'un débat argumentatif (de Pietro & Gagnon, 2013). Ce processus leur permet ainsi de vivre des dilemmes, d'identifier leurs valeurs et de construire – ou non – un dialogue avec autrui.

Activité 1 : construire plusieurs scénarios par une effraction de mise en réseau pour aller vers une première définition du genre

Les élèves lisent les cinq incipits des récits retenus et imaginent, en groupe, les développements possibles de chaque récit sous la forme d'un scénario dans lequel ils définissent trois points clés de l'intrigue. L'enseignant·e poursuit avec un moment d'échanges collectifs et pointe les convergences et/ou les divergences des récits (les thématiques traitées, le contenu, les ambiances, les personnages, le rôle de la technologie, le rapport humain-machine, etc.). Il ou elle souligne qu'il s'agit de fictions,

permettant de se positionner et de questionner notre monde en regard de nos pratiques quotidiennes. Ensemble, les élèves formulent une première définition de la dystopie.

Activité 2 : construire plusieurs scénarios par une effraction à partir d'un seul texte

Toute la classe travaille à partir d'une « page arrachée » de l'ouvrage *Scarlett et Novak* (Damasio, 2021). L'extrait correspond au moment où le téléphone du héros a été dérobé : le personnage, complètement démuni, suscite alors des projections. Les élèves imaginent ce qui s'est passé entre l'incipit et cette scène, décrivent l'état psychologique de Novak et pointent les événements qui ont pu le mener à cette situation. Plusieurs scénarios sont construits avant de découvrir le texte dans son entièreté. Les élèves comparent ensuite leurs scénarios aux choix du narrateur et de l'auteur, en revenant sur la plausibilité de leurs hypothèses. Ils pistent ensuite les personnages avec lesquels Novak entre en contact, qu'ils décrivent et analysent afin de qualifier la nature de ses relations, notamment avec l'IA. L'enseignant-e peut interroger les élèves en leur demandant « Pourquoi l'IA a un prénom ? », « Quel est l'effet produit ? » La relation « amoureuse » à la machine est ainsi pointée et les rapports superficiels aux autres personnages aussi. Avec l'aide de leur enseignant-e, les élèves relèvent l'ironie de cette relation absurde. La discussion s'élargit ensuite à la thématique de la dépendance ou de l'aliénation (à la technologie, à l'amour, etc.)

Cette activité est au cœur du travail métaphorique (Atallah & Ronveaux, 2023) et permet aux élèves de travailler la compréhension fine de la dystopie. Le monde dystopique appréhendé par cette mise en récit n'est que le reflet actuel du monde dans lequel nous vivons déjà aujourd'hui. L'enseignant-e peut ainsi opérer une bascule du texte au quotidien et faire émerger chez les élèves une considération pour la valeur et la qualité des relations sociales. Cela les pousse également à se questionner sur les dimensions éthique, économique, sociale et affective de la numérisation. Cette démarche constitue, en outre, une entrée vers

l'éducation à la durabilité en ouvrant la réflexion sur la problématique des besoins fondamentaux (Max-Neef, 1991) et sur les limites des ressources naturelles. À travers les échanges et les constructions imaginaires des élèves, nous faisons le pari qu'ils disposeront des moyens de repenser le vivre-ensemble afin de fonder d'autres mondes possibles. C'est ici que nous retrouvons l'espace de liberté (utopie-dystopie) à investir intellectuellement (Atallah, 2016a).

Activité 3 : vivre un débat argumentatif

Les élèves réinvestissent les éléments discutés sur la numérisation du monde en confrontant leurs opinions et leurs questionnements sur la place qu'occupe le téléphone portable dans nos relations interpersonnelles et sur ses effets possibles sur notre lien aux autres. L'objectif est que les élèves développent une réflexion qui dépasse le simple rapport utilitariste à un objet, en mettant en lumière les dilemmes liés à l'interdépendance des espaces de liberté construits aux mondes du marché notamment (Citton, 2014). L'enseignant-e entretient le débat : Et si nos relations ne se faisaient plus que par la technologie et que nos désirs étaient anticipés par elle ? Quelles conséquences pour nous et notre environnement ? Si cette technologie n'était plus possible, car les ressources viendraient à manquer, que dire de notre dépendance à elles dans notre vie quotidienne ? Jusqu'où va notre liberté personnelle ?

Au terme de cette séquence, les élèves se sont emparés d'une question vive (Fabre, 2021). Ils ont lu et identifié des éléments textuels, créé et anticipé des scénarios et se sont questionnés sur leur rapport au monde. À travers les dilemmes identifiés et pointés, ils ont développé des compétences leur permettant de défendre un point de vue tout en tenant compte d'autrui et des enjeux de la situation. Par conséquent, ce travail leur a permis d'expérimenter la complexité d'un problème et ses interdépendances avec d'autres enjeux. Ils ont ainsi pris conscience de certaines limites planétaires (Rockström *et al.*, 2009) et, peut-être, modifié leur posture en adoptant un regard plus critique face à la technologie, sur certains choix sociétaux, mais aussi sur eux-mêmes.

8. Perspectives

Au terme de ce parcours, nous montrons la rencontre féconde entre l'éducation à la durabilité et l'enseignement du français à travers les textes. Lire un texte en classe de français est complexe ; lire des récits dystopiques relève de la gageure ; lire ces textes au prisme d'une urgence remet l'être humain au centre des préoccupations actuelles. Ces lectures mettent l'accent sur les valeurs et contribuent, peut-être, à modifier notre rapport au monde. Cette démarche offre ainsi des moyens de se saisir de problématiques actuelles et permet d'accompagner les élèves par la fiction et plus particulièrement par la création de scénarios sur le futur.

Nous avons réfléchi à partir du genre de la dystopie, mais il ne saurait être le seul moyen d'aborder les questions liées à l'éducation à la durabilité. En regard des choix curriculaires, d'autres problématiques environnementales pourraient être intégrées dans les parcours sur la poésie engagée (10^e), sur le débat citoyen (11^e) et sur le théâtre sociétal (11^e).

Nous espérons ainsi que cette contribution encouragera les enseignant-e-s de français souhaitant intégrer l'éducation à la durabilité dans leurs cours à réaliser que cela est non seulement possible, mais que la discipline se prête admirablement bien à cet exercice. Nous pensons en outre qu'il serait intéressant et particulièrement pertinent d'insérer cette séquence dans une perspective interdisciplinaire, enrichie par des apports sur les contenus environnementaux abordés dans les textes.

La dystopie, alimentée par des informations scientifiques avérées (Stéphane, 2022, Max-Neef, 1991) transmises au moyen de la métaphore littéraire, ouvre donc un espace de liberté propice à la réflexion sur le monde et sur nos possibilités de l'améliorer. Elle devient un lieu où enseignant-e-s et élèves peuvent se rencontrer et débattre, dans le but d'agir chacun-e à son échelle et chacun-e de son côté, tout en prenant place dans des collectifs de parole. Les scénarios didactiques choisis invitent également à revenir à des valeurs du vivre-ensemble (altruisme, résilience, solidarité), en renforçant la capacité des individus à agir et à se situer dans le monde. Sortir de schémas comportementaux de prédation à l'égard des

ressources naturelles et d'aliénation technologique apparaît dès lors comme un combat à mener au quotidien. C'est dans cette perspective que nous pourrions prendre position, travailler nos dépendances et interdépendances et nous mobiliser pour imaginer un futur viable et vivable.

Bibliographie

- Atallah, M. (2016a). Utopie et dystopie. Les deux sœurs siamoises. *Atelier Fabula*. https://www.fabula.org/ressources/atelier/?Utopie_et_dystopie_deux_soeurs_siamoises.
- Atallah, M. (2016b). *L'art de la science-fiction*. Maison d'Ailleurs/ActuSF.
- Atallah, M. & Ronveaux, C. (2023). Catastrophes et utopies, métaphores et science-fiction. Pour un enseignement au développement durable avec la fiction. *Forumlecture*, 2. https://www.forumlecture.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/794/2023_2_fr_atallah_ronveaux.pdf.
- Arendt, A. (1958/2002). *Condition de l'homme moderne*. Pocket.
- Boninsegni, P. & Monnier, A. (2023). Sensibiliser les élèves du secondaire au développement durable à travers la littérature, Présentation de deux dispositifs didactiques en Français langue première. *Forumlecture*, 2. https://www.forumlecture.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/795/2023_2_fr_boninsegni_monnier.pdf.
- Bronckart, J.-P. (2017). *Pourquoi et comment devient-on didacticien?* Septentrion.
- Buekens, S. (2019). L'écopoétique: une nouvelle approche de la littérature française. *ELFe XX-XXI*, 8.
- Citton, Y. (Éd.) (2014). *L'économie de l'attention: nouvel horizon du capitalisme?* La Découverte.
- Denizot, N. (2021). Transposition, scolarisation et culture scolaire: la question de la construction des savoirs scolaires. *Pratiques*, 189–190.
- Département de la Formation, de la Jeunesse et de la Culture du Canton de Vaud. (2021). Éducation à la durabilité et PER, éclairages et points d'appui. Guide à l'attention des enseignantes et enseignants du canton de Vaud. <https://www.ecolevaudoisedurable.ch/ressources/education-la-durabilite-et>.
- De Pietro, J.-F. & Schneuwly, B. (2003). Le modèle didactique du genre: un concept de l'ingénierie didactique. *Les cahiers Théodile*, 3, 27-52.

- De Pietro, J. F. & Gagnon, R. (2013). Former les élèves à argumenter et à prendre leur place dans l'espace public: l'enseignement du débat à l'école. *Bulletin VALS-ASLA*, 98, 155-179.
- De Pietro, J.-F. & Rispail, M. (Éds.) (2014). L'enseignement du français à l'heure du plurilinguisme. Presses universitaires de Namur. *Revue des Sciences de L'Éducation*, 42(2), 211. <https://doi.org/10.7202/1038469ar>
- Deschoux, C.-A. & Yerly, C. (Éds.) (2018). La science-fiction à l'école et au-delà, *L'Éducateur*, 2. <https://www.le-ser.ch/sites/default/files/2018.02.dossier.pdf>.
- Fabre, M. (2021). Problématologie des questions socialement vivres. Repères épistémologiques pour l'école. *Revue française de pédagogie*, 210, 89-99.
- Jameson, F. (2008). *Archéologies du futur II. Penser avec la science-fiction*. Max Milo.
- Lausset, N. (2022). Éduquer à la durabilité: de quoi parle-t-on? *L'Éducateur*, 8, 4-6.
- Max-Neef, M. A. (1991). *Human scale development: conception, application and further reflections*. The Apex Press.
- Mercier, E., Tétaz, A. & Leray, A. (2023). Les Français et la lecture (résultats d'enquête). <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/71281-barometre-les-francais-et-la-lecture-resultats-2023>.
- Monnier-Silva, A. & Isler, D. (Éds.) (2023). Enseigner la littérature dans le souci de l'éducation au développement durable. *leseforum.ch*, 2.
- More, T. (2018[1516]). *L'Utopie ou le Traité de la meilleure forme de gouvernement*. Gallimard.
- Pahlish, C. & Skandrani, K. (2022). Raconter ou alerter? La durabilité entre récits et sciences sociales. Conférence en ligne. <https://www.youtube.com/watch?v=mcdV7oIq9sw> (consulté le 10 octobre 2023).
- Pahlish, C. & Turin, G. (Éds.) (2023). La science-fiction et l'enseignement du politique. *Relief17*. <https://revue-relief.org/issue/view/1178>.
- Raworth, K. (2018). *La théorie du donut: l'économie de demain en 7 principes*. Plon.
- Reuter, Y. (2005). Les enjeux du français: questions pour la didactique. *Recherches*, 43I, 25-38.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. *et al.* (2009). A safe operating space for humanity. *Nature* 461, 472-475.

- Ronveaux, Ch. & Racine, D. (2015). Accompagner la formation à l'enseignement de la lecture par les textes. *Forumlecture*, 2. https://www.forumlecture.ch/myUploadData/files/2015_2_Ronveaux_Racine.pdf.
- Sadin, E. (2015). *La vie algorithmique. Critique de la raison numérique*. L'Échappée.
- Schneuwly, B. (1995). De l'utilité de la « transposition didactique ». Dans J.-L. Chiss, J. David & Y. Reuter, (Éds.), *Didactique du français. États d'une discipline* (pp. 47-62). Nathan.
- Schneuwly, B. (2007). Le « Français » : une discipline scolaire autonome, ouverte et articulée. Dans E. Falardeau, C. Fisher, C. Simard & N. Sorin (Éds.), *La didactique du français. Les voies actuelles de la recherche*. Les Presses de l'Université Laval. (pp. 9-26).
- Schneuwly, B. (2014). « Didactique : construction d'un champ disciplinaire ». *Éducation et didactique*, 8(1), 13-22. <http://journals.openedition.org/educationdidactique/1860>.
- Simard, C., Dufays, J.-L., Dolz, J. & Garcia-Debanc, C. (2019). *Didactique du français langue première*. De Boeck.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, W., De Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B. & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347 (6223).
- Stéphane, A. (2022). Transition énergétique : une nécessaire intégration des impacts environnementaux de l'industrie minière. *Revue internationale et stratégique*, 128(4), 95-103.
- Violeau, J.-L. (2009). *Les 101 mots de l'utopie*, Archibooks + Sauterau.

Corpus retenu :

- Bordage, P. (2013). La classe de Maître Moda. *Nouvelle vie TM et autres récits*. L'Atalante.
- Damasio, A. (2021). *Scarlett et Novak*. Rageot.
- Damasio, A. (2012). Les Hauts Parleurs. *Aucun souvenir assez solide*. Gallimard.
- Hinkel, F. (2015/2019). *U4 Yanniss*. PKJ.
- Thibert, C. (2016). Alter Ego. *Nouvelles du XXI^e siècle*. Hatier.

Nicole Goetschi Danesi, HEP Vaud
Andrina Jörg, HEP FHNW
Georges Pfruender, HEP FHNW

**Art en jeu – les enjeux de conversations
en résonance**

Résumé

Les coauteur·rice·s discutent des approches esthétiques et des résonances liées aux questions de durabilité introduites dans trois contextes prototypiques. Dans chaque cas, il s'agissait de forger de nouvelles relations entre champs et matériaux. S'inspirant des points de vue de Philippe Descola, de Donna Haraway et d'autres théoricien·ne·s, ils envisagent – par le biais d'actes de collaboration et de jeu cocréatif – les possibilités de tisser différentes voix humaines et non humaines dans un texte-textile.

Ces expériences immersives et créatives sont complémentaires aux approches cognitives traditionnelles. Elles ouvrent nos imaginaires en changeant de perspectives et en interrogeant la place souvent perçue comme centrale de l'humain dans le rapport au·x monde·s.

Abstract

The co-authors discuss the aesthetic approaches to and resonances with sustainability introduced in three prototypical contexts. In each case, the aim was to forge new relationships between fields and materials. Drawing on the views of Philippe Descola, Donna Haraway and other theorists, the authors consider – through acts of collaboration and co-creative play – the possibilities of weaving different human and non-human voices into a text-artefact. These immersive and creative experiences afford alternatives to traditional cognitive approaches. They open up our imaginaries through shifts of perspectives and by questioning the human's often perceived centrality in relationship to world(s).

Réflexions pour commencer :

Cet article – conçu comme un collage d'images et de textes – propose d'apporter une contribution sur comment, à partir de l'art et en résonance avec l'art, certains aspects de l'éducation à la durabilité peuvent être rendus visibles, discutés et traités de manière créative et sensible.

L'intention est de montrer de quelle manière les démarches artistiques peuvent non seulement représenter, figurer et donner à voir des concepts de durabilité au moyen de la création d'images, d'objets ou d'actions, mais aussi leur donner corps, les traduire en matière vivante, en gestes, en sons et en paroles. Des dimensions inédites, émergeant du faire et de l'action, favorisent une transformation sur des formes, des langages, des individus mêmes, enrichissant ainsi les approches multiples de l'éducation à la durabilité.

Compte tenu de nos activités en tant qu'artistes et pédagogues et de nos multiples réflexions sur les questions d'éducation à la durabilité, nous nous sommes fixé pour objectif d'entreprendre un parcours expérimental ludique guidé par la cocréation artistique, afin d'en explorer différentes facettes et perspectives.

Les impressions visuelles et les fragments de textes que nous avons élaborés dans le cadre de ce processus constituent la partie centrale de

cet article, qui vise également à illustrer une réflexion sur les dynamiques de travail collectif nourries par l'art et le jeu.

Nous avons à cœur, à chaque étape du travail collectif, que ce « faire » commun ait un caractère prototypique et favorise différentes occasions de formation, créant ainsi des propositions singulières de médiation. Nous les intégrerons comme impulsions et sources d'inspiration dans le travail expérimental mené au sein des différentes institutions (HEP Lausanne, Pädagogische Hochschule FHNW et Université de Salzburg).

Dans le prolongement de la médiation artistique critique, telle qu'exposée notamment par Eva Sturm avec le concept « von Kunst aus » et par Carmen Mörsch dans la publication « Schnittstelle Kunst und Vermittlung », nous avons souhaité élaborer des règles du jeu (voir à ce sujet Pfründer, Jörg: *kritisches Spiel* 2019) et examiner comment, et à quelles conditions, nous pouvions nous engager ensemble pour dépasser les limites de nos connaissances ; thématique fort importante aussi dans le contexte de discours et théories concernant la durabilité. Comme l'ont déjà décrit et exploré Bernhard Waldenfels, John Dewey, Erika Fischer-Lichte et d'autres théoricien-ne-s, les expériences vécues par la présence et la conscience corporelle élargissent le répertoire de l'esthétique et l'espace de l'imaginable. Elles rendent ainsi envisageable de composer, de spéculer et de réfléchir au-delà de l'horizon des possibles.

Cette approche nous semble particulièrement prometteuse pour favoriser un échange productif dans le contexte des débats environnementaux actuels et des crises sociales qui y sont liées. En effet, il nous faut urgemment de nouveaux imaginaires capables de mettre fin à un système global d'exploitation et de destruction, afin de nous tourner vers de nouvelles possibilités de cohabitation et de partage.

Pour la présente contribution, les trois protagonistes et auteur·rice·s ont créé deux ateliers d'une demi-journée. Le premier a permis de formuler des projets communs ; le second s'est basé sur ces réflexions préliminaires pour tester et développer différentes formes de jeu et d'expression. D'une part, il s'agissait d'apprendre à connaître les approches artistiques et de médiation respectives autour des questions et des thèmes de l'éducation à la durabilité. D'autre part, nous avons élargi notre répertoire de méthodes

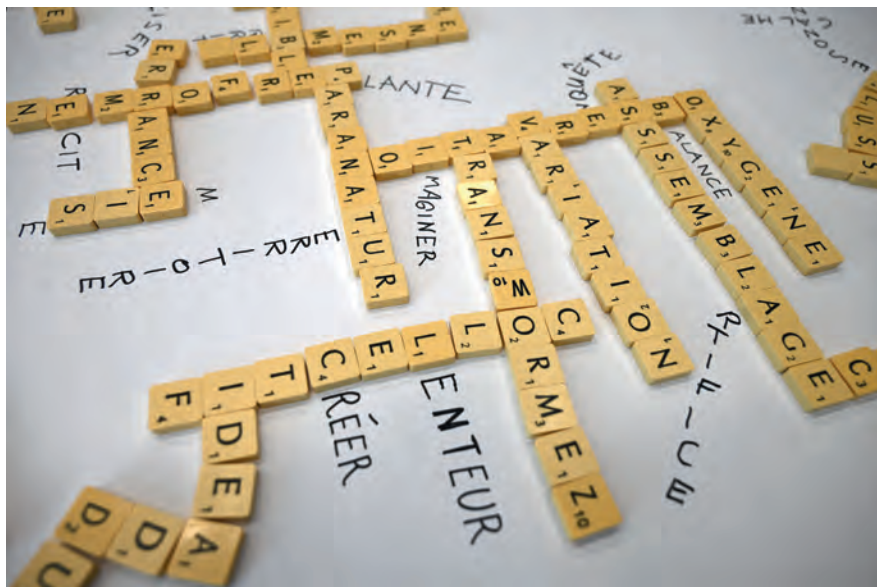
et de contenus au travers d'installations de jeux et de mises en scène performatives, destinées à donner forme aux formats de formation qui visent – d'une manière esthétique – à déstabiliser et rendre poreuses nos positions dans le monde ainsi que nos convictions.

La première mise au point a commencé par une présentation mutuelle de figures d'orientation inspirantes que nous souhaitions convier afin de développer un espace de dialogue et de résonances. Parmi elles figuraient la philosophe et théoricienne de la culture Donna Haraway, l'anthropologue social Philippe Descola et l'artiste Maria Nordmann.

Dans différentes publications, Donna Haraway s'interroge sur la manière dont nous sommes enchevêtrés avec d'autres êtres vivants, au-delà de notre espèce, avec lesquels nous échangeons dans différentes situations et sous différentes formes. Elle désigne cette implication comme le fondement, mais aussi comme la condition de notre survie sur la planète. Selon elle, cette vie ne sera possible à l'avenir que si elle est considérée comme un échange mutuel entre différents coacteur·rice·s qui négocient en permanence les conditions de leur cohabitation. « Les bestioles humaines et non humaines n'auraient pas pu exister et elles ne pourraient pas subsister sans être continuellement liées les unes aux autres par des pratiques curieuses. Attachées à des passés en cours, elles avancent ensemble dans des présents épais et des futurs encore possibles. Elles vivent avec le trouble dans des fabulations spéculatives. » (Donna Haraway, *vivre avec le trouble*, 2020 : 285).

Philippe Descola explique, à l'aide d'un riche matériel de recherche empirique et théorique, que toutes les populations n'ont pas développé une représentation de leur rapport au monde basée sur une opposition entre la nature et la culture, ni sur l'exploitation des ressources. Dans le cadre d'un ouvrage réalisé avec Philippe Descola, le dessinateur et auteur Alessandro Pignocchi raconte comment ses points de repère ont été bouleversés : « Un nouveau monde s'ouvrirait à moi. Je découvrais, éberlué, que le concept de nature, loin de désigner une réalité objective, est une construction sociale de l'Occident moderne. La plupart des autres peuples du monde se passent de la distinction entre nature et culture et organisent de façon toute différente les relations entre les humains et les autres êtres vivants. »

Depuis les années 1960, Maria Nordmann s'intéresse à la communication entre différents êtres vivants et expérimente des formes et des



formats à travers des dialogues artistiques. Par ses projets, elle sème le doute et provoque des décalages qui incitent à questionner des points de vue, des positions et des perspectives concernant la relation de l'humain avec la planète. Diverses installations et actions ouvrent des possibilités d'engagement non verbal avec des acteurs non humains – le soleil, le vent, l'eau – invitant le public à devenir coparticipant. Nordmann a, par exemple, mis en scène un dialogue avec le lac des Quatre-Cantons lors duquel le lac endossait le rôle de compositeur (*Score of the wind*, pièce musicale coproduite à Lucerne en 1992).

Les trois approches de la pensée et de l'action présentées ci-dessus, qui influencent nos engagements respectifs en art, en formation et en recherche, entrent concrètement en « jeu » dans ce projet. À partir de réflexions théoriques et artistiques sur les thèmes de l'éducation à la durabilité, nous avons développé des instructions d'action (scores) associant des pensées, des matériaux et des règles de jeu afin de stimuler des relations et des échanges dont l'issue n'était pas prévisible.

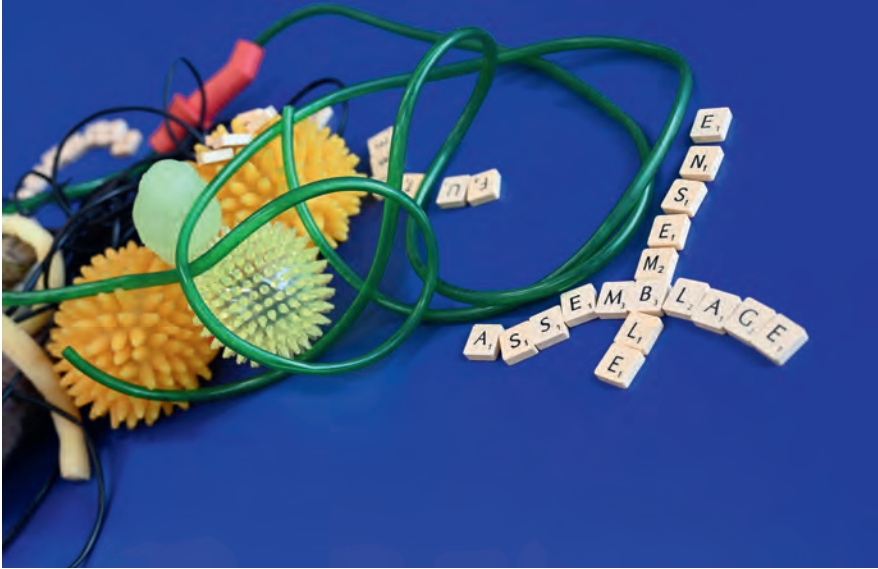
Ces instructions d'action (scores) s'inspirent du mouvement Fluxus. Dans les années 1960, des artistes comme Georges Macunias, John Cage ou Yoko Ono ont commencé à utiliser des courtes descriptions interactives visant à perturber le quotidien par des explorations artistiques et performatives, mettant en question les perceptions, les routines et les conventions. À partir de cette source d'inspiration, nous voulons inciter tout un chacun à s'engager dans un questionnement ouvert et entier. Si le point de départ du processus est connu, son issue demeure en grande partie aléatoire. Le « dispositif de jeu » doit ainsi rester ambigu et inciter à des interprétations toujours renouvelées.

Notre première tentative (atelier 1) s'est concentrée sur le développement de concepts et le partage des figures d'orientation et d'inspiration, à partir de nos perspectives. La conscience de la matérialité de nos différentes langues était intégrée dès le début de nos échanges. Nous avons ainsi utilisé des pièces de Scrabble pour inventer un jeu de langues inédit et libre, puis réalisé un assemblage qui a servi d'amorce pour le deuxième atelier : un point d'ancrage pour diverses conversations déployées dans le contexte de nos activités d'enseignement menées dans les trois institutions de formation.

Sur la base des trois impulsions initiales, différents ensembles thématiques se sont rapidement cristallisés. Ils ont pris forme sous la configuration de combinaisons de matériaux, de livres, de textes, d'objets, de citations et d'images. Ces « assemblages » – au sens des théories de Gilles Deleuze, Anna Tsing et d'autres théoriciens de la culture* – nous ont incités à poursuivre la réflexion et à développer des idées plus concrètes.

Par exemple :

- La notion de « per-formance » : la mise en scène d'interactions traversant les matériaux et les sujets, créant ainsi de nouvelles zones de rencontre qui permettent la création de nouvelles histoires, de savoirs et de phénomènes.
- L'introduction de nouveaux vocabulaires pour ainsi engager des conversations entre différents co-êtres.
- Le changement de perspective par l'introduction simultanée d'éléments-sujets à échelle radicalement différente.



3 propositions d'ateliers

Synthèse de nos expériences

Comme indiqué dans l'introduction, nous avons créé des dispositifs d'essais esthétiques, comme autant d'impulsions nous plongeant de manière ludique dans les thématiques liées à l'éducation à la durabilité. Ce qui pourrait d'abord paraître comme une approche étonnante et naïve, nous l'avons abordée avec le plus grand sérieux : il s'agissait d'activer notre imaginaire commun, de nous engager dans un jeu ouvert de cocréation et de découvrir un espace stimulant d'expériences et de connaissances imprévisibles, telles que le rapport avec le vivant.

En donnant ou en recevant des sollicitations, nous nous sommes engagé·e·s dans des processus créatifs en jouant différents rôles, sans jamais nous départir pourtant de l'observation réflexive et critique. Cette diversité de points de vue nous est apparue essentielle pour un travail collectif inspiré des pratiques artistiques, appliqué aux questions de l'éducation à la durabilité.

Temps: Celui à disposition. Dans notre expérimentation, nous avons pris 20 minutes. La minuterie est mise en marche, elle permet de se rendre disponible pour un temps limité.



Intention: inviter à tisser un nouveau rapport au vivant en questionnant la nature dans un rapport de personne à personne et développer une forme d'intimité au-delà du naturalisme.
Et si nous sortions d'un rapport extérieur et en surplomb ?
Et si nous construisions une relation au non-humain, de sujet à sujet, et pas de sujet à objet ?
Et si nous considérions la nature pas seulement comme des matériaux à transformer pour produire des marchandises ?
Ensemble expérimenter une écologie désirable qui aspire à subjectiver le vivant (Descola).
Les images et les concepts se nouent pour une nouvelle relation au vivant.

Matériel: d'une part une collection d'objets récoltés, récupérés et sauvés de l'oubli. Ils sont choisis et appréciés pour leur pouvoir d'évocation : insectes en plastique, miniatures pour maquette, petits jouets, ...
D'autre part de quoi marquer, cadrer, signaler, repérer, accentuer, révéler : scotch, carton d'emballage, outils scripteurs, fusain, sable coloré, couverture de livre vide en cuir, lien d'attache pour tuteurage et palissage de plantes, jumelles, cadres en bois et visionneuse de rêves, ...

Lieu: peu importe où l'on se trouve, à l'intérieur ou à l'extérieur. Un environnement où l'on peut intervenir d'une façon spontanée, improvisée, sans interdire de propriété ou de dégât.
Le terrain en friche est le plus fertile à l'exploration.

Protocole: Comment révéler le vivant ? Et selon quel point de vue ? En choisissant dans le matériel, rendre visible par un contraste ou faire apparaître par un changement d'échelle, dévoiler par le retournement du point de vue le vivant et inventer une narration.

Résonnance: j'ai choisi deux grosses mouches et d'autres petites mouches que j'ai mises en scène à la limite du béton et de la prairie. Ce qui était intéressant, c'était la rapidité avec laquelle je me suis immergée dans ce petit monde. Tout à coup, le placement précis au millimètre près est devenu extrêmement important et il a influencé le message dans une large mesure. Ensuite, nous avons imaginé les scènes, en définissant le point de vue...



Résonnance: instantanément j'ai eu une envie de me concentrer sur le point de vue, celui qui inclut le point de vue de l'autre. Le premier cadre donne une vue sur le lieu, la friche. Le deuxième sur le fenouil positionné dans l'herbe, le troisième vers le ciel près de l'arbre. Je dois me placer et me déplacer pour orienter mon regard. Certaines postures sont désagréables ou incongrues... le fenouil se trouve à la hauteur de la cheville. Comment est-ce qu'il la perçoit ? La perspective influence le regard que l'on porte sur le monde. Enfin je me couche au sol pour regarder le ciel. Ouvrir un champ à l'imaginaire par le corps.

Résonnance: une chance : je connais ce terrain déjà par l'intervention précédente. Je choisis un petit personnage en position assise. Je lui trouve sa place dans l'interstice entre deux pierres posées comme bordure. Cet interstice - de la terre sèche, traversée par des fourmis d'où sort une touffe d'herbes. Des mégots de cigarettes en proximité. Il est évident que ce personnage devra s'asseoir sur ce mégot admirant une forêt (la touffe d'herbe) derrière laquelle l'asphalte commencera. Le cadrage se fera par une tige - la scène que nous regarderons sera ainsi guidée.





Matériaux /Co-Actrices/Dramaturgues
 Sur la première table : Bref texte
 traduit du Chinois : Conversation
 entre Zhuangzi et Huizi : un pois-
 son heureux (peut-on connaître
 les émotions d'un poisson ?)
 - L'extrait d'un texte du ca-
 talogue de l'artiste indienne
 Reena Saini Kallat "Deep Ri-
 statut de rivières comme su-
 jet légal. Une sélection de
 crayons, feutres en diverses
 couleurs.

Situation 1

Nappe de table bleue
 Un bout de fenouil extrait du sol le même ma-
 tin, un petit poivrier en pot, un carton avec du
 des tomates (cherry tomatoes), emballé avec du
 plastique, les trois sujets/co-actrices ins-
 tallés proches les uns des autres au centre de
 la table. Trois papiers à aquarelle format A3,
 300 mg, placés autour es
 sujets/co-acteurs en
 triangle. Trois
 sièges pour
 s'asseoir.



Sur la deuxième table

Protocole (Score)

Considérer les textes et le matériel à disposer comme possible point de départ Initier une conversation muette avec trois objets / sujets/ co-actrices Considérer le papier aquarelle comme un lieu d'ancrage pour la conversation muette Changer trois fois de position Après 20 minutes prendre du recul et réfléchir au processus et aux concrétisations éventuelles de la conversation - seuls et ensuite ensemble.

Composer une image avec des mots / Lâcher prise - soi-même et vis-à-vis des autres / Absorber ce qui est là Spéculer / Être à plusieurs niveaux à la fois / Palimpseste / Vouloir capturer quelque chose avec précision / Si fin et délicat le fenouil / Si vulnérable / Si fort à la fois / Si exposé et vulnérable (pris au piège) Saluer les trois êtres si différents,

tous hors-sol pour se préparer à répondre aux besoins des humains. Reconnaître leurs limites - elles prolongent leur présence par leur ombre. Imaginer les relations entre elles - comment parler à travers les membranes du plastique?

1° OBSERVER:

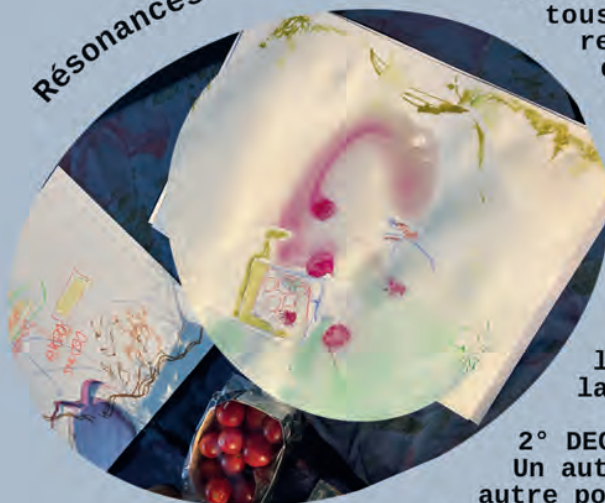
hors de la feuille/ sur la feuille par l'ombre et la lumière

2° DECOUVRIR:

Un autre point de vue sur/ un autre point de vue de Par l'eau et les giclures (gestes)

3° LIER: FAIRE SE RENCONTRER. Tomates, fenouil et plante. Emprisonné, encore vivant, arraché à son milieu : des conditions de vie. Par la tâche et le renversement

Résonances



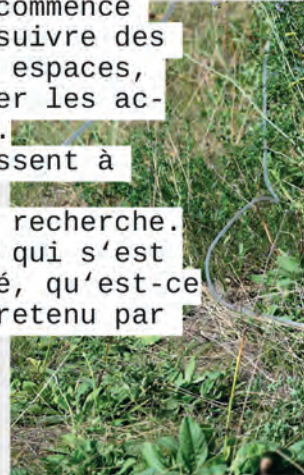
Situation 2 :

Enchevêtrement dans le champ de recherche

- Matériel : différents tuyaux, ficelles, cordes ou sangles de traction, agrafes, év. autres objets
- Lieu : lieu défini et délimité en plein air.
- Temps : 20 à 30 min.

Protocole (score) :

- Quelqu'un entre dans le champ défini et commence à intervenir avec l'un des matériaux : suivre des lignes, poser des traces, délimiter des espaces, des territoires, des dimensions, observer les acteurs.trices, les relier, les impliquer.
- Les autres entrent dans le champ, réagissent à l'action ou aux actions à leur manière.
- A la fin, tout le monde sort du champ de recherche.
- -> Qu'est-ce qui s'est passé, qu'est-ce qui s'est développé, qu'est-ce que cela a impliqué, qu'est-ce qui a pu se montrer, qu'est-ce qui est retenu par la photographie ?





Résonance :

Je découvre un système de repérage qui marque ce qui semble vouloir entrer en relation. un lieu qui semble être en résistance à son environnement et en lutte contre le bitume qui l'entoure.

Avec la ficelle, j'essaie de tracer une ligne claire dans l'ombre du bâtiment qui traverse ce bout de terrain. Une ligne que je ne peux pas reproduire: l'ombre se déplace constamment et le soleil lui fait obstacle.

Résonance :

Le lieu n'est pas aimé. C'est une friche. Pas non plus par nous. Ou bien si ? Nous lui accordons de l'attention, mais nous sommes aussi des intrus. Les tuyaux pourraient réanimer la friche et transporter des liquides. Ce sont des corps étrangers, mais ils créent en apparence une structure et une impression de clarté. Clarté de quoi ?

Résonance :

Marcher, respirer, observer: les trains, les insectes, les clôtures, les autres personnes. Saisir, intervenir, essayer de figer: un parapluie, des plantes, toute la biodiversité. Soulever, relier, créer un réseau: la terre avec l'air, l'arbre avec le fenouil, le fenouil avec un être humain. Faire des gestes anodins et prendre conscience de faire partie d'un tout. Etre au monde.

À la suite de nos expériences, nos discussions ont permis d'ouvrir un espace d'échange sur ce qui s'est produit lors des essais et d'en dégager de futures possibilités d'actions. Nous avons essayé de répertorier les expériences et les connaissances qui ont émergé durant cette phase, puis de les mettre en résonance avec des postures artistiques et culturelles.

En agissant avec et à travers les matériaux de notre environnement, nous voulions rendre visibles et perceptibles de nouvelles perspectives et interdépendances au sein du vivant. Nous nous sommes interrogés sur la manière de stimuler une attention accrue, une interaction et un dialogue impliquant à la fois nos corps et nos perceptions dans leur rapport à l'environnement humain et non humain. Comment ce dialogue modifie-t-il notre environnement et comment sommes-nous mobilisés par cet échange? Comment transforme-t-il notre perception et notre attitude à son égard? Comment se révèle par ce processus le vivant?

Nous avons convié trois figures d'orientation qui nous ont servi de sources d'inspiration et nous ont accompagné·e·s dans un positionnement et dans les perspectives suivantes :

Relations à créer entre les espèces

Dans le contexte de nos expériences, nous nous référons à Donna Haraway, qui nous invite à considérer la responsabilité individuelle et collective interespèces et intermatières. Elle écrit : « Devenir capables d'y répondre, ensemble, dans toute notre insolente disparité, telle est la tâche qui nous incombe [...] Nous devons créer de nouvelles parentés, des lignées de connexions inventives. Nous devons apprendre ainsi, au cœur d'un présent épais, à bien vivre et à bien mourir, ensemble. »¹

La friche, les tuyaux et l'ombre du bâtiment ont été les protagonistes pour initier une telle conversation et activer notre imaginaire.

¹ Haraway, Donna J. (2020). *Vivre avec le trouble*. Les éditions des mondes à faire.

Activer des imaginaires

Avec Philippe Descola, conversant avec Alessandro Pignocchi, nous ouvrons ainsi les horizons vers des lieux méconnus. « L'anthropologie et l'histoire nous apportent la preuve que d'autres voies sont possibles pour nous assembler et régler nos vies que celles qui nous sont familières en Occident, puisque certaines d'entre elles, aussi improbables qu'elles puissent paraître, ont été explorées et mises en pratiques ailleurs. Elles montrent que l'avenir n'est pas un prolongement automatique de l'actuel, reconductible à intervalles réguliers, mais qu'il est ouvert à tous les possibles pour peu que nous sachions les imaginer. »²

Dans l'ensemble des dispositifs expérimentaux, nous avons exploré de nouvelles positions et perspectives. Nous nous sommes engagé-e-s, par exemple, dans la création d'un paysage radicalement nouveau aux dimensions inhabituelles, avons cherché des langages esthétiques pour dialoguer avec des êtres non humains et intégré des matériaux artificiels en tant que partenaires d'un événement dit naturel.

Performer et être performé par la matière et le temps

Avec Maria Nordmann, nous considérons les facultés de nos corps à être touchés et à entrer en résonance. Lorsque l'artiste cherche à chorégraphier une conversation avec un massif montagneux, elle perçoit le devenir de la montagne à travers ses histoires de déplacements tectoniques et la temporalité propre de ses matières. Elle tente également de mettre en scène une conversation (im)possible, où se rencontrent par exemple des histoires de pierres éthiopiennes et suisses³. La performeuse aborde de manière artistique et discursive des sujets perçus comme immuables par nos sens limités, comme des entités douées de leur propre manière d'être et d'agir. Il s'agit d'un double mouvement : nous formons la matière et nous sommes formé-e-s par la matière⁴.

² Descola, P., Pignocchi, A. (2022). *Ethnographies des mondes à venir* (p. 18). Seuil.

³ Intervention dans le contexte du programme de résidences d'artistes à Sierre (ECAV) 2008-2009.

⁴ Ce mouvement double est décrit par Karen Barad dans le contexte scientifique (physique quantique) et philosophique.

Quand le fenouil fraîchement cueilli du jardin rencontre une plante en pot ou des tomates sous emballage cellophané, nous devenons – peut-être et sous certaines conditions – des témoins affectés.

Une perception sensible qui permet de nouvelles connexions et créations collectives

Le pouvoir de l'imaginaire nous permet de nous décentrer de notre condition d'êtres humains, faisant du monde environnant un monde commun. Se déplacer et se décentrer ouvrent de nouveaux espaces d'expérience, cela n'étant possible qu'au sein d'un collectif qui apprend à agir et réagir avec empathie à ce qui arrive.

S'incarner dans une miniature, adopter le point de vue d'une mouche sur ses congénères, entrer en relation avec des brins d'herbe, être en dialogue avec un terrain en friche, ces expériences permettent d'ouvrir de nouveaux champs de perception.

Ces expériences sensibles et ludiques peuvent être développées et transformées autant qu'on le souhaite. Nous y voyons le potentiel de dispositifs relevant à la fois de l'éducation artistique et de la pédagogie expérientielle, que nous souhaitons développer ensemble dans le cadre des Hautes Écoles Pédagogiques. En livrant un aperçu de nos démarches, nous souhaitons encourager des initiatives similaires sur le thème de l'éducation à la durabilité avec l'art et à partir de l'art dans les écoles.

En conclusion, les démarches choisies contribuent à une Éducation à la Durabilité en développant une attention accrue au monde, favorisant ainsi une transformation de notre relation au vivant. Elles proposent de réimaginer le monde tout en pensant le changement.

S'engager dans la création artistique et s'embarquer ensemble dans une aventure perceptive, entre humains, mais aussi avec le reste du vivant, non humain compris, laisser émerger les émotions et ouvrir nos imaginaires en changeant de perspectives ou encore interroger la place, souvent perçue

comme centrale, de l'humain dans son rapport au-x monde-s : un précieux complément aux approches le plus souvent centrées sur la cognition dans les enjeux de l'éducation à la durabilité.

Bibliographie

- Barad, K. (2012). Agentieller Realismus. Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken. Suhrkamp.
- Cage, J. (1992). John Cage discusses Fluxus with Ellsworth Snyder. Dans *Visible Language*. 26:1/2. Journal of Visible Language.
- Cantor, L. (2019). Zhuangzi on «happy fish» and the limits of human knowledge. *British Journal of the History of Philosophy*, DOI: 10.1080/09508788.2019.1667294.
- Deleuze, G., Guattari, F. (1980). *Mille plateaux*. Édition de Minuit.
- Descola, P., Pignocchi, A. (2022). *Ethnographie des mondes à venir*. Seuil.
- Dewey, J. (1958). *Art as Experience*. Capricorn Books.
- Fischer-Lichte, E. (2014). *Ästhetik des Performativen*. Suhrkamp.
- Haraway, D. J. (2020). *Vivre avec le trouble*. Les éditions des mondes à faire.
- Lowenhaupt Tsing, A. (2019). *Der Pilz am Ende der Welt*. Matthes & Seitz.
- Macunias, G. (1963). *Preview/Review FLUXUS*. Fluxus.
- Mörsch, C. (2007). *Schnittstelle Kunst – Vermittlung*. transcript Verlag.
- Nordman, M. (1993). *De Musica: New Conjoint City Proposal*. Dia Centre for the Arts/Kunstmuseum Luzern.
- Pfruender, G., Joerg, A. (2019). Kritisches Spiel. Dans *Safari-Projekte und Reflexionen zur Kulturvermittlung in der Schule*. Verlag Hier und Jetzt.
- Reena, S. K. (2023). *Deep Rivers Run Quiet* (Catalogue accompagnant l'exposition dans le musée d'art de Thoun). Hatje Cantz Verlag.
- Sturm, E. (2011). *Von Kunst aus*. Verlag Turia+Kant.
- Waldenfels, B. (2010). *Sinne und Künste im Wechselspiel*. Suhrkamp.
- Yoko, O. (2024). *Music of the Mind*. Tate Publishing.

La section qui suit a pour but d'examiner les approches transversales et/ou interdisciplinaires qui sont nécessaires pour intégrer l'éducation à la durabilité. Il s'agit, dans le premier cas, d'éclairer la prise en compte du concept d'Anthropocène, l'exercice de capacités transversales telles que la créativité, le travail autour de l'éthique ou la prise en compte de la notion d'inclusion dans une perspective d'éducation à la durabilité. Il s'agit, dans le deuxième cas, de montrer comment les approches disciplinaires et didactiques s'articulent entre elles dans une optique d'éducation à la durabilité lorsque de nouveaux modules de formation sont créés, et les enjeux que cela pose en termes de formation de formateur·rice·s.

Nadia Lausset, HEP Vaud
Valérien Cece, HEP Vaud
Lucien Reymondin, HEP Vaud
Karine Ryffel, HEP Vaud
Thibaud Bauer, HEP Vaud

**Ancrer l'éducation à la durabilité
dans une perspective interdisciplinaire :
enjeux de conception, enjeux de formation**

Résumé

L'éducation à la durabilité (ED) favorise l'approche systémique et donc interdisciplinaire, ce qui représente un défi dans un contexte éducatif structuré par les disciplines scolaires (et leurs didactiques), et questionne leur articulation entre elles et avec l'ED en tant qu'approche transversale. La formation des enseignant·e·s s'est saisie de cette question et propose désormais des modules interdisciplinaires en ED. Cette contribution cherche à appréhender la conception qu'ont les responsables de ces modules de leur travail en contexte interdisciplinaire ainsi que les enjeux rencontrés. Les résultats montrent une conception partagée de l'interdisciplinarité ainsi que l'émergence d'enjeux tels qu'une réorganisation disciplinaire plus ou

moins marquée et un champ de tension entre inconfort et enrichissement lié à une collaboration interdisciplinaire. Ces constats soulèvent la question du développement professionnel des formateur·rice·s.

Abstract

Education for sustainability (ES) promotes a systemic and therefore interdisciplinary approach, which represents a challenge in an educational context structured by school subjects (and their didactics), and questions how they relate to each other and to ES as a cross-curricular approach. Teacher education has taken up this issue and now offers interdisciplinary courses in ES. This contribution seeks to understand how those responsible for these modules view their work in an interdisciplinary context and the challenges they face. The results show a shared conception of interdisciplinarity and the emergence of challenges such as various degrees of disciplinary reorganisation and a tension between discomfort and enrichment linked to interdisciplinary collaboration. These findings raise the question of educator's professional development.

Introduction

La durabilité s'ancre dans une perspective systémique et, par essence, interdisciplinaire (Niwas, 2022). Wiek *et al.* (2011) confirment la nécessité d'une approche holistique face à des enjeux aux multiples facettes, en constante évolution, et non affiliés à l'une ou l'autre discipline académique instituée. Ils proposent d'inclure des perspectives interdisciplinaires et des acteurs non académiques disposant de leur propre expertise et de leurs modalités de résolution de problèmes. Cela se répercute sur l'Éducation à la Durabilité (ED), qui « incite et favorise les approches interdisciplinaires » selon le Plan d'Études Romand PER (CIIP, 2010, p. 21).

Cet aspect se retrouve dans les référentiels de compétences enseignantes en ED tels que «A rounder sense of purpose»¹, qui mentionne l'importance d'être, en tant qu'enseignant-e, capable de questionner les savoirs existants et d'élaborer un savoir inter- et transdisciplinaire dans une perspective de durabilité. Cela implique que la formation des enseignant-e-s soit également interpellée. La Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud) a ainsi mis en place différents modules en ED, dont une partie sont catégorisés comme étant interdisciplinaires et pris en charge par des équipes issues de différentes didactiques.

C'est à ce niveau que se situe la présente contribution, qui cherche à appréhender la manière dont les responsables de ces modules conçoivent leur travail en contexte interdisciplinaire ainsi que les enjeux qu'ils et elles rencontrent. Une première partie propose une clarification conceptuelle, suivie d'une section méthodologique présentant l'échantillon, les modules concernés et l'approche qualitative mobilisée. Les résultats seront ensuite présentés, avant de conclure par une brève discussion.

Clarifications conceptuelles

Les notions de multi-, d'inter- et de transdisciplinarité structurent aujourd'hui les débats sur l'organisation des savoirs en ED, sans que leur signification ne soit toujours explicitée. Bien que la focale de ce travail porte sur l'interdisciplinarité, les notions avoisinantes seront également abordées brièvement ci-après afin de mettre en lumière leur articulation avec celle-ci.

Les disciplines sont vues comme des objets de recherche et d'enseignement bien circonscrits, constitués de finalités, de concepts et de notions, de méthodes et de pratiques (Darbellay, 2019), et constituent le socle de l'interdisciplinarité comme autant de regards sur le monde (Astolfi, 2008). La multi- ou la pluridisciplinarité se définissent comme une simple cohabitation de plusieurs disciplines abordant un même thème (mise en parallèle dans le

¹ Voir <https://aroundsenseofpurpose.eu/fr/>.

premier cas ou juxtaposition dans le deuxième), sans interaction significative, chaque discipline conservant ses méthodes et ses concepts propres (Lenoir, 1997; Wright Morton *et al.*, 2015; Roy *et al.*, 2019). Au niveau scolaire, la multidisciplinarité rejoint la définition ci-dessus : un thème est abordé en parallèle dans différentes disciplines, sans mise en relation.

L'interdisciplinarité implique une interaction coordonnée entre disciplines, visant à favoriser la coconstruction de savoirs intégrés permettant de mieux appréhender une problématique commune (Lenoir, 1997; Wright Morton *et al.*, 2015). Lenoir (1997) propose un continuum distinguant une interdisciplinarité faible, marquée par des échanges ponctuels, et une interdisciplinarité forte, caractérisée par une véritable intégration des disciplines débouchant, dans le champ de la recherche, sur l'émergence de nouveaux savoirs (Darbellay, 2019). Au niveau scolaire, l'interdisciplinarité représente un processus d'enseignement-apprentissage qui n'a pas pour objectif la création d'un nouveau savoir en soi, mais cherche à faciliter chez l'élève l'intégration des processus d'apprentissage et des savoirs (Lenoir & Sauvé, 1998), en articulant des apports disciplinaires autour d'une problématique conjointe susceptible de faire sens pour les élèves (Gremaud & Roy, 2017). Lenoir & Sauvé (1998, p. 121) spécifient que « l'interdisciplinarité s'exerce à la fois au niveau curriculaire, didactique et pédagogique ». En d'autres termes, il s'agit d'identifier les apports de différents cursus disciplinaires à une question commune (niveau curriculaire), de planifier un dispositif d'enseignement-apprentissage mettant en jeu ces apports (niveau didactique), et de réguler ce dispositif au moment de sa concrétisation de manière à favoriser l'interdisciplinarité (niveau pédagogique).

La compréhension de la transdisciplinarité varie selon les traditions scientifiques et linguistiques. Elle peut se décliner en trois types : réorganisation intégrée des savoirs disciplinaires autour d'une problématique, se rapprochant de l'interdisciplinarité forte (type 1); éclairage d'un même concept par plusieurs disciplines (p. ex. le temps vu en histoire et en biologie) (type 2); coconstruction des connaissances avec des acteurs extérieurs au monde académique (type 3). Si le type 1 se rapproche d'une interdisciplinarité forte, le type 3 la dépasse en intégrant d'autres formes de production de savoirs (Darbellay, 2011; Wright Morton *et al.*, 2015; Roy *et al.*, 2019).

Méthodologie

Afin d'explorer les conceptions de formateur·rice·s de l'interdisciplinarité dans un contexte d'ED, une démarche qualitative exploratoire a été menée auprès d'un échantillon restreint de didacticien·ne·s de la HEP Vaud. Un groupe de cinq représentant·e·s de didactiques disciplinaires, coresponsables de modules interdisciplinaires en ED, a ainsi participé à une discussion collective d'environ 1 h 30. Les didactiques représentées étaient celles de la géographie (2), de l'économie (1), des sciences de la nature (1) et de l'éducation physique et sportive (1).

Les modules étiquetés «interdisciplinaires» étudiés sont de nature variable:

- **Atelier durabilité** – AD-DUR: filière primaire (300 étudiant·e·s), axé sur l'acquisition de savoirs académiques relatifs aux modèles et thématiques de durabilité. Focale sur le savoir savant.
- **Voyager en anthropocène: quelles activités pour la classe?** – MS35: filière secondaire (15 étudiant·e·s), axé sur l'élaboration de dispositifs au croisement des disciplines en ED. Focale didactique, épistémologique et pédagogique.
- **Concrétiser l'ED en classe et... autour** – MS36: filière secondaire (15 étudiant·e·s), axé sur l'élaboration et le test en classe de dispositifs interdisciplinaires en ED. Focale didactique.
- **Éduquer à la durabilité: enjeux pour la pratique enseignante** – MS32: filière secondaire II (15 étudiant·e·s), axé sur une réflexion autour des enjeux soulevés par l'ED dans l'école vaudoise, notamment en lien avec l'interdisciplinarité. Focale institutionnelle, épistémologique et pédagogique.
- **Agir pour la durabilité en milieu scolaire** – CAS-DUR: filière postgrade, tous niveaux (15-30 étudiant·e·s), axé sur diverses facettes d'une ED dans un contexte d'approche institutionnelle globale, dont un module sur le savoir savant interdisciplinaire autour de thématiques de durabilité, et un autre sur des aspects plus didactiques. Focale savoir savant, épistémologique et didactique.

L'atelier durabilité implique que l'équipe de formateur·rice·s coconstruit la didactisation des savoirs savants interdisciplinaires à enseigner

aux étudiant·e·s, alors que dans le CAS ces savoirs sont majoritairement enseignés par des spécialistes universitaires. Les modules à focales épistémologiques, didactiques et pédagogiques supposent que l'équipe de formateur·rice·s accompagne les étudiant·e·s dans la coconstruction d'une approche interdisciplinaire ou favorisant divers croisements disciplinaires.

La méthodologie mobilisée est celle du focus-groups (Liamputtong, 2011), avec une dimension participante, la personne modérant les échanges faisant elle-même partie de l'échantillon. La discussion, d'une durée d'environ une heure, s'est déroulée en deux temps : 1) conception(s) de l'interdisciplinarité ; 2) enjeux de l'interdisciplinarité. L'analyse, menée par la personne animant les échanges, a combiné description et mise en perspective analytique, en cherchant à percevoir les représentations conceptuelles des membres du groupe, à identifier les enjeux qui émergent et à relever d'éventuelles différences entre ces enjeux dans différents types de modules.

Cette approche méthodologique, ancrée dans une approche résolument exploratoire, présente plusieurs limites : l'échantillonnage restreint ne représente de loin pas l'ensemble des didactiques disciplinaires intégrant l'ED à la HEP, et n'offre donc qu'un regard très partiel sur les conceptions et les enjeux rencontrés, d'autant plus dans un temps d'échange limité ; la polysémie dans le domaine a en outre généré un risque de possibles malentendus ; enfin, la dimension participante présente un risque de biais dans la modération de la discussion, renforcé par l'analyse à un seul regard. Malgré ces limites, les résultats permettent une mise en perspective des modules interdisciplinaires en ED évoqués du point de vue de leurs responsables, en faisant ressortir une série d'enjeux intéressants pour la formation des enseignant·e·s.

Résultats

Les résultats reprennent les deux étapes constitutives de la discussion telles qu'évoquées ci-dessus.

Conceptions de l'interdisciplinarité

L'ensemble du groupe s'accorde à dire que la durabilité peut être considérée comme interdisciplinaire, mais ne se limite pas à ça : « Ce qui vient à l'esprit, ce sont les questions de complexité et du coup la transdisciplinarité qui va avec. » (N3-02:00) Une personne estime même que le terme « interdisciplinaire » est restrictif et cloisonnant et qu'il serait préférable de parler de croisements disciplinaires :

« Ça veut dire que tu peux choisir l'interdisciplinarité, la transdisciplinarité, ou la multidisciplinarité, ou alors que le regard purement disciplinaire, si pour autant il existe. » (N5-24 : 48)

Cela se répercute sur un accord général autour de l'idée que l'ED favorise et s'appuie, elle aussi, sur des approches interdisciplinaires tel que stipulé dans le PER, mais également transdisciplinaires.

L'interdisciplinarité est comprise par l'ensemble du groupe dans le sens de Wright Morton *et al.* (2015).

« L'interdisciplinarité pour moi c'est donc un croisement disciplinaire qui va engendrer une réelle complémentarité et un échange entre les différentes disciplines, en l'occurrence dans une même activité. » (N2-26 : 07)

Ni la distinction entre interdisciplinarité académique et scolaire, ni les trois niveaux de l'interdisciplinarité scolaire selon Lenoir & Sauvé (1998) n'ont été explicités. Dans les échanges, toutefois, ces distinctions transparaissent en partie, comme nous le verrons plus loin.

Sur la base de cette définition, presque l'ensemble des modules portant l'étiquette *interdisciplinaire* le sont effectivement, selon leurs responsables, du moins dans l'intention :

« J'espère qu'on fait de l'interdisciplinarité parce que c'est vraiment ce à quoi on s'efforce. Les questionnements qu'on a avant, après les séances et dans les préparations, je pense que ça montre ça, aussi cet inconfort qu'on a parfois avec le savoir, ou les liens entre les savoirs qui montrent qu'on fait quand même de l'interdisciplinarité. » (N1-33 : 08)

« Alors, je trouve qu'on tend à l'être, on essaie d'amener les étudiant·e·s à l'être, parce que nous, il y a ce que nous on fait, ce que nous on propose, mais il y a surtout ce que les étudiant·e·s créent. C'est ça notre produit. Et ce produit, on essaie de faire en sorte qu'il soit interdisciplinaire. Pour moi, il l'est souvent. » (N2-34 : 33)

Un module fait exception à cela, où l'approche choisie s'oriente plutôt à l'idée plus large de croisements disciplinaires, tel qu'évoqué plus haut.

La distinction entre l'inter- et la multidisciplinarité est nommée explicitement et semble claire pour l'ensemble du groupe, ce qui est moins le cas pour la distinction avec la transdisciplinarité. En effet, toutes les conceptions existantes ont émergé. Selon la compréhension, la frontière avec l'interdisciplinarité est floue : « En faisant de l'ED à plusieurs disciplines, ça les remanie. Mais la frontière avec l'interdisciplinarité, elle est légère, si tu veux. » (N1-50 : 09), alors que la transdisciplinarité en tant qu'articulation de différents registres de savoirs est clairement distinguée de l'interdisciplinarité.

Enjeux de l'interdisciplinarité dans les modules

L'interdisciplinarité prend différentes formes selon les modules, et présente donc différents enjeux, dont certains sont communs, d'autres spécifiques.

Rapport plus ou moins affirmé aux disciplines

Un accord majoritaire est ressorti sur le fait que l'ancrage disciplinaire reste essentiel et se doit d'être explicité, ce qui rejoint le point de vue d'Astolfi (2008). Selon le groupe, cet ancrage propose en effet un point de vue spécifique sur le monde, et aide à comprendre la perspective située de chacun-e, comme cela a pu être observé au cours de l'entretien. Une personne s'est néanmoins dite partagée et a évoqué une distinction entre la formation primaire et secondaire.

« Je trouve aussi par rapport à la formation au Bachelor Primaire, c'est ça qu'on essaie de faire avec les étudiant-e-s parce que jamais dans le cours, quand on donne un atelier de durabilité, on se dit alors là vous êtes en train de faire de la géo et après vous faites... Il y a cette idée d'aller au-delà et d'aller à travers qui est beaucoup plus importante aussi au primaire parce qu'il n'y a pas ce regard disciplinaire. [...] En secondaire, on reste interdisciplinaire, donc on reconnaît les disciplines. C'est la base de travail, on est obligé. » (N1-52: 32)

Une autre personne remet, plus fondamentalement, en question l'idée même de disciplines, et donc d'interdisciplinarité :

« Quand t'es citoyen, tu penses pas forcément, tu switches pas non-stop avec tes lunettes de géographe, d'historien, comme ça. [...] »

« Il y a tellement de cosmologies à travers la planète où ils ne se sont pas arrêtés [aux disciplines]. [...] Le disciplinaire, pour moi, conceptuellement, il est dur. J'ai vraiment de la peine. » (N5-12: 50, puis 28: 53)

Influence réciproque entre disciplines

L'interdisciplinarité semble se renforcer si un processus de coélaboration a lieu, que cela soit au niveau de *savoirs pour*², ou de dispositifs didactiques. Dans le premier cas, une évolution de la perception de sa propre discipline a lieu, voire une ouverture à des liens interdisciplinaires au sein même d'une discipline, tendant ainsi vers une réorganisation interne: «L'évolution [de ma conception de ma discipline], alors ça c'est vraiment très marquant. Et c'est vraiment positif, si tu veux.» (N1-51 : 31) Cette remarque concerne les savoirs savants, et peut être complétée par une réflexion au niveau méthodologique: «J'ai l'impression que suivant les disciplines, tes méthodes elles diffèrent quand même. Et puis, ça, c'est aussi quelque chose dont il faudrait tenir compte [...] mais qui est difficile.» (N1-16: 00) Ce processus d'influence disciplinaire réciproque est moins marquant dans les modules à focale didactique où le travail d'élaboration interdisciplinaire conjointe est effectué par les étudiant·e·s.

Dans le deuxième cas, lorsque ce sont des dispositifs didactiques qui ont été coconstruits de manière interdisciplinaire entre formateur·rice·s, la réorganisation est logiquement perçue surtout au niveau didactique: «À force de travailler avec ma collègue d'arts visuels, je fais de la géo autrement. Ça remanie la conception de ma didactique avec un accent plus fort sur le sensible, par exemple.» (N4-49: 08) Ce phénomène d'influence n'est cependant pas systématique:

«J'ai l'impression que ça, c'est difficilement conceptualisable. C'est quelque chose qui se vit ou pas. Typiquement, quand j'ai fait quelques projets que j'ai essayé de mettre en place de manière interdisciplinaire avec des collègues, il y en a qui effectivement m'ont amené à voir les choses différemment, d'autres moins.» (N2-50: 24)

Une différence est en outre évoquée entre une réorganisation au niveau conceptuel et un impact dans les pratiques.

² Voir le chapitre sur le système conceptuel en ED, p. 71.

« Quand je travaille avec [mon collègue], ça m'amène à voir les choses différemment. Pourtant, quand je retourne avec mes élèves en éducation physique, je fais toujours ma même éducation physique. » (N2-52 : 07)

La réorganisation disciplinaire semble donc logiquement diminuer avec l'accroissement des contraintes liées à la forme scolaire.

Enjeux de formation

Quatre enjeux principaux de formation ont émergé des discussions dans le temps imparti. Le premier consiste à éviter le glissement entre multi- et interdisciplinarité au niveau du travail des étudiant-e-s, en particulier dans les modules à focale didactique.

« Ce qui nous aide là-dedans, c'est que nous, on a des étudiants issus de différentes branches disciplinaires qu'on va confronter à créer une seule activité. Donc, ça favorise cette interdisciplinarité parce qu'ils sont obligés de se mettre d'accord, mais ça n'empêche que c'est là où je disais, des fois on peut avoir des projets qui sont à la frontière entre le pluri- et l'inter, mais la plupart de ces deux années, je trouve que c'est quand même des projets qui ont une grosse empreinte interdisciplinaire. » (N2-34 : 33)

La collaboration autour d'un dispositif commun et certains outils tels que la matrice interdisciplinaire de Gremaud & Roy (2017), ou une autre matrice élaborée en interne s'avèrent aidants. Les étudiant-e-s estiment ainsi qu'ils-elles ne seraient pas en mesure d'élaborer une telle activité interdisciplinaire sans leurs collègues.

Un deuxième enjeu est le manque de connaissances autour de thématiques de durabilité qui dépassent leur bagage disciplinaire, même pour des enseignant-e-s spécialistes, et questionne donc la capacité à mettre en place une interdisciplinarité en ED.

« La différence aussi avec l'atelier durabilité, c'est qu'on ne travaille pas directement ces savoirs interdisciplinaires, on travaille comment

les mettre en lien. Ce sont les étudiant·e·s qui amènent ces savoirs. Donc on fait avec ce qui est là et on a peu l'occasion de rajouter beaucoup de savoirs, ce qui peut aussi poser problème à pas mal d'étudiant·e·s.» (N2-36 : 01)

Ce manque est également évoqué au primaire, mais n'est pas toujours perçu comme tel, ce qui nous mène au troisième enjeu : le champ de tension entre savoirs savants et savoirs didactiques et pédagogiques, tant au niveau disciplinaire qu'interdisciplinaire :

« Le mandat avait été clair de transmettre des savoirs académiques, donc chacun amenait les savoirs, ce qu'il avait appris dans sa discipline. Et puis au final, les besoins, si tu veux, des étudiants d'avoir de l'ED et puis quitte à baster, parce qu'en fait, la volonté sous-jacente était quand même de limiter au maximum les savoirs académiques disciplinaires pour aller plus vers qu'est-ce qu'on fait, comment on enseigne, ma foi tant pis si on ne maîtrise pas les savoirs académiques. » (N1-06 : 09)

Un champ de tensions entre les niveaux d'interdisciplinarité tels que définis par Lenoir & Sauvé (1998) semble donc se dessiner, avec un équilibre délicat à trouver dans un contexte où le temps de formation est restreint.

Un quatrième enjeu réside dans l'équilibre à trouver entre, d'une part, un travail à faire sur la réorganisation disciplinaire favorisant l'implémentation d'une ED dans le cadre des disciplines, et, d'autre part, l'ouverture vers leur mise en lien interdisciplinaire. Dans le cas du CAS, et dans une moindre mesure pour le module MSÉD35, l'interdisciplinarité se construit ainsi en deux étapes : d'abord un travail se fait sur la réorganisation des disciplines scolaires, puis une réflexion a lieu autour de leur possible articulation dans le contexte d'une ED. La démarche inverse favoriserait peut-être une réorganisation a posteriori, comme cela a été observé parmi les formateur·rice·s.

Un processus d'apprentissage aussi pour les formateur·rice·s

Tout cela engendre un dernier enjeu lié au niveau du vécu des formateur·rice·s. Il a été fait mention de la difficulté, voire de « l'inconfort » généré par le travail interdisciplinaire autour de thématiques de durabilité. Celui-ci requiert l'acquisition, voire l'élaboration, de nouveaux savoirs, ces thématiques dépassant les domaines d'expertises disciplinaires. Cela implique que les didacticien·ne·s ne peuvent s'appuyer sur leur bagage académique usuel, en particulier lorsqu'ils et elles doivent assurer l'enseignement de l'ensemble du module sur la base de cours élaborés en partie par des collègues issu·e·s d'autres disciplines. Cet enjeu s'est présenté essentiellement dans le module où une réelle coconstruction interdisciplinaire a lieu entre formateur·rice·s au niveau du savoir savant :

« Quand tu enseignes dans ton champ disciplinaire, tu maîtrises mieux le sujet. Si tu te formes avec ce que font les autres, tu commences à entrer dans un inconfort par rapport au savoir que tu enseignes. Il faut accepter ça par rapport aux collègues. Ouais, enfin aux collègues et à ce que t'enseignes des collègues. Donc travailler en ED en l'occurrence, ça veut dire être d'accord d'être inconfortable. Ne pas toujours pouvoir répondre peut-être aux questions. » (N1-00 : 43)

L'inconfort évoqué dans cet extrait n'a pas été explicité comme tel dans les modules des filières secondaire 1 et 2, où il s'agit d'accompagner les étudiant·e·s spécialistes porteur·euse·s de savoirs disciplinaires dans l'élaboration d'une approche interdisciplinaire. Il a toutefois été supposé que les étudiant·e·s pouvaient le ressentir. Dans le CAS, les *savoirs sur et pour*³ la durabilité sont apportés par des spécialistes universitaires à travers des conférences, tandis que les éléments didactiques sont enseignés conjointement par une équipe interdisciplinaire. Il y avait donc toujours un·e formateur·rice spécialiste par didactique disciplinaire prêt·e à répondre à d'éventuelles questions, ce qui permet d'éviter l'inconfort évoqué. Dans tous les cas, cependant, un travail interdisciplinaire implique un développement

³ Voir le chapitre sur le système conceptuel en ED, p. 71.

professionnel pour les formateur·rice·s : « C'était aussi un processus qui, chez moi, en tant que didacticien ou de chercheur, c'était en construction. Parce que c'est pas quelque chose qui est déjà stable, et puis t'arrives, et puis c'est comme ça, tu peux le reprendre tel quel. » (N5-38 : 49) Ce processus, outre l'inconfort, pose des questions d'identité professionnelle et interroge à la fois le sentiment de compétence, mais également sa place au sein d'un contexte professionnel : « C'est des enjeux de poste de travail, de temps, de recherche. Et j'avais bien senti aussi que ça engageait justement aussi les aspects émotionnels, identitaires. » (N5-30 : 19) Cela soulève la question de la posture et l'éventuelle remise en question de l'identité professionnelle par des approches interdisciplinaires, avec l'émergence d'un champ de tension entre déstabilisation et enrichissement, également évoqué au chapitre sur l'identité professionnelle et l'ED, p. 401.

Discussion conclusive

La démarche exploratoire présentée dans cet article a permis de faire ressortir une conception partagée de l'interdisciplinarité parmi les formateur·rice·s des modules correspondants, tout en soulignant un accord sur la nécessité d'envisager divers types de croisement disciplinaires en ED, ce qui rejoint l'idée d'enseignement transversal formulée par Valsangiacomo *et al.* (2014). Dans le contexte de l'interdisciplinarité, une réorganisation disciplinaire a été observée, se déclinant à trois niveaux : a) les formateur·rice·s ayant à élaborer conjointement un savoir ou des dispositifs didactiques interdisciplinaires perçoivent mieux la réorganisation disciplinaire que ceux·celles cherchant à accompagner les étudiant·e·s dans la démarche ; b) la réorganisation peut avoir lieu au niveau du savoir savant et des méthodes disciplinaires ou au niveau des didactiques correspondantes ; c) elle peut être de nature conceptuelle et/ou se concrétiser dans l'enseignement, tant au niveau de la formation que de l'enseignement en classe.

Les différents enjeux de formation évoqués se situent au niveau du glissement entre multi- et interdisciplinarité dans le travail des étudiant·e·s, ainsi que dans un équilibre à trouver, d'une part entre acquisition de savoirs savants autour de thématiques de durabilité et savoirs didactiques

et pédagogiques inhérents à l'ED, d'autre part, entre réorganisation disciplinaire et mise en lien interdisciplinaire dans un contexte d'ED. Cela rejoint donc le constat fait par Hertig & Audigier (2010) ainsi que par Lange & Barthes (2023), stipulant que l'ED interpelle les disciplines scolaires tant au niveau des contenus que des méthodes. Elle questionne par ailleurs leurs frontières et leur articulation, notamment parce qu'un flou existe auprès des futur·e·s enseignant·e·s quant à leur conception de l'interdisciplinarité, tel que relevé par Roy *et al.* (2019). Comme évoqué plus haut, le flou supposé par les mêmes auteurs chez les formateur·rice·s ne semble pas se confirmer, sauf en ce qui concerne la transdisciplinarité.

L'ensemble représente un processus d'apprentissage aussi pour les formateur·rice·s, pouvant s'avérer inconfortable et questionnant pour leur identité professionnelle, mais également enrichissant et stimulant. Valsangiacomo *et al.* (2014) estiment que l'inconfort évoqué fait partie prenante du processus, et peut être considéré comme normal. Cela pose néanmoins la question de la formation des formateur·rice·s et de l'idée d'interdisciplinarité *professionnelle* évoquée par Roy *et al.* (2019) en complément de l'interdisciplinarité curriculaire, didactique et pédagogique définie par Sauvé & Lenoir (1998). Au vu des enjeux qui ont émergé de la discussion, nous soutenons qu'il serait intéressant d'aborder l'interdisciplinarité professionnelle de manière plus différenciée, en tenant compte également des processus de socialisation professionnelle évoqués au chapitre sur l'identité professionnelle et l'ED, p. 401. Cela implique la mise en place d'espaces de réflexion conceptuels, mais aussi d'échanges autour de pratiques et d'outils d'opérationnalisation, avec suffisamment de temps pour permettre de réelles interactions et un processus itératif, l'interdisciplinarité étant considérée comme un processus de développement professionnel «à vivre». En d'autres termes, une clarification conceptuelle et la mise à disposition d'outils ne modifient ni l'inconfort ni l'enrichissement que peut représenter le vécu d'une collaboration interdisciplinaire. L'intégration dans une communauté apprenante peut soutenir le processus en limitant le sentiment d'incompétence et en accompagnant les craintes liées à l'identité professionnelle. Ces éléments rejoignent les constats de Zachariou & Kadji-Beltran (2022) concernant la formation des formateur·rice·s

d'enseignant·e·s à Chypre. Ces auteurs proposent d'ouvrir la communauté apprenante à des expert·e·s externes avec qui échanger, ainsi que de mettre en place des dispositifs de recherche-action comme outils de développement professionnel. Parmi les pistes de recherche possibles figurent le lien entre l'interdisciplinarité en ED et son impact sur la nature et les frontières des disciplines académiques et scolaire d'une part, ainsi que des didactiques disciplinaires d'autre part, point qui mérite une exploration complémentaire. L'écart entre la perception qu'ont les formateur·rice·s et les étudiant·e·s de ce processus, et la transposition effective en classe serait une autre piste à approfondir.

Bibliographie

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs : disciplines et plaisir d'apprendre*. ESF.
- CIIP (Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin) (2010). Plan d'études romand. <http://www.plandetudes.ch/home> (consulté le 11.8.2025).
- Darbellay, F. (2011). Vers une théorie de l'interdisciplinarité? Entre unité et diversité. *Nouvelles perspectives en sciences sociales: revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles*, 7(1), 65-87.
- Darbellay, F. & Louviot, M. (2019). *L'interdisciplinarité à l'école*. Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.
- Gremaud, B. & Roy, P. (2017). La matrice interdisciplinaire d'une question scientifique socialement vive comme outil d'analyse a priori dans le processus de problématisation. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22, 125-141.
- Hertig, P. & Audigier, F. (2010). Éditorial. Enjeux didactiques et citoyens de l'éducation en vue du développement durable. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 32(2), 181-186.
- Jørgensen, U. (2001). Grounded theory: Methodology and theory construction. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*, 1, 6396-6399.
- Lange, J.-M. & Barthes, A. (2023). Perspectives pour une éducation au temps probable de l'Anthropocène: pour l'émergence d'une didactique de la durabilité comme nouvel outil de socialisation scientifique. *Éducatio* 7(1).

- Lenoir, Y. (1997). Les relations interdisciplinaires dans l'enseignement : état de la question. *Revue française de pédagogie*, 120, 121-145.
- Lenoir, Y. & Sauvé, L. (1998). Note de synthèse. De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : un état de la question. *Revue française de pédagogique*, 125(1), 109-146.
- Liamputtong, P. (2011). *Focus group methodology: Principle and practice*. Sages Publications.
- Roy, P., Schubnel, Y. & Schwab, C. (2019). Les représentations de la pratique interdisciplinaire chez de futurs enseignants suisses du primaire. RDST. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, (19), 49-85.
- Valsangiacomo, F., Widorski, D. & Künzli David, C. (2014). Bildungstheoretische Überlegungen zu f  cher  bergreifendem Unterricht – Systematik transversalen Unterrichtens. *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften*, 5(1), 21-39.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability science*, 6(2), 203-218.
- Wright Morton, L., Eigenbrode, S. D. & Martin, T. A. (2015). Architectures of adaptive integration in large collaborative projects. *Ecology and Society*, 20(4).
- Zachariou, A. & Kadji-Beltran, C. (2022). ESD competences and teacher educators' professional development: findings and implications of the Cyprus example. *Competences in Education for Sustainable Development: Critical Perspectives* (pp. 129-136). Springer International Publishing.

**Suzanne Boulet, HEP Vaud & Université
Bordeaux-Montaigne
François Ottet, HEP Vaud
Valérien Cece, HEP Vaud**

**Sensibilité et éducation à la durabilité :
vers un apprentissage perceptif et situé
des activités créatives et sportives**

Résumé

En rapprochant deux cadres théoriques interdisciplinaires – la *place-based education* et l'éthique du *care* –, ce chapitre invite à les considérer comme fondamentaux pour penser la question de l'éducation à la durabilité dans la formation des enseignant·e·s. Quelles applications peuvent-ils trouver dans des disciplines plus spécifiques, avec toutes leurs caractéristiques, telles que l'éducation physique et sportive et les activités créatrices et manuelles ? À cet égard, le propos portera successivement sur l'éducation physique, puis sur les activités créatrices et manuelles, afin de développer les liens susceptibles de se créer entre l'ED et ces disciplines scolaires, au travers d'un cadre d'analyse commun.

Abstract

By bringing together two interdisciplinary theoretical frameworks, place-based education and the ethics of care, the chapter invites us to consider them as fundamental for thinking about the question of sustainability in teacher education. What applications can they lead to in more specific disciplines, with all their characteristics, such as physical and sports education and creative and manual activities? In this regard, the chapter will successively focus on physical education, then on creative activities, in order to develop the links likely to be created between sustainability education and these school disciplines, through a common analytical framework.

Introduction

À l'image de cet ouvrage collectif, la complexité de l'éducation à la durabilité (ED) invite à traiter la question à différentes échelles, en fonction des spécificités disciplinaires – en l'occurrence les activités artistiques et corporelles dans le cadre de ce chapitre – et des opportunités qu'elles offrent. La question de la durabilité dans le champ de l'éducation contraint également à interroger le système de valeurs sur lequel il se fonde. Les structures éducatives occidentales s'inscrivent dans un contexte actuel néo-libéral et s'appuient sur un héritage du siècle des Lumières qui vise l'autonomie de l'enfant (Healy & Mulcahy, 2020), afin de considérer chaque citoyen-ne comme l'égal-e de son-sa prochain-e (Bozalek & al., 2014). Si cette perspective centrée sur l'individu peut sembler humaniste au premier abord, elle a conduit dans la pratique enseignante à constater les inégalités persistantes entre les apprenant-e-s et à questionner la notion d'universalisme (Lawson, 2007). Par ailleurs, le modèle cognitiviste révèle sur les terrains – scolaires notamment – ses limites pour comprendre l'entière des enjeux et des phénomènes à l'œuvre dans les processus d'apprentissage. L'importance de l'implication émotionnelle, des dynamiques d'attachement et des relations entretenues avec l'environnement physique et social souligne la nécessité d'investigations plus approfondies pour saisir l'entière des mécanismes

d'appréhension du monde et d'assimilation des savoirs. Ce constat ouvre la voie à des approches alternatives qui s'appuient notamment sur des expériences sensibles dans la compréhension des phénomènes complexes, tels que la durabilité.

Le *xxi^e* siècle se dessine comme cette ère «super-moderne» (Augé, 2008[1995]) marquée par une multiplication des «expériences d'abstraction, de dislocation et de virtualité» (traduit de Bertling, 2018, p. 1). Bertling l'identifie comme un monde de «non-lieu» (traduit de Bertling, 2018), soulignant ainsi la dissociation affective des individus face à leurs ancrages géographiques, physiques et culturels. Dans cette lignée, Morton (2013) introduit le concept d'«hyper-objet[s]», entendus comme des objets de connaissances si mondialisés, tels que le changement climatique, qu'ils en deviennent insaisissables sur un plan intellectuel à l'échelle individuelle. En réponse à ces différentes réalités, des courants de pratiques et de pensées émergent, tels que l'éthique du *care* dans les milieux du soin ou la *place-based education* dans le champ éducatif. Quelles relations existent entre ces deux infléchissements philosophiques? Quelles grilles de lecture nous offrent ces cadres théoriques quant à la manière de concevoir une ED? Quelles implications pratiques accompagnent ces concepts dans des disciplines scolaires particulièrement propices à mobiliser les expériences sensibles des élèves comme les activités artistiques (p. ex. activités créatrices et manuelles) et corporelles (p. ex., éducation physique)?

En premier lieu, l'éthique du *care* marque un tournant dans le champ de la morale en se distinguant d'une tradition fondée sur un ensemble de règles universalistes et des conventions comportementales prédéterminées. En contraste, elle est circonstancielle et située (Van Bogaert & Ogunbanjo, 2009) et considère avant tout les êtres humains comme relationnels et ancrés dans un environnement. La focale se déplace ainsi du soin porté à la personne vers la relation qui s'instaure entre deux individus: le-la donneur-se et le-la receveur-se de soin (Hall & McGarrol, 2013). En contre-pied de la recherche d'autonomie de l'individu, elle repose sur le postulat que chacun-e d'entre nous requiert du soin à un moment ou à un autre de son existence, à travers un réseau d'interdépendances (Hall & McGarrol, 2013). La relationnalité mise en lumière par l'éthique du *care*

ne se cantonne pas au registre interhumain, mais s'attache déjà à tout type de lien entretenu avec le vivant et la matière. Dans son analyse des enjeux contemporains de l'éthique, Braidotti encourage déjà à un « sens élargi de l'interconnexion entre soi et les autres, incluant les non-humains » (traduit de Braidotti, 2009, p. 45).

Dans le champ éducatif, les retombées de cette approche transforment les imaginaires du schéma pédagogique en les envisageant sous le prisme des relations, des affects, mais également des corps et des matérialités (Todd, 2016). Dans le basculement d'une éthique vers une pédagogie du *care*, le comportement attendu de l'enseignant-e ne serait plus prédéterminé, prescrit en amont, mais il deviendrait « "orientable" et réactif » (traduit de Macartney, 2012, p. 173). C'est pourquoi le prérequis de cette approche dans le champ éducatif repose sur une attention portée sur l'enfant dans toute son altérité (Dahlberg & Moss, 2004). L'enjeu consiste à reconnaître différentes formes de dépendance au sein du contexte de formation et à réagir aux besoins particuliers de l'apprenant-e. Grâce aux espaces d'expression et à la place accordée au sensible par leurs structures disciplinaires – et à condition d'une préreflexion didactique (voir les parties suivantes) –, les activités artistiques, corporelles et sportives pourraient constituer une porte d'entrée privilégiée à ce type de pédagogie dans le système scolaire actuel.

En miroir, le milieu éducatif anglo-saxon voit émerger depuis quelques années le mouvement de la *place-based education*. Littéralement « ancrée dans le lieu », cette approche pédagogique consiste à faire émerger les savoirs du lieu dans lequel s'inscrit l'apprentissage. La démarche ne consiste pas à déplacer les contenus d'apprentissage d'un espace physique vers un autre, intérieur ou extérieur, mais à les construire en relation étroite avec le lieu, quel qu'il soit (Granit-Dgani, 2021). La *place-based education* déploie l'analyse de la relation de l'apprenant-e avec son environnement à travers quatre niveaux : la dimension biophysique, qui se réfère au contexte physique du lieu, la dimension psychologique, qui renvoie à l'expérience subjective de l'apprenant-e vis-à-vis du lieu, la dimension socioculturelle, qui évoque l'appartenance au groupe social et culturel, et la dimension politico-économique, qui englobe les processus économiques et politiques façonnant le lieu et l'attitude de la personne à son égard. (Ardoïn, 2006 ; Ardoïn *et al.*, 2012)

En ce sens, la *place-based education*, tout comme l'éthique du *care*, est une approche relationnelle qui décroïsonne les espaces privés et publics, intègre le vécu personnel de l'enfant dans l'expérience d'apprentissage et ne se limite plus à une objectivation des savoirs. L'apprenant·e est considéré·e dans toute sa complexité d'être humain, à travers son histoire personnelle, ses expériences, ses hypothèses et ses cadres de références (Young, 1997). Comment ces deux approches interdisciplinaires et centrées sur la relation apparaissent-elles fondamentales pour penser la question de la durabilité dans la formation des enseignant·e·s ? Comment se déclinent-elles au sein de disciplines plus spécifiques, dans toutes leurs caractéristiques, telles que l'éducation physique (EP) et les activités créatrices et manuelles (ACM) ? Ce chapitre propose, à travers un cadre d'analyse commun, d'examiner successivement l'EP puis les ACM, afin de mettre en évidence les liens susceptibles de se créer entre l'ED et ces disciplines scolaires.

Le corps et le mouvement en ED : une éducation à partir du corps

Entre normalisation et émancipation, l'École oscille entre diverses conceptions d'éducation du corps, pour le corps et par le corps (Vigarello, 1987), témoignant de la complexité du concept de corps et de ses statuts institutionnels : objet de savoir, véhicule de comportements, ou sujet instituant une personne. L'ED n'échappe pas à cette problématique. Dépassant une approche strictement cognitive, les réflexions récentes plaident pour une ED systémique intégrant des dimensions cognitives, psychomotrices, sensorielles, affectives et sociales (Lausset & Zosso, 2022), où corps et esprit participent indissociablement au développement personnel et relationnel (Varela *et al.*, 1993).

L'EP, centrée sur le corps et le mouvement, pourrait jouer un rôle clé. Pourtant, ses liens avec l'ED restent encore limités sur les plans institutionnel et didactique (Schnitzler & Saint Martin, 2021). Récemment, des propositions émergent, notamment via les activités de pleine nature (p. ex. course d'orientation, escalade) (Gottsmann & Hugedet, 2023). Au-delà de ce lien naturel avec le plein air, il semble pertinent d'interroger

la contribution plus large de l'EP à l'ED, notamment en développant des compétences essentielles (p. ex. empathie, esprit critique, attention) dans une perspective de durabilité forte.

L'histoire de l'EP illustre la diversité des enjeux pesant sur les pratiques corporelles scolaires : formation militaire, santé, sportivisation, socialisation citoyenne (Attali & Saint-Martin, 2004). Chacun de ces projets engage une vision spécifique du corps et de son action dans le monde. Depuis quelques années, un courant de réflexion autour de l'expérience corporelle (Huet & Gal-Petitfaux, 2011) dessine une approche holistique, où l'élève est envisagé dans son environnement global (Paintendre *et al.*, 2021). Ces pratiques semblent construites à partir d'éléments potentiellement propices à notre propos sur l'ED. En prenant appui sur quelques-unes d'entre-elles, nous cherchons à identifier les potentiels leviers que le champ de l'EP éclaire pour penser une contribution corporelle à l'ED.

Activités physiques, corps sensible et corporéité

Dans le cadre du sport durable (ou *slow sport*), le recours à certaines pratiques physiques, telles que le yoga, la marche ou la Slackline¹, oriente l'attention du-de la pratiquant-e sur soi, ses sensations et son intériorité. Le corps produit une quantité d'informations proprio- et intéroceptives, dont le-la pratiquant-e est amené-e à percevoir les traces, signes et effets pour développer une conscience de soi dans l'action. Les savoir-faire perceptifs construits dans l'action, dans l'intimité du corps, deviennent ainsi l'enjeu de l'apprentissage. La qualité de l'attention à soi, à la part *sensible* de son activité corporelle, est favorisée par les conditions mêmes de ces pratiques physiques. Andrieu *et al.* (2021) les décrit en termes de : *lenteur*, pour les enjeux d'attention aux phénomènes ressentis ; *décélération*, pour une présence accrue à son rythme personnel et celui du monde extérieur ; *approfondissement*, dans l'acceptation de ce qui arrive pour agir. Ces mêmes conditions sont mises en perspective par Emond (2022), qui montre

¹ Cette pratique implique de maintenir son équilibre tout en se déplaçant le long d'une bande élastique tendue entre deux points d'attache.

que le travail de la corporéité – c’est-à-dire la relation qu’une personne entretient avec son propre corps, le corps des autres et l’environnement – permet à la personne de transformer son rapport au monde et aux autres. Dans la perspective d’une éthique du *care*, les caractéristiques de ces pratiques « ralenties » semblent favoriser la prise en compte de la singularité de son vécu, mais également, dans une démarche empathique, de celui d’autrui, en laissant le temps et l’espace disponible à la compréhension de ce qui nous entoure. Par ce biais, elles offrent la possibilité de prendre un certain recul réflexif sur la dimension consumériste (Lesage, 2021) et anthropocentrée des pratiques physiques, ouvrant la voie à une réflexion sur ses usages et leurs conséquences sur soi, autrui et son environnement exploitable en ED. Elles participent ainsi au développement d’un certain esprit critique vis-à-vis des pratiques sportives, de leurs caractéristiques et de leurs impacts. À l’échelle de la formation des enseignant·e·s, cette réflexion sur les différentes formes de pratiques physiques invite également à proposer une remise en question progressive des contenus disciplinaires et des activités supports des apprentissages.

Une relation intime à l’environnement : « Le kayakiste et le rocher »

Comme évoqué plus haut, les activités de pleine nature font partie des pratiques traditionnelles de l’EP. La logique sportive de ces pratiques – « aller vite, plus vite que les autres » – induit une relation spécifique à leur environnement respectif : sortir le plus rapidement possible de la forêt lors d’une course d’orientation ou passer le moins de temps possible sur les flancs de la montagne en ski (Gottsmann & Hugedet, 2023). Le « kayakiste et le rocher » pourrait ainsi servir de fable pour illustrer la rupture épistémique qu’une approche sensible, fondée sur l’expérience corporelle de l’élève, peut révéler. Au-delà des enjeux de maîtrise de l’activité *Kayak de mer*, les auteur·rice·s de cette étude montrent, à travers des journaux d’expérience des élèves, que leur relation à l’environnement se modifie. La relation aux éléments de l’environnement (p. ex. le rocher) évolue graduellement de la confrontation, l’évitement, la méfiance et la perception d’un danger vers le partenariat, l’approche, la confiance et

la perception d'opportunités pour agir (p. ex. se reposer) (Terré *et al.*, 2020). Cette relation se construit à partir d'événements relatés en termes de sensations, ressentis et d'émotions en lien avec les éléments du milieu dans lequel ils se déroulent. On perçoit dans ce parcours une modification radicale du rapport à l'environnement. Dans la lignée d'une *place-based approach*, l'évolution de l'expérience dans un contexte singulier amène à mobiliser le corps comme élément de connexion avec les spécificités et les opportunités de cet environnement précis. Ce type d'approche contribue ainsi au développement des compétences attentionnelles des apprenant-e-s, mobilisables en ED. Par rebond, et dans la perspective d'une ED, la construction de cette connexion avec un environnement invite à questionner l'impact réciproque entre l'activité motrice et le monde. Il semble toutefois intéressant de noter que ce type de démarche sensible chez les élèves implique un engagement similaire de la part de l'enseignant.

Ces deux précédents exemples ne représentent pas l'exhaustivité des potentiels usages du corps dans une ED. De manière complémentaire, le corps pourrait également être appréhendé comme un outil de création, d'expression et un levier à l'esprit critique, notamment par le biais des activités créatives (Huet & Gal-Petitfaux, 2011). Pour conclure, en s'appuyant sur le cas de l'EP et son rapport naturel avec les activités physiques et sportives, cette partie visait à mettre en avant le rôle singulier que pourrait occuper une éducation *à partir du corps* dans le cadre d'une ED. À travers les concepts de corporéité et d'approche sensible, cette démarche propose de considérer l'expérience corporelle comme le point d'ancrage du développement de compétences contribuant à une ED.

Sensibilité et ED en didactique des activités créatrices et manuelles

La recherche présentée dans ce sous-chapitre a pour objectif initial d'explorer la place de la sensibilité dans la didactique des ACM. À première vue, elle n'aborde pas directement la question de l'ED, mais analyse plutôt une résurgence actuelle du sensible dans certaines pratiques

d'artistes contemporain·e·s, afin d'examiner sa didactisation en contexte de formation. Au détour de ce travail est apparue une étroite intrication entre la notion de sensibilité et celle de durabilité. En ce sens, la recherche propose un « pas de côté » pour interroger l'ED. En quoi consiste l'articulation entre sensible et durable ? Comment la didactisation des dimensions de la sensibilité dans les disciplines artistiques conduit-elle à une implémentation des enjeux de l'ED ? L'enquête débute par l'analyse d'une quinzaine d'entretiens individuels d'une durée de 1 h 30, menés entre 2022 et 2024, selon l'approche de la théorie ancrée. Ces entretiens ont été réalisés auprès d'artistes contemporain·e·s qui usent du terme *sensible* pour décrire leurs processus de création. Cette méthodologie de recherche inductive consiste à faire émerger une théorisation à partir du terrain, sans hypothèse initiale. Elle a pour but de cerner les composantes communes à ces processus de création et de déterminer ce que le terme *sensible* désigne pour les artistes interrogé·e·s lorsqu'ils et elles l'emploient.

Processus de création situé en contexte d'apprentissage

La première composante émergeant de l'analyse, qui distingue ces démarches artistiques sensibles d'autres approches, est leur ancrage spatio-temporel. La pratique plonge l'artiste interrogé·e dans un état attentionnel qui l'amène à se sentir « en présence », dans un ici-et-maintenant. Cet entrelacement de l'espace et du temps ancre la pratique dans une réalité locale et tangible. L'artiste perçoit par l'intermédiaire d'un tout-le-corps, en ne sollicitant plus uniquement la vision, mais en se rendant attentif·ve à l'ensemble de ses sens, qu'ils soient sonores, tactiles ou olfactifs. Cette démarche incarnée, qui met en avant le vécu immédiat, intervient, selon certain·e·s artistes, en contrepoint des milieux attentionnels médiatisés de leurs vies quotidiennes, marqués par la prédominance du visuel. Cette approche déplace l'individu d'une posture « en-face-de », vers une posture « au-milieu-de » son environnement.

Les pratiques des artistes interrogé·e·s apparaissent comme *in situ*, c'est-à-dire ancrées dans un lieu. La pièce artistique s'appuie par exemple sur l'architecture ou les matériaux caractéristiques de la région géographique.

L'artiste ne se contente pas de déposer sa production dans un espace, ni de neutraliser les singularités du lieu, à la manière d'un *white cube* dans une galerie d'art. Au contraire, il-elle s'intéresse à la manière dont la production va interagir avec le contexte local et construit son processus de création en réponse à ces spécificités spatiales. Dans cette logique, le travail démarre par un repérage de l'endroit dans lequel s'inscrira la réalisation. Finalement, la production finale de l'artiste relève davantage de la proposition d'une situation que de la conception d'un objet autonome : l'artiste invite son audience à partager un espace-temps.

Dans un travail de transposition didactique des ACM, l'approche sensible décrite par les artistes entre en forte résonance avec les principes fondateurs de la *place-based education*, tant par l'état attentionnel qu'elle mobilise que par la forme *in situ* qu'elle induit. Le processus de création de l'apprenant·e émergerait du lieu, en débutant par une appréhension physique et multisensorielle de son environnement. Le terme de « lieu » s'affilie alors à sa conceptualisation dans la *place-based education*, qui considère l'ensemble de ses dimensions, géographiques, mais aussi sociales et éthiques (Israel, 2012). C'est pourquoi, la *place-based education* envisage l'écoute de l'environnement comme une activité à part entière de l'apprentissage. De même, la recherche menée auprès des artistes de cette étude conduit à accorder une grande importance à cette étape purement perceptive dans le processus de création et encourage à une (re)valorisation de l'expérience esthétique dans l'éducation à la création artistique.

L'apprenant·e ne débute plus son processus de création par une idée préalable, qu'il ou elle tenterait de faire correspondre au réel sous la forme d'une production formelle et qui s'accorderait à une posture de concepteur·rice (Didier, 2017). La conception s'appuie sur l'anticipation et la visualisation mentale de l'apprenant·e, où l'imagination précède la réalisation. À l'inverse, l'apprenant·e est ici invité·e à suspendre toute intention initiale, de toute idée, pour amorcer le processus de création par une attention portée sur son entourage. Un déplacement s'opère ainsi d'une posture d'acteur·rice – agissant sur son environnement et motivé·e par une intention – vers une posture de « ré-acteur·rice » – réagissant au milieu environnant et stimulé·e par une attention.

Zhong Mengual et Morizot (2018) relient la crise environnementale à une crise de la sensibilité, qu'ils-elles identifient comme une « réduction de la gamme d'affects, de percepts, de concepts et de pratiques » à l'égard du vivant (Zhong Mengual & Morizot, 2018, p. 87). Ils-elles suggèrent que nous devons réapprendre à percevoir. Mais si la sensibilité passe ici par une attention portée sur l'environnement, elle ne se réduit pas à une réception passive de stimuli sensoriels : elle s'inscrit déjà dans une « réaction », lorsque les auteur·rice·s évoquent le terme de « pratique[s] » qui nous relie au vivant. L'examen du processus de création des artistes interrogé·e·s confirme cette dynamique : la sensibilité se définit dans ce mouvement de va-et-vient entre une phase du « sentir » et une phase du « réagir ». Elle se logerait dans cet aller-retour, l'un ne pouvant être réfléchi sans l'autre.

L'intrication du « sentir » et du « réagir » dans la relation de l'apprenant·e avec le matériau

Ainsi, la seconde composante qui transparait de l'analyse des entretiens avec les artistes est l'entrelacement sentir-réagir et son rôle central dans les processus de création. Les artistes interrogé·e·s sont affecté·e·s par un agencement perceptif précis, auquel ils-elles vont réagir sous la forme d'un geste corporel dirigé sur le matériau. La matière, dotée de certaines propriétés physiques, se modifie à son tour en fonction de l'action qu'elle subit. L'artiste décrit alors entrer dans une relation avec elle, faite de ré-actions réciproques et coconstitutives de la pièce finale.

Dans le champ de l'éducation en art, Penfold s'appuie sur une approche néo-matérialiste (Barad, 2007, 2011 ; Bennett, 2004, 2010) pour concevoir les matériaux « non plus comme des substances passives pour la manipulation des enfants ou l'expression personnelle », mais comme des « forces actives et participatives qui ouvrent à de nouveaux et divergents processus d'apprentissage » (traduit de Penfold, 2019, p. 2). L'apprentissage n'est plus centré sur l'enfant, mais se produit dans sa relation avec le monde matériel, au sein d'une dynamique de transformations mutuelles. L'enfant expérimente ce qu'il peut faire avec le

matériau – le rouler, le plier, le découper – tout en découvrant comment celui-ci agit sur lui-elle à travers ses propriétés physiques.

En mettant à l'honneur la relation de l'apprenant·e avec la matière, cette approche de l'éducation en art fait écho à la conception élargie de l'éthique du *care* défendue par Braidotti (2009), qui place les relations d'interdépendances au centre de notre rapport au monde, que ce soit avec le vivant humain et non-humain qu'avec la matière. Dans l'entrelacement du sentir et du réagir, l'enfant développe sa capacité d'adaptation au monde matériel. Il n'est plus dans une visée volontariste, mais tente plutôt de se conjuguer avec elle. Cette aptitude apparaît essentielle dans une réalité environnementale actuelle en rapide mutation.

Conclusion

Pour conclure, en proposant un nouveau rapport à soi, aux autres et au monde, l'approche développée dans ce chapitre – illustrée à travers deux disciplines scolaires – implique, à l'échelle des didactiques, un caractère transformatif au sens de Morrell et O'Connor, à savoir un « profond basculement structurel dans nos postulats de pensées, de ressentis, et d'actions » (traduit de Morrell et O'Connor, 2002, p. 17). Ce changement épistémique se retrouve ici dans la manière de concevoir et de mettre en place la didactique des disciplines, en amenant une approche située et incarnée des activités qu'elles soient créatrices, manuelles, physiques et sportives. Sur la base d'une éthique du *care* et de la *place-based education*, l'élève est amené·e à ressentir son environnement et à y réagir. Il-elle bascule d'une posture d'acteur·rice, qui consomme ou domine, vers une posture de « ré-acteur·rice », qui ressent pour s'adapter. Au regard des niveaux d'intégration de l'ED proposés par Bellina (communication orale, 14 septembre 2020), l'approche développée dans ce chapitre se situe au troisième niveau d'intégration en proposant de « tisser » les enjeux de l'ED par l'intermédiaire du sensible au sein même des contenus disciplinaires. D'une part, elle permet d'entrer en résonance avec le défi de la crise environnementale et la nécessité des changements de mode de vie qu'elle induit. D'autre part, en apportant une dimension relationnelle

à l'apprentissage, elle permet de le décentrer d'un apprenant-e, entendu comme un individu isolé, et de contrecarrer un phénomène d'isolement social observé chez les jeunes générations dans une ère qui tend vers le tout digital. Pour conclure, dans l'état actuel de nos réflexions, il semble nécessaire de préciser que le chapitre proposé ne fait pas explicitement de distinction entre la posture de formateur·rice et celle de l'enseignant·e au sein de disciplines qui s'emparent progressivement des enjeux de l'ED. De futurs travaux empiriques et réflexifs devront ainsi investiguer cette distinction afin d'affiner les propositions de ce travail.

Bibliographie

- Andrieu, B., Nobrega, P. & Midol, N. (2021). Introduction à la philosophie du sport durable: *Staps*, 132(2), 7-14.
- Ardoin, N. M. (2006). Toward an interdisciplinary understanding of place: Lessons for environmental education. *Canadian Journal of Environmental Education* (CJEE), 11(1), 112-126.
- Ardoin, N. M., Schuh, J. S. & Gould, R. K. (2012). Exploring the dimensions of place: A confirmatory factor analysis of data from three ecoregional sites. *Environmental Education Research*, 18(5), 583-607.
- Attali, M. & Saint-Martin, J. (2015). *L'éducation physique de 1945 à nos jours: Les étapes d'une démocratisation* (3e éd). Armand Colin.
- Augé, M. (1995. 2008). *Non-Places: An introduction to supermodernity*. 2nd éd. Verso.
- Barad, K (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.
- Barad, K (2011). Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs*, 28(3), 801-831.
- Bennett, J (2004). The force of things: Steps toward an ecology of matter. *Political Theory*, 32(3), 347-372.
- Bennett, J (2010). *Vibrant matter: A political ecology of things*. Duke University Press.
- Bertling, J. G. (2018). Non-place and the future of place-based education. *Environmental Education Research*, 24(11), 1627-1630.

- Bozalek, V., McMillan, W., Marshall, D., November, M., Daniels, A. D. & Sylvester, T. (2014). Analysing the professional development of teaching and learning from a political ethics of care perspective. *Teaching in Higher Education*, 19(5), 447-458.
- Braidotti, R. (2009). On putting the active back into activism. *New formations*, 68(16), 42-57.
- Dahlberg, G. & Moss, P. (2004). Ethics and politics in early childhood education. Dans *Routledge eBooks*.
- Didier, J. (2017). De la démarche anthropologique à la posture d'auteur en didactique. Dans G. Giacco, J. Didier & F. Spampinato (Éds.), *Didactique de la création artistique: Approches et perspectives de recherche* (pp. 91-104). EME: éditions.
- Emond, G. (2022). Enseigner en sachant être son corps – Un processus innovant de cohérence entre soi et l'autre. Dans I. Capron Puozzo & A. Vuichard (Éds.), *L'innovation pédagogique. De la théorie à la pratique* (1^{re} éd., p. 161-177). Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.
- Gottsmann, L. & Hugedet, W. (2023). Vers un nouveau modèle sportif durable?: *Staps, Pub. anticipées* (0), I80-X.
- Granit-Dgani, D. (2021). *Paths to place-based education*. The Mofet Institute.
- Hall, E. & McGarrol, S. (2013). Progressive Localism for an Ethics of Care: local area co-ordination with people with learning disabilities. *Social & Cultural Geography*, 14(6), 689-709.
- Healy, S. & Mulcahy, D. (2020). Pedagogic affect: assembling an affirming ethics. *Pedagogy, Culture and Society*, 29(4), 555-572.
- Huet, B. & Gal-Petitfaux, N. (2011). *L'expérience corporelle*. Éd. EP&S.
- Israel, A. L. (2012). Putting geography education into place: What geography educators can learn from Place-Based Education, and vice versa. *Journal of Geography*, 111(2), 76-81.
- Lausset, N. & Zosso, I. (2022). Bonding with the World: A Pedagogical Approach. Dans R. Jucker & J. von Au (Éds.), *High-quality outdoor learning: Evidence-based education outside the classroom for children, teachers and society* (pp. 269-285). Springer.
- Lawson, V. (2007) Geographies of care and responsibility. *Annals of the Association of American Geographers* 97(1): 1-11.

- Lesage, B. (2021). Écologie et corporéité: Habiter corporellement le monde. *Staps*, 132(2), 73-82.
- Macartney, B. (2012). Teaching through an ethics of belonging, care and obligation as a critical approach to transforming education. *International Journal of Inclusive Education*, 16(2), 171-183.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. U of Minnesota Press.
- O'Sullivan, E., Morrell, A. & O'Connor, M. (2002). *Expanding the Boundaries of Transformative Learning: essays on theory and praxis* (pp. 1-12). Palgrave Macmillan.
- Paintendre, A., Terré, N. & Gottsmann, L. (2021). Vers une conception holiste de l'activité de l'élève et de ses apprentissages: Repenser la relation à son corps et à son environnement? Dans T. Froissart, A. Paintendre & J. Saint-Martin (Éds.), *Éducation physique et sportive du XXI^e siècle ou les enjeux d'une EPS de qualité (1981-1921)* (pp. 137-154). ÉPURE, Éditions et presses universitaires de Reims.
- Penfold, L (2019). Material matters in children's creative learning. *MITs Journal of Design and Science. Issue 5 – Essay in Exploration: Resisting Reduction*.
- Schnitzler, C. & Saint Martin, J. (2021). Éduquer aux Activités de Pleine Nature en France: Un défi pour l'EPS du XXI^e siècle? *Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport -eJRIEPS*, 49.
- Terré, N., Sève, C. & Huet, B. (2020). L'évolution de l'espace d'actions des élèves: Une aide à la compréhension des apprentissages en Éducation Physique et Sportive. Une étude de cas réalisée avec des élèves de troisième en kayak de mer. *Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport -eJRIEPS*, 47.
- Todd, S. (2016). Shifting education's philosophical imaginaries: relations, affects, bodies, materialities. *Gender and Education*, 28(2), 187-194.
- Van Bogaert, K. D. & Ogunbanjo, G. (2009). Feminism and the ethics of care. *South African Family Practice*, 51(2), 116-118.
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E. & Havelange, V. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit: Sciences cognitives et expérience humaine*. Éditions du Seuil.
- Vigarello, G. (1987). *Le corps redressé: Histoire d'un pouvoir pédagogique*. Armand Colin.

- Young, I. M. (1997). CHAPTER II. Asymmetrical reciprocity: on moral respect, wonder, and enlarged thought. *Intersecting voices* (pp. 38-59). Princeton University Press eBooks.
- Zhong Mengual, E. & Morizot, B. (2018). L'illisibilité du paysage : Enquête sur la crise écologique comme crise de la sensibilité. *Nouvelle revue d'esthétique*, 22, 87-96.

Stéphanie Dubosson, HEP Vaud
Nicolas Kramar, Musée de la Nature du Valais
et HEP Valais
Philippe Hertig, HEP Vaud

**Former de futur·e·s enseignant·e·s
dans le contexte de l'Anthropocène :
quelques enjeux et perspectives**

Résumé

La présente contribution s'attache à cerner ce que recouvre la notion d'Anthropocène et certaines de ses implications en matière de formation des enseignant·e·s. À cet effet, nous évoquerons d'abord, sans prétention à l'exhaustivité, les principales caractéristiques de ce que les scientifiques désignent sous le terme d'Anthropocène, avant d'illustrer ces enjeux par une étude de cas décrivant un module de formation initiale d'enseignant·e·s du secondaire mis en place à la HEP Vaud.

Abstract

The present contribution aims to define the concept of the Anthropocene and some of its implications in terms of teacher training. To this end, we first briefly outline, without claiming to be exhaustive, the main characteristics of what scientists refers to as the Anthropocene, before illustrating these issues through a case study describing an initial training module for secondary school teachers set up at the HEP Vaud.

1. L'Anthropocène, un contexte

Forgé dans les années 1980, le terme *Anthropocène* a été popularisé au tournant du millénaire par Paul Crutzen et Eugene Stoermer dans un bref article consacré à l'impact des activités humaines sur le système Terre (Crutzen & Stoermer, 2000). Ils furent rejoints par d'autres scientifiques pour défendre l'idée de reconnaître l'Anthropocène comme une nouvelle ère géologique (Crutzen, 2002). Parmi les arguments avancés à l'appui de cette thèse figure notamment celui de la « grande accélération » : depuis les années 1950, on constate une augmentation très rapide de la pression humaine sur de nombreux paramètres du système Terre (par exemple la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, l'acidification des océans, la diminution des surfaces de forêt primaire ou encore l'importance croissante des pertes de biodiversité), parallèlement à une forte croissance de nombreux indicateurs socioéconomiques (par exemple la population globale, la population urbaine, la consommation d'eau et d'énergie, le nombre de véhicules à moteur) (Steffen *et al.*, 2015a).

Issu du domaine des sciences du système Terre (*Earth System Science*, ESS), le concept d'Anthropocène s'est rapidement diffusé dans le champ des humanités environnementales, puis plus largement dans les sciences humaines et sociales, tout en bénéficiant d'une forte médiatisation, notamment dans les aires francophone et anglophone. En mars 2024, la Commission internationale de stratigraphie refuse de valider l'Anthropocène comme nouvelle ère géologique succédant à l'Holocène. L'argument principal de ce refus réside dans l'absence d'un

niveau stratigraphique faisant consensus et pouvant être considéré comme un « marqueur universel » du début de cette ère géologique (« clou d'or »). Malgré la décision négative de la commission mandatée par l'Union internationale des sciences géologiques, le terme *Anthropocène* devrait probablement perdurer dans les discours scientifiques et médiatiques, car il demeure intéressant et pertinent pour évoquer un contexte plus qu'une ère géologique *stricto sensu*.

L'Anthropocène peut en effet être appréhendé comme un changement global provoqué par les activités humaines qui se manifeste à l'échelle planétaire à travers divers forçages biophysiques : réchauffement climatique et ses effets systémiques, déclin de la biodiversité, transformation de grands systèmes biotiques ou abiotiques (par exemple les sols ou les océans) ou encore modification des équilibres de grands cycles biogéochimiques comme ceux de l'azote ou du phosphore (Hertig, 2023). Les impacts de ces forçages sur les systèmes naturels et les sociétés humaines sont tangibles à l'échelle planétaire, mais aussi de manière synchrone à toutes les échelles spatiales (Lussault, 2022). Appréhender ces grands enjeux environnementaux et sociétaux suppose d'être en mesure de déchiffrer et de comprendre des phénomènes et des processus qui se déploient à plusieurs échelles spatiales et temporelles, impliquant une multitude d'acteurs et de facteurs en interaction, avec des boucles de rétroaction et de récursivité (Hertig, 2023). Cela implique de travailler dans une perspective interdisciplinaire et systémique, en mobilisant des savoirs issus des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales, ainsi que le paradigme de la complexité (Morin, 2007 ; Hertig, 2018).

Relevons au passage que les scientifiques n'ont pas attendu la seconde moitié du xx^e ou le début du xxi^e siècle pour s'intéresser à l'impact des activités humaines sur l'environnement. Sans aucune prétention à l'exhaustivité, on peut citer des textes datant déjà de l'Antiquité gréco-romaine ou du Moyen Âge qui font état des effets néfastes de l'exploitation inconsidérée de la forêt (Hertig, 2011). En 1780, Buffon écrit que « la face entière de la Terre porte aujourd'hui l'empreinte de la puissance de l'homme », en soulignant que les actions humaines ont enjolivé la nature pour l'amener à une forme de magnificence (Buffon, 1780/2023). Au xix^e siècle, le géographe américain George Perkins Marsh publie *Man and Nature, or Physical Geography as*

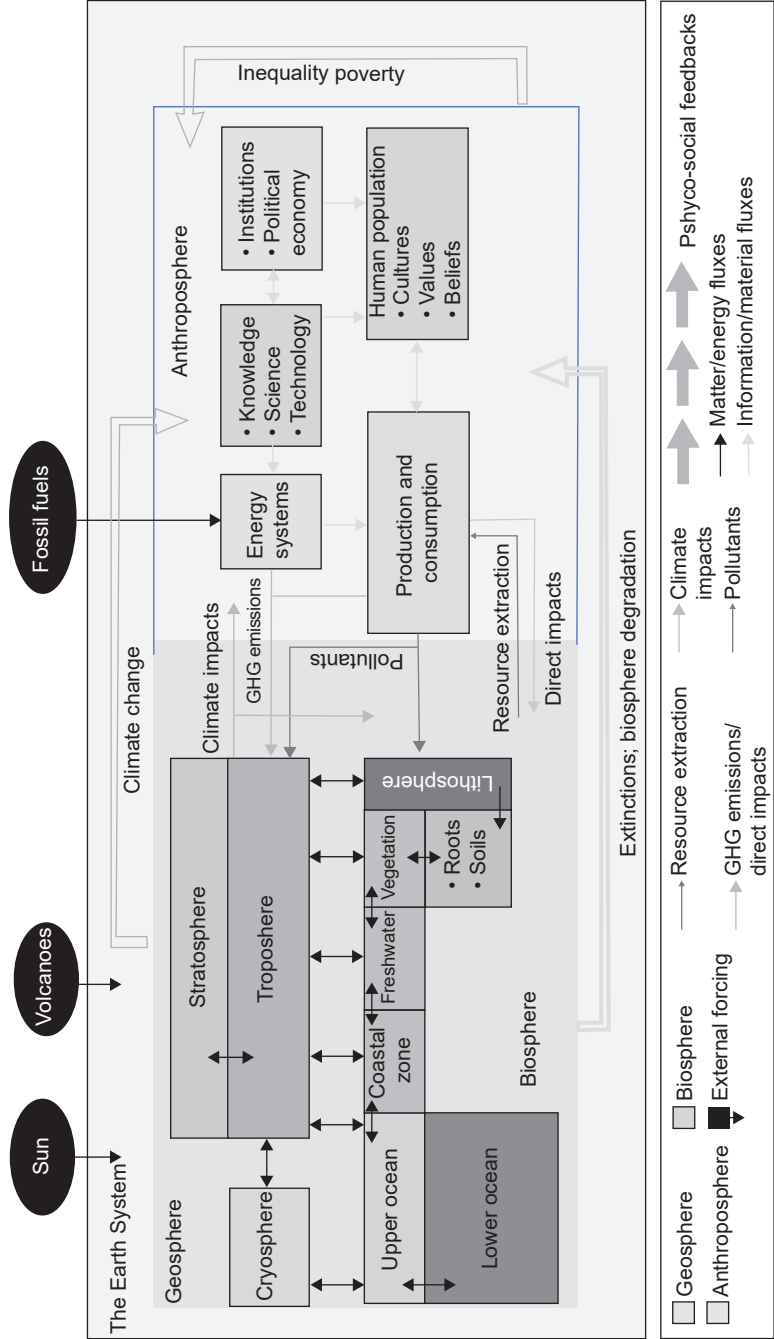
Modified by Human Action, ouvrage dans lequel il explique notamment la forte baisse de la fertilité des sols de l'aire méditerranéenne par une conjonction de facteurs naturels et socioéconomiques (Hertig, 2011). À la fin du même siècle, le professeur de géologie lausannois Eugène Renevier propose l'expression d'*ère anthropique* pour désigner une période « moderne » de quelques millénaires allant de l'époque « préglaciaire » jusqu'aux jours de la publication de son ouvrage de référence en stratigraphie (Renevier, 1897). Vingt-cinq ans plus tard, le géologue et paléontologue russe Alexej Petrovič Pavlov (1854-1929) définit la notion d'*anthropogène* pour désigner la période géologique du Quaternaire en y incluant les impacts des activités humaines (Prokhorov, 1970). Ce terme d'*anthropogène* est d'ailleurs encore utilisé de nos jours dans le monde russophone.

Si la perspective systémique n'est pas toujours explicite dans ces travaux, elle s'affirme avec le développement des sciences du système Terre dans la seconde moitié du ^{xx}e siècle. À titre d'exemple, le diagramme dit de Bretherton, du nom de son auteur principal (NASA, 1986), met en évidence la multiplicité des interactions entre les différents systèmes physiques et biogéochimiques et les activités humaines. Une version actualisée de ce diagramme, intégrant plus de trois décennies d'avancées scientifiques dans le champ des sciences du système Terre, a été proposée en 2020 par Will Steffen et ses collègues (Steffen *et al.*, 2020 ; Steffen, 2022).

Dans le diagramme de Bretherton, l'accent était mis sur les interactions entre la géosphère et la biosphère, les forçages d'origine humaine étant représentés comme une force extérieure affectant le système géosphère-biosphère. Dans la version du schéma de 2020 (fig. 1), l'anthroposphère apparaît comme une composante à part entière du système Terre. Les émissions anthropiques de gaz à effet de serre, l'extraction des ressources et les divers polluants émis par les activités humaines ont des impacts directs sur la géosphère et la biosphère, avec des rétroactions qui affectent l'anthroposphère, notamment à travers les effets des changements climatiques, les dégradations de la biosphère et les conséquences psychosociales induites par l'instabilité du système (Steffen, 2022).

Au début du ^{xxi}e siècle, une équipe interdisciplinaire travaillant sous l'égide du Stockholm Resilience Center propose la première version du

Figure 1 : Schéma du système Terre (Steffen et al., 2020 ; Steffen, 2022).



modèle dit des « limites planétaires » (Rockström *et al.*, 2009a, 2009b). Le terme « limite » doit être compris comme un seuil critique au-delà duquel les conditions de vie de l'espèce humaine et des autres espèces vivantes peuvent être sujettes à des modifications profondes et potentiellement irréversibles (Steffen *et al.*, 2015b). On peut mentionner, par exemple, les rétroactions complexes générées par les déséquilibres des composantes du système climatique, susceptibles de se traduire par des « basculements en cascade », dès lors que certains seuils de réchauffement sont atteints et dépassés (concept de *tipping points*, Steffen *et al.*, 2018), entraînant des ruptures potentiellement brusques et irréversibles (Wallenhorst, 2025). Ce modèle des limites planétaires est régulièrement mis à jour et publié sur le site du Stockholm Resilience Center¹ ; il met ainsi en évidence l'évolution de l'impact des activités humaines sur neuf variables environnementales, dont les interactions déterminaient l'équilibre du système Terre avant la « grande accélération ».

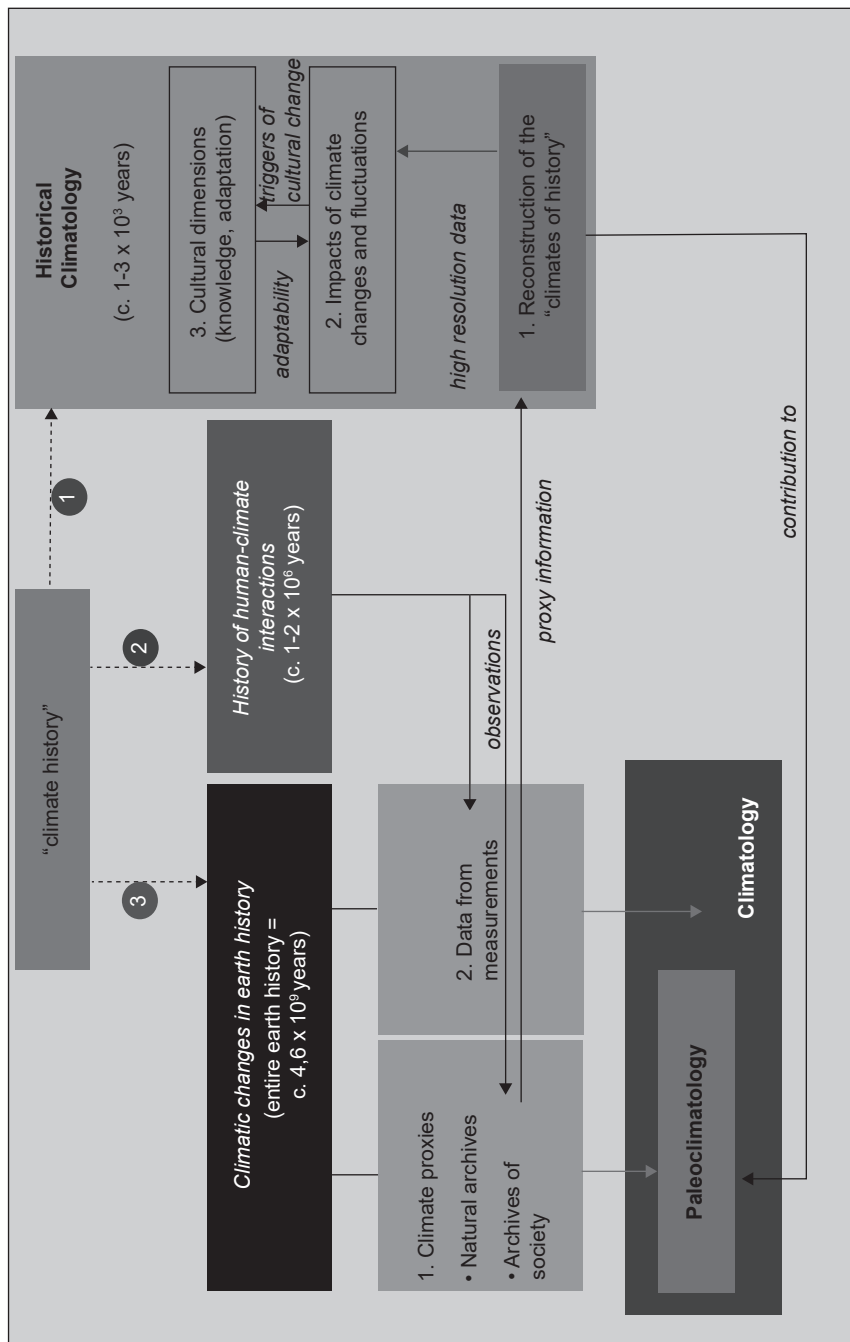
2. Du contexte de l'Anthropocène à la formation des enseignant·e·s

Le schéma reproduit plus haut (fig. 1) illustre la complexité des processus et des interactions à l'œuvre au sein du système Terre. Une des conditions de l'intelligibilité du système et de ses dynamiques réside dans la nécessité de dépasser la pensée en silos disciplinaires : la multitude des acteurs et actrices et des facteurs impliqués, la multiplicité des échelles spatiales et les différentes temporalités à convoquer appellent la mobilisation conjointe de la pensée systémique et de la pensée complexe, comme cela a déjà été souligné précédemment dans cette contribution.

Or, l'institution scolaire continue aujourd'hui à organiser les curriculums en fonction des disciplines scolaires instituées (à tout le moins dans les degrés secondaires), ce qui est par ailleurs renforcé par les conceptions dominantes en matière d'évaluation, souvent orientées vers la restitution

¹ Voir <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> (dernière consultation le 29 juin 2025).

Figure 2 : Schéma modélisant les différentes temporalités, méthodes et sources d'information possibles pour appréhender la thématique de l'histoire du climat (Maueishagen, 2014).



de savoirs considérés comme stabilisés, voire immuables. C'est pourquoi, si l'on vise réellement à développer une éducation pertinente au regard des défis que posent l'Anthropocène et les exigences de la durabilité forte, il est nécessaire de repenser le rapport aux savoirs que véhiculent les curriculums, mais aussi celui des enseignant·e·s et *in fine* celui des élèves (Barthes, 2025 ; Wallenhorst, 2025). En termes de formation des enseignant·e·s, cela implique de concevoir des programmes et des dispositifs qui leur permettent de réfléchir à la dimension plus ou moins transformatrice des savoirs, d'interroger l'adéquation des démarches didactiques et pédagogiques qu'elles et ils conçoivent et mettent en œuvre, de penser à leur façon d'être au monde, et de dépasser, lorsque cela est nécessaire, les contraintes de la forme scolaire, afin d'ouvrir le champ des possibles à leurs élèves dans une perspective transformative (Lausselet, 2025).

Cela passe par un travail sur les enjeux épistémologiques, axiologiques et pédagogiques de l'activité enseignante (Lausselet & Hertig, 2024). Le volet épistémologique de ces réflexions peut être illustré par le schéma de la fig. 2 (tiré de Mauelshagen, 2014), à titre d'exemple et dans l'hypothèse où un·e enseignant·e envisagerait de travailler sur l'histoire du climat. Le schéma modélise des temporalités différenciées, des *traces* (ou *proxys*) permettant de saisir des caractéristiques de climats passés ou actuels (par exemple, via des données issues de la dendrochronologie, de la palynologie ou encore d'archives historiques permettant d'identifier la date des vendanges), et leurs relations. On peut le considérer comme un outil de pensée mobilisable pour comprendre les interactions entre les sociétés humaines et les climats passés – comme le fait par exemple l'historien Kyle Harper (2021) –, voire comme un instrument permettant d'argumenter un choix ou une prise de décision.

3. L'exemple d'un module de formation initiale des enseignant·e·s secondaires à la HEP Vaud

Le contexte Anthropocène, dans lequel nous vivons aujourd'hui, met en question les modes de vie des sociétés humaines. Par effet de boule de neige, cela questionne ce qui est enseigné à l'école et ce que les

élèves sont censé·e·s apprendre pour devenir des citoyen·ne·s capables de faire des choix et d'agir de façon raisonnée. Par conséquent, et comme évoqué plus haut, cela demande également une refonte de la formation des enseignant·e·s qui doivent disposer d'outils didactiques et pédagogiques leur permettant d'aborder ces questions complexes de manière pertinente.

Bien que les thématiques liées aux enjeux globaux de l'Anthropocène apparaissent dans le cursus initial à la HEP Vaud, elles sont dispersées dans certaines didactiques ou ne figurent que dans des modules à option. Si le concept d'Anthropocène apparaît d'une certaine manière en toile de fond des enseignements relatifs à la durabilité, il n'est cependant pas travaillé explicitement dans la majeure partie des modules de formation initiale. En revanche, il est placé au cœur d'un module à option proposé aux futur·e·s enseignant·e·s du secondaire, sur lequel nous allons à présent nous attarder.

Intitulé « Voyage en Anthropocène : quelles activités pour la classe ? », ce module² prépare les futur·e·s professionnel·le·s du secondaire à former leurs élèves à l'analyse de l'influence humaine sur les modifications du milieu terrestre. À cette fin, les questions que doivent se poser les enseignant·e·s, avant même de les adresser à leurs élèves, sont nombreuses et complexes. Elles relèvent, en effet, de problèmes qualifiés de superpernicieux (Fabre, 2021), caractérisés par un haut degré de problématicité, une forte conflictualité et l'absence de solution, ce qui rend nécessaire un traitement continu (Fabre, 2021).

Le module est animé par des formateur·rice·s issu·e·s de plusieurs didactiques et proposé en option à l'ensemble des étudiant·e·s des filières secondaires. Les personnes inscrites à ce module présentent ainsi des profils de formation et des sensibilités très variés : sciences humaines et sociales, sciences de la nature, langues, mathématiques, arts, éducation physique et sportive. Invité·e·s à travailler en binômes, les étudiant·e·s ont été astreint·e·s à proposer des activités mêlant les apports de plusieurs disciplines. Celles-ci devaient prendre en compte l'habitabilité actuelle et future d'une ville en mobilisant une approche critique et créatrice : il

² La version de ce module évoquée ici a été proposée durant l'année académique 2023-2024.

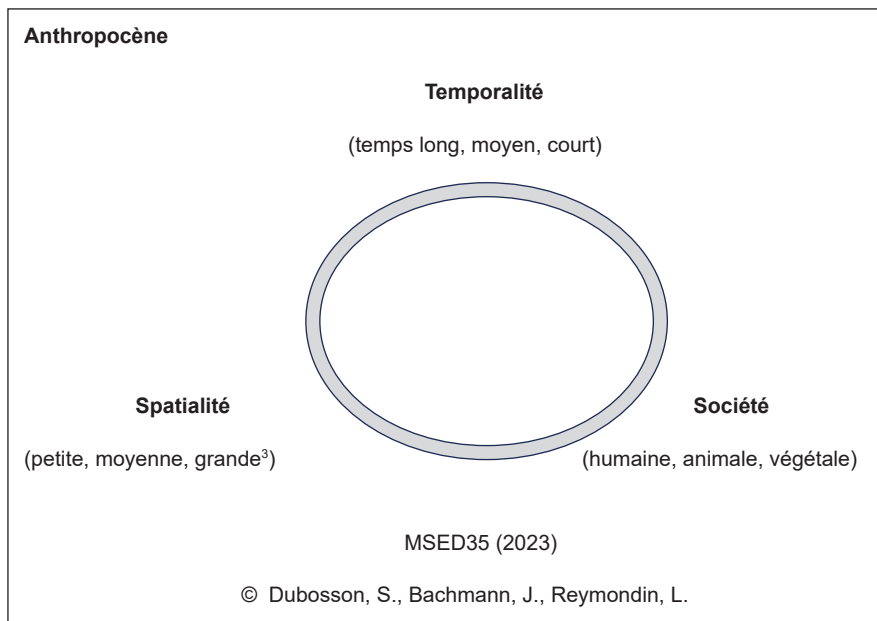
s'agissait de proposer des solutions aux problématiques rencontrées par la ville et ses usager·ère·s aujourd'hui, en se projetant à l'horizon 2050. Comme le souligne Thibaud Griessinger (Renouard *et al.*, 2023), les questions liées à l'habitabilité sont d'une grande complexité et nécessitent de mobiliser une approche systémique pour minimiser l'impact potentiel de biais cognitifs dans la recherche de solutions.

L'étude de cas met la focale sur la ville de Monthey (Valais), située à proximité du canton de Vaud et marquée par un développement fulgurant dès la fin du XIX^e siècle. La Vièze, rivière issue du Val d'Illeiez et se jetant dans le Rhône sur le territoire communal, fut à l'origine de nombreuses inondations avant d'être endiguée en plusieurs étapes à partir de la fin du XVII^e siècle. Excentrée par rapport aux axes suisses majeurs, en particulier ferroviaires, la ville s'est développée autour d'industries utilisant les ressources naturelles locales tantôt comme bien (par exemple, les carrières), tantôt comme force motrice (l'eau pour les moulins, puis l'électricité), tantôt comme source d'énergie (le bois ou le charbon). L'implantation d'industries lourdes et polluantes, en particulier chimiques, fut acceptée et encouragée par les autorités locales et cantonales, avec le soutien de la population, ce qui entraîna un développement économique marqué de la région et une croissance significative de la population.

Les enjeux liés à l'Anthropocène exigent un niveau de questionnement complexe, tant de la part des enseignant·e·s que de leurs élèves. Dans cette idée et dans une perspective de formation, nous avons demandé aux étudiant·e·s de s'appuyer notamment sur le schéma suivant pour nourrir leurs réflexions.

Les trois pôles représentés dans ce schéma (fig. 3) reprennent des concepts clés pour les disciplines des sciences humaines et sociales mobilisées dans le cadre du module (l'histoire, la géographie et l'économie). Ces concepts s'avèrent également indispensables pour réfléchir aux enjeux relatifs à l'Anthropocène. Prendre en compte la *spatialité* conduit d'abord à interroger l'espace de référence sur lequel on travaille (le périmètre de la ville de Monthey, par exemple), mais implique aussi de prendre en compte les autres échelles pertinentes pour analyser les problèmes et élaborer des pistes de solutions : du territoire régional à des ensembles

Figure 3 : Schéma remis aux étudiant·e·s dans le cadre du module décrit (support de cours).



plus vastes encore, ou des espaces moins étendus, comme un quartier, un lotissement d'habitation ou une aire industrielle. Appréhender le pôle *société* suppose de ne pas se cantonner à la société humaine, mais de thématiser les interactions possibles avec les sociétés animales et végétales, voire avec le non-vivant. L'idée est d'amener les étudiant·e·s (et à terme leurs futur·e·s élèves) à dépasser le clivage nature-culture, un dualisme dont Descola (2005) a bien montré qu'il est constitutif de l'idée selon laquelle la nature serait une ressource au service de l'espèce humaine (Hertig, 2011). Quant au pôle de la *temporalité*, il convient de le mobiliser pour penser les transformations passées, présentes ou à venir, et leur portée dans le temps⁴ : doit-on raisonner en milliers ou en

³ Sont entendues ici les échelles spatiales.

⁴ Voir aussi le schéma de Mauselshagen dans la section précédente.

millions d'années (le temps de la géologie), en siècles, en décennies, à l'échelle d'une génération, ou à plus court terme encore? Faire travailler explicitement les étudiant·e·s sur les possibles liés à ces trois pôles est une manière de les amener à prendre conscience de leur rapport au savoir et de thématiser ainsi certains des enjeux épistémologiques et axiologiques de l'enseignement des questions relatives à l'Anthropocène ou à la durabilité (Lausselet & Hertig, 2024). Proposer, par exemple, à des élèves des activités portant sur l'agglomération de Monthey, avec une temporalité limitée à 30 ans et une focale sur la société humaine, conduit à construire un savoir différent de celui qui résulterait d'une séquence consacrée à un espace sensiblement plus vaste, avec une temporalité de plusieurs siècles et une attention portée sur les interactions entre les sociétés humaines et l'environnement.

Les étudiant·e·s ont été invité·e·s à élaborer des activités pédagogiques visant à faire travailler leurs futur·e·s élèves sur les transformations du paysage naturel, bâti et humain de la région. Pour ce faire, elles et ils se sont appuyé·e·s sur des données historiques (fournies en cours ou trouvées dans les archives et d'autres documents), géographiques (par l'étude de cartes et l'usage d'outils et de concepts de la discipline) et économiques (industries présentes, cycles économiques locaux, réadaptation du tissu économique montheysan). Elles et ils ont dû réfléchir en fonction des trois pôles liés aux SHS évoqués plus haut, tout en s'interrogeant sur les apports possibles de leur(s) propre(s) discipline(s) et de celle(s) d'un·e camarade. Les démarches didactiques et pédagogiques élaborées devaient permettre aux élèves de comprendre l'impact des activités humaines sur l'environnement et sur le cadre de vie et d'envisager des solutions pour rendre la région plus vivable à l'horizon 2050 (dimension prospective).

Outre les aspects théoriques abordés en cours et le temps consacré à l'élaboration des séquences ou activités développées par les participant·e·s, le module comprenait un travail de terrain mené sur un week-end. Les étudiant·e·s ont alors évalué leurs séquences *in situ*. Elles et ils ont également collecté des données pratiques et théoriques complémentaires pour affiner leur rendu final. Le dossier certificatif se composait à la fois de carnets créatifs et de séquences d'enseignement conçues pour l'extérieur, permettant aux élèves d'interroger les lieux et d'imaginer les

devenirs possibles de la ville. En termes de créativité, il était attendu que les étudiant·e·s mobilisent une série d'étapes et de processus cognitifs, allant de l'identification du problème à la génération de solutions originales (Botella *et al.*, 2018 ; Suryanto *et al.*, 2021), afin de produire un ensemble d'exercices pensés et adaptés à la situation étudiée.

Il n'est guère possible de rendre compte ici de manière détaillée des productions des étudiant·e·s. À titre d'exemple, mentionnons l'un des travaux qui s'est spécifiquement centré sur un objet non vivant – la Vièze – afin de réinterpréter le bâti et le vécu des riverains de ce cours d'eau. Un autre groupe, constitué d'étudiant·e·s en sciences de la nature et en mathématiques, a proposé une approche multiple de la rivière traversant la ville et responsable de graves inondations par le passé : leur dossier combinait des exercices d'application de concepts vus en cours et des questions de prospective plus complexes. D'autres étudiant·e·s encore ont choisi de repenser l'usage de la ville à travers la mobilisation des disciplines artistiques. Parmi les critères d'évaluation des productions figuraient la formulation d'une problématique soutenue par un cadre théorique cohérent et justifié (références scientifiques et didactiques), la pertinence des choix didactiques et pédagogiques effectués – y compris sur le plan des modalités d'apprentissage spécifiques aux disciplines convoquées – ainsi qu'une réflexion métacognitive sur les processus d'élaboration de l'ensemble du dossier.

4. Quelques perspectives en guise de conclusion provisoire

Au-delà de son « succès médiatique », le concept d'Anthropocène, forgé par les sciences du système Terre et désormais mobilisé par de nombreuses communautés scientifiques, « renvoie aux articulations entre le climat, la biosphère et les sociétés (Steffen *et al.*, 2018) et leurs processus dominants respectifs, emballement, effondrement et accélération (Testot & Wallenhorst, 2023) » (Wallenhorst, 2025, p. 146). À ce titre, et même si certains milieux lui reprochent de « masquer la responsabilité du capitalisme et de ses acteurs » (Wallenhorst, 2025, p. 147) et lui préfèrent

des concepts tels que « Capitalocène », « Accumulocène », « Thermocène » ou encore « Plantationocène », il reste un outil conceptuel indispensable pour appréhender les défis auxquels les sociétés humaines doivent faire face. C'est l'une des raisons pour lesquelles, dès 2016, le Musée de la Nature du Valais à Sion est devenu le premier musée au monde à proposer une exposition consacrée à l'Anthropocène. Depuis, l'institution continue à développer des projets autour de ce thème, notamment à travers une collection spécifiquement dédiée à l'Anthropocène, un site internet permanent⁵ et une exposition itinérante destinée aux écoles, coproduite par la HEP Valais. Parmi d'autres exemples – sans prétention à l'exhaustivité –, citons en Allemagne l'Institut Max Planck pour la géo-anthropologie, qui consacre ses activités aux défis posés par l'Anthropocène⁶, ainsi que le Musée d'Histoire Naturelle Carnegie à Pittsburgh⁷ qui a créé le premier poste de conservatrice adjointe de l'Anthropocène au monde.

Si l'on recentre la focale sur la formation des enseignant·e·s, il convient de rappeler que la première compétence du Référentiel de compétences professionnelles de la HEP Vaud est formulée comme suit : « Agir en tant que professionnel·le critique et porteur·porteuse de connaissances et de culture »⁸. Cela implique que les futur·e·s enseignant·e·s disposent des outils intellectuels nécessaires pour mener les clarifications épistémologiques indispensables lorsqu'il s'agit d'appréhender les questions liées à la durabilité (Barthes, 2025), tout comme celles qui renvoient aux enjeux relevant de l'Anthropocène – les unes et les autres étant par ailleurs très souvent similaires, sinon identiques. Former des enseignant·e·s et éduquer au temps de l'Anthropocène suppose de conférer à la formation et à l'enseignement des finalités transformatrices. L'Anthropocène peut alors être vu comme un révélateur et « un analyseur du problème rapport aux savoirs de l'école » (Wallenhorst, 2025, p. 146), ainsi qu'évoqué plus haut dans la section 2. Repenser le rapport aux savoirs véhiculés

⁵ Voir <https://destinationearth.world/fr/> (dernière consultation le 28.06.2025).

⁶ Voir <https://www.shh.mpg.de/68093/profile> (dernière consultation le 28.06.2025).

⁷ Voir <https://carnegiemnh.org/press/carnegie-museum-of-natural-history-welcomes-first-curator-of-the-anthropocene/> (dernière consultation le 28 juin 2025).

⁸ Voir <https://www.hepl.ch/files/live/sites/files-site/files/interfilieres/referentiel-competences-2016-hep-vaud.pdf> (dernière consultation le 28 juin 2025).

par les curriculums suppose que les didactiques des disciplines scolaires existantes évoluent dans la perspective d'une mise à jour de leurs contenus et méthodes en adéquation avec le développement de la science de la durabilité (Lange & Barthes, 2023). La formation initiale et continue des enseignant·e·s doit ainsi s'appuyer sur une réflexion de fond abordant les enjeux épistémologiques (quels savoirs?), axiologiques (quelles valeurs?) et pédagogiques (quelles approches pédagogiques?), qui caractérisent les grands défis didactiques auxquels elles et ils ont et auront à faire face (Lausselet & Hertig, 2024). L'objectif est de permettre à leurs élèves de comprendre le fonctionnement du système Terre et de ses différentes composantes (Curnier, 2024), mais aussi celui des sociétés humaines et des dynamiques qui les font évoluer ou non. Il s'agit ainsi de « saisir l'idée d'interdépendance entre le système Terre et ces sociétés, et donc de mettre en perspective leur fonctionnement à l'aune de la finitude de la planète afin de penser le futur sur des bases réalistes » (Lausselet, 2025, p. 15).

Bibliographie

- Barthes, A. (2025). À quelles conditions les éducations environnementales peuvent-elles être transformatrices? Dans H. Buisson-Fenet & R. Guyon (Éds.), *L'école écologique : s'ajuster ou transformer?* (pp. 29-44). ENS Éditions.
- Botella, M., Zenasni, F. & Lubart, T. (2018). What Are the Stages of the Creative Process? What Visual Arts Students Are Saying. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2266.
- Buffon, G. L. (1780/2023). *Œuvres choisies*. Hachette.
- Crutzen, P. J. & Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global change Newsletter*, 41, 17-18.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of Mankind. *Nature*, 415, 23.
- Curnier, D. (2024). *L'être humain et le système Terre. Comprendre et agir face aux limites planétaires*. Loisirs et Pédagogie.
- Descola, P. (2005). *Par-delà nature et culture*. Gallimard.
- Fabre, M. (2021) Problématologie des questions socialement vives. Repères épistémologiques pour l'école. *Revue Française de Pédagogie*, 210, 89-99.

- Grinevald, J. (2015). Was the Anthropocene anticipated? *The Anthropocene Review*, 2(1), 59-72.
- Groupe Cynorhodon (Éds.) (2020). *Dictionnaire critique de l'anthropocène*. CNRS Éditions.
- Harper, K. (2021). *Comment l'Empire romain s'est effondré*. La Découverte.
- Hertig, P. (2011). Le développement durable: un projet multidimensionnel, un concept discuté. *Formation et pratiques d'enseignement en questions: revue des HEP de Suisse romande et du Tessin*, 13, 19-38.
- Hertig, P. (2018). Géographie scolaire et pensée de la complexité. *L'Information géographique*, 82(3), 99-114.
- Hertig, P. (2023). System. Dans N. Wallenhorst & C. Wulf (Éds.), *Handbook of the Anthropocene* (pp. 479-484). Springer.
- Lange, J.-M. & Barthes, A. (2023). Perspectives pour une éducation au temps probable de l'Anthropocène: pour une didactique de la durabilité, nouvel outil de socialisation scientifique. *Éducatons*, 23- 7(1).
- Lausset, N. & Hertig, P. (2024). Formation des enseignant-e-s. Dans A. Barthes, J.-M. Lange & C. Chauvigné (Éds.), *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »* (pp. 489-497). L'Harmattan (2^e édition revue et augmentée).
- Lausset, N. (2025). Éducation à la durabilité, un continuum possible entre ajustement et transformation. Dans H. Buisson-Fenet & R. Guyon (Éds.), *L'école écologique: s'ajuster ou transformer?* (pp. 13-27). ENS Éditions.
- Lussault, M. (2022). *L'Anthropocène: un champ d'expérimentation pour la formation post-disciplinaire*. Conférence publique présentée à la HEP Vaud, Lausanne (Suisse), le 24 mars 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=TXcQ8zvHkp8>.
- Marsh, G. P. (1864/1965). *Man and Nature, or Physical Geography as Modified by Human Action*. Harvard University Press.
- Mauelshagen, F. (2014). Redefining historical climatology in the Anthropocene. *The Anthropocene Review*, 1(2), 171-204. <http://anr.sagepub.com/content/early/2014/06/26/2053019614536145>
- Morin, E. (2007). Complexité restreinte, complexité générale. Dans J.-L. Le Moigne & E. Morin (Éds.), *Intelligence de la complexité. Épistémologie et pragmatique* (pp. 28-64). L'Aube.

- NASA (National Aeronautics and Space Administration) (1986). *Earth System Science Overview: A Program for Global Change*. Prepared by the Earth System Sciences Committee, NASA Advisory Council. The National Academies Press.
- Prokhorov, A. M. (1970). *Bol'shaja Sovetskaja Ènciclopedia*. Édition de l'«Encyclopédie Soviétique», vol. 2. https://archive.org/details/B-001-033-601-30vols/BSE_3izd_02/mode/2up.
- Renevier, E. (1897). Chronographe géologique. Dans *Congrès Géologique International: compte-rendu de la sixième session*, (pp. 523-696). Georges Bridel & Cie. https://hist-geol-unil.ch/wp-content/uploads/2021/11/Renevier_1894-1897_Chronographe_Geologique.pdf.
- Renouard, C., Le Cornec, R., Brossard Børhaug, F., Vandecastele, P., Vetsel, E. & Griessinger, T. (2023). Taking into account cognitive biases to implement an adapted transition pedagogy: Interview with Thibaud Griessinger. Dans C. Renouard, F. Brossard Børhaug, R. Le Cornec, J. Dawson, A. Federau, D. Ries, P. Vandecastele & N. Wallenhorst (Éds.), *Pedagogy of the Anthropocene Epoch for a Great Transition. A Novel Approach of Higher Education* (pp. 75-81). Springer.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. *et al.* (2009a). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461, 472-475.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å. *et al.* (2009b). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14-2 (32). <https://ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>.
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. & Ludwig, C. (2015a). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2, 81-98.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E. *et al.* (2015b). Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet. *Science*, 347 (6223). <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1259855>.
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton T. M. *et al.* (2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 115 (33), 8252-8259.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Schellnhuber, H. J., Dube, O. P., Dutreuil, S., Lenton, T. & Lubchenco, J. (2020). The emergence and evolution of Earth System Science. *Nature Reviews Earth and Environment*, 2020, 1(1), 54-63.

- Steffen, W. (2022). Earth System Science: Gravity, the Earth System, and the Anthropocene. Dans J. Adeney Thomas (Éd.). *Altered Earth: Getting the Anthropocene Right* (pp. 83-105). Cambridge University Press.
- Suryanto, H., Warring, S., Kartikowati, R. S., Rorimpandey, W. H. & Gunawan, W. (2021). Study creativity with diverse social skills to support the learning process in future education. *Journal of Diversity in Learning (JDIL)*, 1(2), 85-89.
- Testot, L. & Wallenhorst, N. (2023). *Vortex. Face à l'Anthropocène*. Payot.
- Wallenhorst, N. (2025). Enjeux d'une conceptualisation éducative de l'Anthropocène à partir des ruptures biogéophysiques. *Recherches en éducation*, 58, 144-160.

Jean-Nicolas Revaz, HEP Vaud
Nicolas Gagliarde, HEP Vaud

Quel rôle pour l'éthique dans l'éducation à la durabilité à la HEP Vaud ?

Résumé

L'éthique joue un rôle fondamental dans l'éducation à la durabilité, non comme simple régulateur, mais comme moteur de transformation. L'article met en évidence ses fonctions dans les modules consacrés à l'éducation à la durabilité à la HEP Vaud, sur la base des représentations de formatrices et formateurs: une fonction de cadrage (passage à une éthique écocentrée), de reconfiguration (transformation des postures enseignantes), et de visibilisation (mise en lumière des enjeux sociaux et environnementaux invisibilisés). Parallèlement, une étude de cas révèle que, si les étudiant·e·s reconnaissent intuitivement le lien entre éthique et durabilité, un manque de conceptualisation claire freine leur capacité à élaborer des démarches critiques. Les auteurs suggèrent dès lors un renforcement de la formation autour des dimensions éthiques, en articulant exigences épistémologiques et relationnelles.

Abstract

Ethics plays a fundamental role in education for sustainability, not merely as a regulatory tool, but as a driver of transformation. This article highlights its role within sustainability education teaching modules at HEP Vaud, based on the perspectives of teacher educators. They attribute three key functions to ethics: framing function (shifting toward an ecocentric ethics), reconfiguring (transforming teaching postures), and making visible (highlight hidden social and environmental issues). In parallel, a case study reveals that while students intuitively perceive the link between ethics and sustainability, a lack of clear conceptualization hinders their ability to develop critical approaches. To address that issue, the authors suggest strengthening training around ethical dimensions, combining epistemological and relational demands.

Introduction

L'éthique s'invite aujourd'hui aisément dans tous les domaines scientifiques et professionnels, où elle se voit attribuer un rôle de garde-fou ou de régulateur de l'action. Dans le cas de l'éducation à la durabilité, toutefois, l'éthique ne s'invite pas : elle est convoquée par le concept d'Anthropocène lui-même, en tant qu'il appelle à une transformation de l'agir humain.

Cette convocation avait déjà été identifiée en 1979 par le philosophe Hans Jonas, soit plus de vingt ans avant l'apparition du concept d'Anthropocène, lorsqu'il transformait l'impératif catégorique de Kant. Jonas proposait en effet de faire de la compatibilité avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur Terre (Jonas, 2008) le nouveau critère de validité morale de l'action. Plus récemment, le philosophe du vivant Roland Schaer (2020), s'inspirant des auteurs issus des éthiques du *care* (Gilligan, 2008), a fait de la conservation du lien au vivant l'essence même de la responsabilité éthique.

Si le concept d'Anthropocène met en avant la nécessité d'évoluer vers un nouveau modèle plus respectueux des limites de la biosphère et des besoins sociaux de base, nous pensons que l'éthique ne doit pas être

envisagée uniquement sous l'angle du résultat. C'est inévitablement le cas lorsqu'elle est réduite à la signification qu'elle revêt en tant qu'adjectif (le modèle plus respectueux des limites de la biosphère et des besoins sociaux de base serait plus « éthique »). Elle doit également être comprise du côté du processus qui doit permettre de tendre vers ce résultat. Dans une institution de formation, la question est donc de savoir comment l'éthique, en tant qu'objet d'enseignement et d'apprentissage, peut véritablement contribuer à une éducation à la durabilité des générations à venir sans verser dans le moralisme.

Pour y parvenir, nous commencerons par identifier et mettre en lumière le rôle actuel de l'éthique dans des modules interdisciplinaires consacrés à l'éducation à la durabilité à la HEP Vaud. Dans une deuxième partie, nous présenterons la façon dont les étudiant·e·s du Bachelor primaire se sont emparé·e·s d'une étude de cas les incitant à mettre l'éthique au service d'une éducation à la durabilité au cycle 1 de la scolarité obligatoire. Enfin, dans un troisième temps, nous nous demanderons quel écho le recours à l'éthique, tel que préconisé dans ces diverses occurrences, pourrait avoir au niveau institutionnel.

Le rôle attribué à l'éthique dans les modules consacrés à l'éducation à la durabilité

Comme nous l'avons souligné, la durabilité convoque nécessairement l'éthique, avec laquelle elle entretient un lien intrinsèque. Il s'ensuit qu'une éducation à la durabilité ne peut pas se priver d'éthique, voire d'une éthique en particulier. Mais quel rôle joue précisément l'éthique dans cette *éducation* à qui la convoque? C'est ce que nous proposons de mettre en évidence à partir des représentations de formatrices et formateurs intervenant dans des modules interdisciplinaires de la HEP Vaud portant explicitement sur la durabilité¹. Sans prétention à l'exhaustivité, notre

¹ Ce choix écarte les modules ne portant pas explicitement sur la durabilité mais qui développent une approche favorable de cette dernière et dans lesquels le rôle de l'éthique ne doit pas être sous-estimé a priori.

ambition est de mettre en lumière la fonction que ces enseignant-e-s attribuent à l'éthique à partir de deux entretiens semi-directifs menés durant le semestre de printemps 2023. Les questions que nous leur avons adressées avaient pour but de leur faire repérer la place de l'éthique dans le module et de décrire son rôle dans les apprentissages en jeu. L'analyse des données s'est effectuée selon l'herméneutique entendue comme pratique de l'analyse qualitative (Paillé & Mucchielli, 2021). Dans la mesure où il s'agissait davantage de comprendre la fonction attribuée à l'éthique que de l'expliquer, nous l'avons estimée totalement appropriée à notre objet. Sur la base de mots clés extraits des entretiens, l'analyse a permis de mettre en évidence trois fonctions attribuées à l'éthique dans les modules consacrés à la durabilité : une fonction de *cadrage*, une fonction de *reconfiguration* et une fonction de *visibilisation*.

La fonction de cadrage consiste dans le passage d'une éthique dite anthropocentrique à une éthique dite écocentrique ou biocentrique (Larrère, 2008). L'élargissement de la communauté éthique à l'ensemble du vivant est assimilé à un présupposé pour penser la durabilité. Le cadre éthique dans lequel s'inscrit l'éducation à la durabilité est donc envisagé comme un cadre éthique plein, que nous comprenons en opposition à un cadre éthique vide dans lequel la réflexion qui s'y déploie est entourée par des exigences éthiques purement procédurales. À défaut d'être absolument « vides de contenus » – pour emprunter l'expression employée par le psychologue Vermersch (2011) pour caractériser les questions propres à l'entretien d'explicitation –, ces exigences ont un contenu minimal, tel que l'injonction de non-nuisance, dont Ogien (2004) affirmait qu'elle constituait le tout de l'éthique. À l'inverse, un cadre éthique plein ne concerne pas seulement le périmètre, mais l'aire de la réflexion et possède son propre contenu, ce qui est bien le cas dans les modules consacrés à la durabilité. En effet, dans ce cas, ce n'est pas l'éthique qui remplit la fonction de cadre, mais *une* éthique, avec une épaisseur propre, dont le contenu est donné par les exigences de la durabilité qui revêt en elle-même une force normative.

La fonction de reconfiguration attribuée à l'éthique concerne la posture des enseignant-e-s en formation qui, selon les propos d'un formateur, cherchent à « *trouver leur posture enseignante par rapport à cette question de durabilité* ». Cette reconfiguration suppose un travail d'articulation entre

la posture éthique s'insérant dans le cadre prédéfini et leur posture initiale souvent liée à leur discipline d'enseignement. À ce niveau, une distinction peut être faite entre les modules facultatifs consacrés à l'éducation à la durabilité, dans lesquels les étudiant-e-s viennent volontairement chercher cette reconfiguration, et les modules obligatoires dans lesquels l'adhésion au cadre, présenté plus haut, et la nécessité de reconfigurer sa posture à l'aune des enjeux de durabilité ne vont pas de soi. La reconfiguration n'est véritablement possible que si l'étudiant-e a l'occasion de repenser non seulement son rapport à l'environnement mais, plus généralement, son rapport à l'altérité. Or, dans l'enseignement, cette rencontre incarnée de l'altérité est d'abord celle de l'élève à qui l'enseignement est destiné. Cette prise en compte de l'élève, notamment dans ses émotions, est présentée par les formateurs et les formatrices comme l'une des difficultés majeures du processus de reconfiguration.

La fonction de visibilisation fait écho au concept d'invisibilité sociale, auxquelles les sciences sociales recourent fréquemment « en y associant une visée théorique (décrire des réalités marginalisées) et pratiques (représenter ou exprimer ces réalités dans l'espace public) » (Ferey *et al.*, 2023, p. 2). Dans ce cas précis, l'éthique remplit cette fonction : en inscrivant les actes individuels dans une trame plus vaste d'un agir interconnecté, elle sensibilise les apprenants à la vulnérabilité de certains groupes sociaux, selon leur emplacement et leur rôle dans la trame évoquée. Des gestes liés, par exemple, à la consommation ou à la mobilité se voient alors dotés d'une amplitude morale, inaccessible à la conscience éthique qui ne disposerait pas de ces informations. En rendant visibles les chaînons invisibles de l'action, l'éthique offre des repères permettant d'agir en meilleure connaissance de cause et de prendre en compte la dimension de la durabilité pour éclairer ses choix.

Une étude de cas : l'éthique au service de la durabilité

Le module BP21SHS a pour objectif de permettre aux étudiant-e-s de première année de concevoir des séquences d'enseignement en sciences humaines et sociales en fonction de l'épistémologie des différentes disciplines

scolaires qui composent ce domaine. Dans le cadre de l'évaluation du module, nous avons soumis aux étudiant-e-s une étude de cas leur enjoignant de créer une brève séquence d'éthique au cycle 1, qui s'insère dans la discipline scolaire *éthique et cultures religieuses*, pensée comme contributive d'une éducation à la durabilité. Trois variantes ont été proposées, toutes fondées sur le plan d'études vaudois en éthique². La première demandait de construire la séquence autour de la progression des apprentissages «respecter ce qui appartient à l'autre et ce qui est commun». La deuxième invitait à la concevoir autour de la visée de la discipline, soit le développement d'un sens de la responsabilité éthique, envisagée dans ses dimensions sociale et environnementale. La troisième demandait de bâtir la séquence à partir de deux valeurs issues de la progression des apprentissages, à savoir le dialogue et la paix.

Les propos des étudiant-e-s ont été enregistrés en vue d'une analyse a posteriori. Nous sommes conscients des biais possibles liés au contexte dans lequel les énoncés argumentatifs ont été produits (Seignour, 2011). L'analyse du discours et du contenu repose sur les principes de l'approche herméneutique présentée plus haut. En reliant les propos aux intentions et aux supports pédagogiques proposés, nous avons cherché à faire émerger les valeurs véhiculées, qu'elles soient explicites ou implicites. Nous avons ainsi choisi d'adopter une approche à la fois descriptive et critique (Coman *et al.*, 2022).

De manière intuitive, les étudiant-e-s ont semblé comprendre qu'il existait des liens à tisser entre éthique et durabilité. Des activités riches et variées ont été proposées, malgré parfois quelques conceptions naïves ou des solutions simplistes à des problèmes complexes. Ainsi, un certain anthropomorphisme dans la considération du point de vue animal, induit par le recours aux albums jeunesse, s'est invité dans les réflexions analogiques des étudiant-e-s :

« [l'océan est] la maison des poissons. Nous n'aimerions pas que n'importe qui vienne chez nous sans être invité et se serve dans nos armoires ».

² *L'éthique et cultures religieuses* étant une discipline cantonale, chaque canton romand a la liberté de l'adopter et de l'adapter.

Par ailleurs, nous avons relevé quelques amalgames entre les notions de propreté et/ou de politesse et les enjeux de durabilité. Il suffirait dans ce cas de jeter les déchets qui jonchent le sol du parc pour prétendre répondre aux questions complexes de la durabilité. Cependant, dans la variété des propositions didactiques qui ont été faites, nous avons apprécié un échantillon de cette complexité. Les activités allaient de l'initiation au tri des déchets (fréquentes) aux confrontations avec les règles de vie, en passant par le développement de l'empathie à partir d'une histoire ou d'un jeu de rôles. Ainsi, de manière consensuelle, le bien-fondé d'une éducation à la durabilité à l'école primaire semble acquis. Cependant, cette « évidence » de sens commun a rendu difficile l'émergence d'une réelle conceptualisation. La plupart du temps, les étudiant·e·s n'ont pas pris la peine de conceptualiser les notions mêmes de durabilité et d'éthique, se contentant de définir les thèmes qui leur étaient associés (paix, respect, bien commun, etc.). Quelques rares groupes ont certes cité une définition du concept de durabilité issue des MER prescrits dans le canton ou de l'UNESCO, mais sans nécessairement montrer, dans leurs exposés, qu'ils se l'étaient appropriée et allant même parfois jusqu'à la contredire. Quant à l'éthique, elle a été largement confondue avec l'idée du bien, dans toutes ses déclinaisons. De cette assimilation a résulté un enchaînement de raisonnements circulaires : la durabilité serait éthique et l'éthique un principe durable, ce qui revient à un pléonasme. Il a parfois semblé que, du point de vue des étudiant·e·s, il suffisait de prononcer le mot « éthique » ou « durable » pour rendre l'argument acceptable et légitime. Plutôt que des concepts pleins, nous avons pu entendre des slogans ou des labels apposés sur des pratiques afin de les justifier. Ainsi, il a été difficile pour ces futur·e·s enseignant·e·s de répondre à nos questions lorsqu'elles demandaient de justifier éthiquement et théoriquement les propositions d'activités tournant autour de la question du bien commun et/ou de la responsabilité éthique.

Selon la thématique imposée, les groupes se sont plus ou moins centrés sur la question de l'écologie. Ceux qui travaillaient sur la paix et le dialogue n'étaient, par la nature même de leur objet, pas tenus d'aborder les questions environnementales. Pourtant, ce lien a souvent été établi : nous avons pu entendre des propositions d'activités liées au

tri des déchets présentées comme un moyen de favoriser la paix dans le monde. De même, les équipes invitées à concevoir une séquence sur le respect de ce qui appartient à autrui et de ce qui est commun ont, sans que cela ne leur soit demandé, orienté leur réflexion vers la protection de la nature. Enfin, cette dimension environnementale s'imposait plus explicitement lorsqu'il s'agissait de travailler sur la question des responsabilités environnementales.

Par ailleurs, les activités liées à l'environnement proposées par les étudiant-e-s présentent un trait commun : elles véhiculent une vision qui tend à instrumentaliser la nature en tant que ressource exploitable. L'idée en filigrane est alors d'économiser les ressources afin de pouvoir en faire usage sur le long terme. Ainsi, pour un groupe :

« C'est important de préserver [l'environnement] si on veut pouvoir continuer à l'utiliser de manière pérenne et agréable. »

Nous comprenons que le confort humain reste souvent l'objectif central, dans une approche utilitariste anthropocentrée qui fait écho aux discours courants médiatisés sur les questions écologiques. Peu de groupes ont proposé des activités interrogeant véritablement le rapport à l'environnement, nos modes de vie et la notion de besoin. Ainsi, nous nous retrouvons face à un cadre éthique qui peine à se remplir au-delà d'injonctions moralisatrices. Ici, la force normative n'est pas la durabilité et ce qu'elle englobe, mais l'éthique en elle-même : une éthique pour l'éthique. Il n'a pas été rare de percevoir, en filigrane, des représentations innéistes de l'apprentissage et de l'émergence d'une éthique durable chez l'enfant. Ces conceptions éducatives ont entraîné une certaine frilosité à intervenir dans les débats philosophiques des élèves, ainsi qu'un faible travail sur le fond.

Se mêlent aussi à cela des représentations esthétiques du problème des déchets et du respect en général. Évidemment cela est principalement lié aux représentations que les étudiant-e-s se font des concepts d'éthique et de durabilité, largement présents dans les discours tous azimuts.

Le tableau peut sembler sombre, mais nous avons tout de même entendu des étudiant-e-s évoquer la formation de l'esprit critique,

l'importance de penser et de comprendre la complexité du monde à travers des actions responsables, ainsi que la nécessité urgente de développer une conscience citoyenne.

En fin de compte, nous constatons que lorsque le travail de conceptualisation n'est pas réellement opéré, l'éducation à la durabilité tend à être confondue avec l'écologie, le concept étant restreint aux aspects environnementaux. Les étudiant·e·s de première année abordent de nombreux concepts à partir du sens commun, dans de nombreuses disciplines. Leurs représentations restent encore fatalement ancrées dans la tradition, plutôt que dans une approche plus scientifique. Cela est d'autant plus complexe lorsque le mot-concept utilisé est usité dans le langage courant. Comme le fait remarquer Astolfi (2008), le langage quotidien constitue un obstacle en ce sens que les mots sont « [...] supports de concepts. Ils doivent permettre d'exprimer sans ambiguïté les raisonnements et les débats disciplinaires » (Astolfi, 2008, p. 23). L'usage non conceptualisé et, par conséquent, peu conscient de termes à enseigner risque de favoriser de nombreux malentendus.

Propositions institutionnelles

Les constats que nous avons posés et les analyses que nous avons proposées nous amènent à formuler quelques suggestions pour un usage plus large et plus précis de l'éthique à différents niveaux de l'institution, dans une perspective d'éducation à la durabilité.

Au niveau de la formation du corps enseignant, il peut être tout d'abord utile de distinguer les rôles de l'éthique selon qu'elle s'adresse à un public étudiant déjà sensibilisé aux enjeux de durabilité et désireux d'en faire une priorité dans l'enseignement, ou à un public a priori plus éloigné de ces préoccupations et auquel on *demande* d'entrer dans une démarche d'éducation à la durabilité. Le questionnement et les attentes de performativité de l'éthique ne peuvent être similaires dans ces deux situations. Paradoxalement, le rôle de l'éthique peut s'avérer plus fort dans le second cas, car susceptible de constituer un levier interrogatif permettant

de revisiter ses représentations. Nous pensons que le passage de l'éthique anthropocentrée à une éthique écocentrée mériterait lui-même d'être questionné, plutôt que maintenu au statut de présupposé. Par ailleurs, il n'est pas certain que ce changement de paradigme éthique, centré sur les questions environnementales, suffise à fournir un cadre éthique global à la durabilité, dont les dimensions sont aussi sociales et économiques.

Ce questionnement sur le cadrage éthique de l'éducation à la durabilité, déjà entrepris au niveau académique (Pelluchon, 2020), mériterait sans aucun doute d'être réinvesti par le champ de la recherche en didactique, dans le prolongement des travaux de Kergreis (2008) ou de Curnier (2016). Cela permettrait de réduire le risque que la posture morale (orientée et incitative) empêche la posture éthique (réflexive et critique) de se déployer dans la démarche éducative. La dimension éthique de l'enseignement n'affecte pas seulement le rapport au savoir, mais également le rapport à l'élève. Or, les entretiens menés montrent que cette éthique-là mérite d'être d'autant plus thématisée que l'adhésion de l'étudiant-e aux implications morales de la durabilité est forte, alors que celle de l'élève bénéficiaire du projet éducatif peut être a priori moindre, voire très faible. Ce possible décalage entre l'enseignant-e et ses élèves en termes d'adhésion aux valeurs liées à la durabilité met à l'épreuve sa capacité à reconnaître l'élève dans sa radicale altérité et à répondre à la question éthique fondamentale formulée par Meirieu (2012) :

« Est-ce que je permets à l'Autre d'être, face à moi, voire contre moi, un Sujet ? » (p. 11)

Dans une telle configuration, le recours en formation à l'éthique relationnelle de l'enseignant-e telle que l'a conceptualisée Marsollier (2018) peut s'avérer judicieux. Nous proposons alors de distinguer, dans l'éducation à la durabilité, deux dimensions : l'éthique épistémologique, qui met en jeu le rapport de l'enseignant-e au savoir à enseigner avec ses exigences éthiques propres, et l'éthique relationnelle, qui porte sur la relation à l'élève auquel est proposé un apprentissage chargé d'implications éthiques.

Comme cela a été dit, l'usage non conceptualisé de termes fortement mobilisés dans les médias et dans le sens commun, comme ceux de

durabilité et d'*éthique* – parfois confondus – risque de faire reposer des séquences entières sur des présupposés dommageables en termes épistémologiques. Cet aspect du rapport au savoir et les obstacles qu'il constitue pour les étudiant-e-s doit alerter les formatrices et formateurs sur la nécessité de provoquer une rupture avec le sens commun. En ce qui concerne le concept d'éthique lui-même, il est souhaitable, en contexte de formation, de bien le démarquer de son usage adjectival (qui qualifie un état de choses ou un comportement) afin de le penser comme une discipline créatrice de sens et non comme un simple outil de validation, voire de bénédiction, au sens littéral du terme. Ce n'est qu'à cette condition que l'éthique pourra jouer son rôle véritablement critique.

Il est naturellement souhaitable que la capacité à adopter une posture réflexive et critique au service de la durabilité, à s'interroger sur les paradigmes éthiques qui la sous-tendent et à développer une éthique relationnelle dans l'acte éducatif ait une résonance au niveau du fonctionnement institutionnel lui-même. La promotion de valeurs n'est pas incompatible avec leur examen critique, condition nécessaire pour attester d'un traitement éthique des valeurs. Le risque de figer ces valeurs en vitrine est bien réel pour toute institution, et la décision de les faire vivre passe notamment par une étude critique et régulière sur leur validité et leur ajustement au monde. Laisser advenir l'autre comme sujet, comme le souhaitait Meirieu, demande aux institutions d'aménager des espaces dans lesquels la divergence puisse s'exprimer et être valorisée, comme le consensus peut l'être selon les contextes et les occasions.

Conclusion

Nous sommes partis de l'affinité entre les concepts de durabilité et d'éthique. Si celle-ci se perçoit aisément et logiquement, elle peut être source de réductions hâtives, à commencer par leur emploi synonymique, ce qui empêche de penser la contribution de l'un des termes envers l'autre. Afin de partir de conceptions actuelles, il nous a paru opportun d'induire des représentations de l'éthique et de son usage dans un contexte d'éducation à la durabilité à partir d'entretiens

semi-directifs menés avec des enseignant-e-s de la HEP et d'études de cas soumises à des étudiant-e-s. Cette double entrée, opérée à partir de matériaux différents, nous aura permis de croiser des représentations appelées à se rencontrer dans le cadre de formation d'une Haute École Pédagogique. Les analyses effectuées nous ont permis de mettre en lumière les fonctions attribuées à l'éthique par les formatrices et formateurs dans le processus d'éducation à la durabilité ainsi que la manière dont les étudiant-e-s la convoquent et l'interprètent lorsqu'il s'agit, à leur tour, de l'intégrer dans leurs pratiques de classes. Ces derniers ont souvent mobilisé des sens communs très médiatisés, au prix d'une réduction du concept d'éthique. Au niveau du cadrage, leurs propositions pédagogiques trahissent une vision encore très anthropocentrique de l'éthique en lien avec la durabilité. Entre une vision instrumentalisée de la nature et une conscience éthique qui émerge d'un cadre moralisateur, nous mettons en évidence la nécessité d'accompagner les étudiant-e-s dans un travail de rupture afin de reconfigurer de nouvelles représentations. Cela questionne alors forcément le rapport que l'étudiant-e entretient avec le monde qui l'entoure, mais aussi la représentation qu'il ou elle se fait du rôle de l'école, un rôle traditionnellement normatif et moralisant (Go, 2012).

Aux fonctions de cadrage, de reconfiguration et de visibilisation identifiées dans le discours des formatrices et formateurs, nous proposons d'ajouter la fonction propre de ce qu'on appelle la métaéthique : remettre en question les fondements et les présupposés de l'éthique normative (Jaquet & Naar, 2019), ici replacés dans le contexte de l'Anthropocène. Nous estimons que cette démarche critique et épistémologique, garante d'une rupture avec une acceptation de l'éthique de sens commun, doit s'articuler avec une exploitation des ressources de l'éthique relationnelle afin de prendre en compte la diversité des élèves, notamment du point de vue de leurs différents degrés de sensibilité aux enjeux de durabilité.

Enfin, nous avons exprimé le souhait que ce travail critique sur l'éthique et le développement d'une éthique relationnelle soient relayés par des mécanismes institutionnels favorisant aussi bien l'expression des divergences que la recherche de consensus. Loin d'être contradictoires, ces finalités complémentaires apparaissent comme deux conditions vitales de la durabilité en termes démocratiques. Face à ces exigences, le

dialogue (Gendron, 2005) remplit assurément une fonction charnière et symbolique : son existence au cœur même des institutions de formation s'apparente à une nécessité à la fois éthique et vitale.

Bibliographie

- Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. PUF.
- Coman, R., Crespy, A., Louault, F., Morin, J., Pilet, J. & Van Haute, É. (2022). *Méthodes de la science politique: De la question de départ à l'analyse des données*. De Boeck Supérieur.
- Curnier, D. (2016). Enseignement de l'éthique et Éducation en vue d'un développement durable : comment concilier valeurs des élèves, valeurs scolaires et durabilité? *Zeitschrift für Religionskunde / Revue de didactique des sciences des religions*, 2, 88-102.
- Ferey, C., Levine, E. & Zoubir, Z. (2023). *Appel à contributions, Terrains/Théories*. <https://journals.openedition.org/teth/4847>.
- Gendron, C. (2005). *Éduquer au dialogue. L'approche de l'éthique de la sollicitude*. L'Harmattan.
- Gilligan, C. (2008). *Une voix différente. Pour une éthique du care*. Flammarion.
- Go, H. (2012). La normativité dans l'éducation. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, 45, 77-94. <https://doi.org/10.3917/lsele.451.0075>.
- Jaquet, F. & Naar, H. (2019). *Qui peut sauver la morale? Essai de métaéthique*. Ithaque.
- Jonas, H. (2008, traduction J. Greisch). *Le principe responsabilité*. Flammarion.
- Kergreis, S. (2008). Éthique et éducation au développement durable : fragments d'interrogations 1. *Pour*, (3), 62-67.
- Larrère, C. (2008). Les principaux courants de l'éthique environnementale. Dans L. Garnier (Ed.). *Entre l'homme et la nature, une démarche pour des relations durables* (pp. 26-27). UNESCO.
- Marsollier, C. (2018, 28 septembre). *L'éthique relationnelle, un axe de professionnalisation de l'accompagnement de l'élève*. FNAME, Rennes, France. <https://fname.fr/wp-content/uploads/2018/09/PPT-Marsollier.pdf>.
- Meirieu, P. (2012). *Le choix d'éduquer. Éthique et pédagogie*. ESF.

- Ogien, R. (2004). *La panique morale*. Grasset.
- Paillé, P. & Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.
- Pelluchon, C. (2020). *Réparons le monde : les humains, les animaux, la nature*. Rivage.
- Schaer, R. (2020). *Répondre du vivant*. Le pommier.
- Seignour, A. (2011). Méthode d'analyse des discours : L'exemple de l'allocution d'un dirigeant d'entreprise publique. *Revue française de gestion*, 211, 29-45.
<https://www.cairn.info/revue--2011-2-page-29.htm>.
- Vermersch (2011). *L'entretien d'explicitation*. ESF.

Marie Jacobs, HEP Vaud
Sabine Oppliger, HEP Vaud
Stéphanie Bauer, HEP Vaud
Céline Buchs, Université de Lausanne
Thibaud Bauer, HEP Vaud
César Gfeller, HEP Vaud

**Inclusion et éducation à la durabilité :
quels enjeux communs dans la formation
des enseignant·e·s ?**

Résumé

Ce chapitre vise à montrer les synergies entre les paradigmes de l'inclusion scolaire et de l'éducation à la durabilité. Tous deux présentent des enjeux communs en matière de formation des enseignant·e·s, en particulier le développement de la participation équitable en classe à travers l'enseignement-apprentissage des compétences psychosociales. Pour ce faire, ce chapitre présente deux modules de formation consacrés à la pédagogie coopérative et à la gestion de classe équitable et inclusive, soutenant ainsi une éducation à la durabilité émancipatrice et transformatrice.

Abstract

This chapter aims to show the synergies between the paradigms of sustainability education and inclusive education. These two paradigms share common challenges in teacher training, in particular equitable participation in the classroom through the development of psychosocial competences. For this purpose, it presents two training modules on cooperative learning and inclusive classroom management, that support emancipatory and transformative sustainability education.

Introduction

L'humanité est aujourd'hui confrontée à un défi philosophique et anthropologique (Curnier, 2021). Ce bouleversement devrait s'accompagner de nouvelles manières d'interagir avec le monde et les autres êtres vivants. Porté par le politique, la société civile, les établissements scolaires et les institutions de formation, le projet d'une école plus inclusive représente un élément constitutif d'une éducation à la durabilité (ED). En effet, une ED à visée critique, émancipatrice et transformatrice, implique de respecter la diversité des élèves et de soutenir leur participation, en classe comme en dehors (Lange, 2020). Se pose alors la question des modalités et des contenus nécessaires pour soutenir de telles institutions éducatives pour former de futur·e·s citoyen·ne·s aptes à se comprendre les un·e·s et les autres tout en saisissant les complexités humaines, historiques, sociales, planétaires afin d'affronter les incertitudes propres à l'organisation des systèmes et des enjeux socio-environnementaux (Morin, 2014).

Après quelques mots d'introduction sur le paradigme de l'inclusion scolaire et la manière dont il promeut la participation scolaire, nous présentons deux modules de formation des enseignant·e·s primaires et discutons la manière dont la problématique de l'inclusion y est traitée. Nous terminons par une mise en perspective des enjeux croisés entre le projet d'une école inclusive et celui de l'éducation à la durabilité.

Balises conceptuelles de notre questionnement

Les objectifs de l'Agenda 2030 de l'UNESCO sont souvent cités comme référence pour le développement des politiques de durabilité, qu'ils soient avancés en termes de principes ou de valeurs, ou plus concrètement en termes de standards à atteindre (Davis, Matthews, Szabo, Fogstad, 2015). Pour soutenir la vision d'une durabilité forte, ces objectifs ont été hiérarchisés dans le modèle du « wedding cake », tel que présenté plus tôt dans cet ouvrage.

Tout comme la durabilité, le paradigme de l'inclusion scolaire s'appuie fortement sur les textes de l'agence onusienne pour définir ses principes. La déclaration de Salamanque (UNESCO, 1994), texte fondateur, les principes directeurs pour l'inclusion scolaire (UNESCO, 2009) et plus récemment, le rapport « inclusion et éducation : tous sans exception » (UNESCO, 2020) mettent en avant une transformation des systèmes éducatifs afin de lutter contre tous les modes d'exclusion et d'œuvrer pour l'équité et la réussite de tou-te-s les élèves (Potvin, 2020). Ce paradigme s'est construit sur une ouverture progressive aux publics d'élèves exclus de l'école (Ramel & Vienneau, 2016). De l'enjeu de la scolarisation des élèves en situation de handicap (1920 à 1984), la question s'est progressivement déplacée vers l'intégration des élèves dits marginalisés (1990 à 1999). C'est à cette époque qu'a émergé la notion d'élèves « à besoins éducatifs particuliers ». Enfin, à partir des années 2000, les textes mentionnent « l'ensemble des élèves », insistant sur le fait que l'inclusion ne doit pas se limiter à l'intégration de certain-e-s, mais bien interroger le système scolaire global dans sa capacité à assurer l'éducation de qualité (objectif de développement durable no 4) pour tou-te-s les élèves sans exception (UNESCO, 2020). À cette fin, le paradigme inclusif s'appuie sur le concept de participation scolaire qu'il promeut comme un objectif : « La finalité ultime de l'inclusion dans l'éducation est liée à la participation véritable d'un individu à la société et à sa capacité de réaliser la plénitude de son potentiel. » (UNESCO, 2009, p. 6) Cette définition met l'accent sur la capacité de contribution effective d'un individu à la société dans lequel il vit (Larivière, 2008). La participation va donc au-delà de la simple présence physique ou de l'expression seule, elle cherche à engager

un travail de transformation basée sur un principe de reconnaissance de l'action de l'individu. L'éducation inclusive ne peut être réalisée que si l'école dite « ordinaire » réussit à créer des environnements accueillants pour tou-te-s les enfants et à contribuer au développement de leur plein potentiel, à lutter contre les attitudes discriminatoires et à surmonter les obstacles qui entravent la participation et la réussite de certain-e-s apprenant-e-s (UNESCO, 2009). Il s'agit non seulement de réfléchir à l'environnement capacitant, permettant le pouvoir d'agir de l'individu, mais également à sa visibilité ou reconnaissance par autrui. La justice sociale constitue ainsi une finalité importante du paradigme de l'inclusion scolaire (Raworth, 2018). Cette notion, telle que développée par Fraser (2009), permet de mettre la question de la participation au cœur de la justice, et plus précisément la parité de participation dans la vie politique et citoyenne. Il s'agit, dès lors, de porter une attention particulière aux personnes fragilisé-e-s, quelle qu'en soit la raison, qui pourraient rencontrer des obstacles à l'exercice de leurs droits. À la participation est ainsi associée la notion d'équité, permettant d'interroger l'équilibre des rapports sociaux en présence.

En contexte scolaire, la participation devient une compétence à travailler par les enseignant-e-s, comme préconisé dans le modèle *A Rounder Sense of Purpose*¹. Celui-ci présente une palette de compétences pour une pédagogie orientée vers l'action et la transformation. La participation, déclinée en compétences à développer chez les élèves, constitue ainsi un objectif-clé, au croisement des paradigmes de l'inclusion et de la durabilité. Les modules de formation présentés dans la suite de ce chapitre² cherchent à travailler cet objectif-clé avec les futur-e-s enseignant-e-s primaires vaudois.

¹ Voir <https://aroundersenseofpurpose.eu/fr/framework/at-int/>.

² Les modules d'approfondissement sont des modules à choix proposés durant la troisième année de formation.

Présentation générale des modules d'approfondissement

Les deux modules mobilisent une perspective inclusive explicite dans la compréhension et la mise en place de la gestion de classe. Ils ont pour objectif de développer les compétences des futur·e·s professionnel·le·s/l'enseignement-apprentissage des compétences sociales de leurs élèves. Ces compétences représentent, en effet, un levier d'action essentiel au développement de l'inclusion et de la durabilité à l'école, dans la mesure où elles engagent et travaillent la participation des élèves (Gfeller & Bauer, 2023).

Le premier module (Module 1) s'appuie sur la pédagogie coopérative (Topping, Buchs, Duran & Van Keer, 2017), tandis que le second (Module 2) mobilise plutôt la pédagogie inclusive comme cadre de référence (Borri-Anadon, Potvin & Larochelle-Audet, 2015). Les dispositifs pédagogiques proposés accompagnent les étudiant·e·s dans la planification, la mise en œuvre et l'analyse d'un ou plusieurs moments d'enseignement. Ils et elles expérimentent ainsi les principes travaillés en séminaire, de manière à ancrer la réflexion dans leur propre expérience professionnelle.

Ces modules d'approfondissement comportent en particulier la conception de dispositifs interactifs structurés par les étudiant·e·s de manière à soutenir la participation de tou·te·s les élèves, notamment les plus fragilisé·e·s dans leur statut parmi les pairs (Lotan, 2022). À cette fin, ils s'appuient sur les « capacités transversales » du Plan d'études romand (ci-après PER) (CIIP, 2016). La participation des élèves est particulièrement importante en classe pour soutenir l'inclusion et les apprentissages (Cohen, 2002 ; Webb *et al.*, 2021). Cependant, elle reste souvent inéquitable dans la mesure où certain·e·s élèves sont plus confiant·e·s et plus à l'aise pour exprimer leurs opinions, leurs idées et/ou sont davantage sollicité·e·s, tandis que d'autres peuvent se sentir moins confiant·e·s ou moins valorisé·e·s dans la classe, ce qui réduit leur participation. Cette disparité renvoie directement au statut parmi les pairs, c'est-à-dire à la position sociale occupée au sein d'un groupe de camarades. Ces attentes influencent la participation réelle et contribue

à creuser les écarts dans les apprentissages des élèves. Sans précaution dans l'organisation des travaux de groupe, les problèmes du statut parmi les pairs risquent d'entraîner une participation inégale, créant un cercle vicieux qui perpétue et renforce la hiérarchie initiale dans la classe (Lotan, 2022). Un paradoxe émerge alors : en l'absence d'une structuration rigoureuse, les travaux de groupes coopératifs peuvent, au lieu de réduire les écarts d'apprentissage, contribuer à les accentuer (Buchs, Margas & Hascoët, 2023).

Module 1. Structurer les interactions sociales entre élèves grâce à la pédagogie coopérative

L'objectif du module est d'amener les étudiant·e·s à s'interroger sur les conditions permettant aux dispositifs coopératifs de promouvoir une participation équitable des élèves, afin de soutenir l'apprentissage de tou·te·s dans une visée inclusive. Les modalités pédagogiques consistent ainsi à engager socialement et cognitivement les étudiant·e·s en leur proposant une structuration des activités qui est alignée avec les contenus travaillés, afin de soutenir la participation de chacun·e. Chaque activité est structurée de manière à mettre en application des principes et des outils spécifiques de cette approche pour que les étudiant·e·s puissent l'expérimenter selon un principe d'homologie pédagogique. Les étudiant·e·s sont ainsi amené·e·s à travailler sur les contenus théoriques à travers des activités interactives tout en réfléchissant aux conditions pour que chacun·e puisse participer pleinement à ces activités.

Le module est construit en trois parties, introduisant progressivement les principes de la pédagogie coopérative (Buchs, 2024). La première partie porte sur l'importance des interactions sociales pour les apprentissages et sur la nécessité de prendre en compte le statut parmi les pairs pour soutenir la participation de tou·te·s les élèves. La deuxième partie introduit les principes pour les préparer à coopérer : créer un climat constructif pour la qualité des relations et des apprentissages, travailler de manière explicite les habiletés coopératives et amener les élèves à réfléchir à leur propre fonctionnement ainsi qu'à celui des équipes au regard des

objectifs sociaux et cognitifs. La troisième partie porte sur les principes pour organiser les travaux coopératifs en équipe : réfléchir à la formation des équipes, renforcer la responsabilisation individuelle et structurer l'interdépendance positive. Cette formation à la pédagogie coopérative soutient le développement des compétences psychosociales (Van Ryzin & Roseth, 2018) et favorise la participation.

Module 2. La gestion de classe équitable et inclusive : soutenir la participation des élèves grâce aux compétences psychosociales

Dans ce module 2, les étudiant·e·s sont amené·e·s à développer des compétences en gestion de classe équitable et inclusive. Le module s'appuie sur l'enseignement-apprentissage des compétences psychosociales (CPS) afin de soutenir une participation équitable de tou·te·s les élèves.

L'OMS définit les compétences psychosociales comme :

« la capacité d'une personne à répondre avec efficacité aux exigences et aux épreuves de la vie quotidienne. C'est l'aptitude d'une personne à maintenir un bien-être mental, en adoptant un comportement approprié et positif, à l'occasion des relations entretenues avec les autres, sa propre culture et son environnement » (WHO, 1994, p. 5).

Les CPS, en tant que compétences émotionnelles, sociales et cognitives, sont liées au bien-être physique, mental et social des individus. Elles sont rattachées dans le PER aux « capacités transversales », telles que la communication et la collaboration. Plusieurs organisations internationales, comme l'OMS ou l'OCDE, ainsi que des travaux anglo-saxons sur les compétences sociales et émotionnelles (SEL : social emotional learning) ont contribué à l'essor de cette notion au niveau des politiques éducatives, de la formation des professionnels de la santé, du social et de l'éducation (Lamboy *et al.*, 2022). Ces contributions ont mis en évidence le rôle de l'école dans le développement à la fois cognitif, mais aussi socio-émotionnel des enfants (Durlak *et al.*, 2011).

Sans s'inscrire directement dans ce champ de recherche, le module 2 s'appuie sur le concept de compétences psychosociales pour mettre en évidence les inégalités entre les élèves dans le développement des capacités transversales et leurs effets sur la réussite scolaire. Il a pour objectif d'amener les étudiant·e·s à concevoir, mettre en place et analyser une séquence d'enseignement-apprentissage intégrant les objectifs d'une gestion de classe équitable et inclusive. La démarche se déroule en trois étapes : la première étape consiste à planifier la séquence à l'aide d'un canevas, la deuxième étape conduit à l'expérimenter en classe de stage et la troisième vise à évaluer ses effets sur le climat de classe et le développement des CPS des élèves. Pour ce faire, les étudiant·e·s ciblent une CPS et la déclinent en indicateurs observables, permettant de vérifier l'accessibilité de la tâche d'apprentissage à tou·te·s et la contribution équitable de chacun·e (par exemple, la distribution équitable de la parole, la prise en compte du point de vue de tou·te·s). Lors de la mise en œuvre de la séquence dans la classe, elles et ils collectent des traces auprès des élèves en lien avec les indicateurs étudiés.

Discussion

Nous présentons dans cette discussion des éléments de réflexion permettant de mettre en évidence des enjeux communs entre l'inclusion scolaire et l'éducation à la durabilité, en nous appuyant sur l'importance des dispositifs de formation pour amener les enseignant·e·s à prendre en compte la question de l'équité de participation en classe. Nous concluons en pointant plusieurs limites : le risque d'un pragmatisme excessif, l'ethnocentrisme et la place du collectif dans le développement des CPS.

Le premier module de formation s'appuie sur la structuration des interactions entre apprenant·e·s comme levier de l'inclusion. L'enjeu consiste à créer un environnement permettant à chaque apprenant·e de s'exprimer et de contribuer significativement aux situations d'apprentissage. Pour cela, l'enseignant·e propose des pratiques pédagogiques qui travaillent les trois dimensions du climat de classe : le soutien socioémotionnel, le soutien aux apprentissages et l'organisation

de la classe (Wang *et al.*, 2020), afin de le transformer en climat inclusif (Margas, 2023). Une relation réciproque se met ensuite en place entre le climat et la coopération, permettant de préparer les élèves à coopérer et facilitant l'organisation coopérative des interactions. Pour que ce cercle vertueux contribue à la participation effective et pleine de tou-te-s, il est cependant nécessaire de soutenir les élèves les plus fragilisé-e-s, notamment en renforçant le statut qu'elles-ils ont au sein de la classe. Les activités scolaires, mobilisant plusieurs compétences et habiletés spécifiques, donnent l'occasion de valoriser leurs contributions dans des activités coopératives en rendant possibles et nécessaires les apports de tou-te-s (Buchs, Margas & Hascoët, 2023).

Le deuxième module de formation a pour enjeu de montrer comment le développement des compétences psychosociales (CPS) contribue à une inclusion scolaire effective, considéré comme un levier soutenant l'équité de participation entre élèves. Plusieurs principes d'action permettent cela ; par exemple, donner du sens aux CPS dans son enseignement en explicitant les stratégies permettant de les développer, afin de favoriser des apprentissages équitables pour tou-te-s. Toutefois, l'articulation entre les CPS et les savoirs disciplinaires demeure complexe. La difficulté réside tout particulièrement dans la conception de stratégies pédagogiques qui intègrent harmonieusement les CPS dans les pratiques d'enseignement, en tenant compte de leur ancrage disciplinaire (Audigier, 2002). Cette intégration nécessite une réflexion approfondie sur les méthodes d'évaluation et de suivi des CPS, afin de s'assurer qu'elles soutiennent efficacement l'inclusion scolaire. Dans le domaine de l'éducation à la durabilité (ED), cette question se pose également dans l'autre sens. En effet, bien que la formation dans le domaine de l'ED puisse être davantage centrée sur les savoirs disciplinaires, elle n'intègre pas nécessairement le développement des CPS, ce qui pourrait limiter le pouvoir d'agir des élèves. Or, à l'échelle de la classe, les compétences psychosociales constituent des « target knowledge » (Herweg, 2017) : elles représentent des savoir-faire et savoir-être à acquérir, mobilisables au sein des interactions sociales et tout au long du processus d'apprentissage.

Une réponse aux deux enjeux relevés dans ces modules semble résider dans les méthodes pédagogiques de l'enseignement supérieur. Les modules

d'approfondissement s'appuient sur un principe d'homologie entre le dispositif de formation et les compétences d'enseignement visées chez ces futur·e·s enseignant·e·s. Il s'agit de renforcer la cohérence entre les fondements pédagogiques et les savoirs scientifiques que nous mobilisons dans les contenus enseignés, ce que nous leur proposons comme modalités de travail, et, *in fine*, les savoirs que les élèves devraient pouvoir choisir et mobiliser dans la société. Ces modules visent ainsi le développement de compétences transversales nécessaires à l'émancipation des élèves, en renforçant leur capacité à participer tant à la vie sociale de la classe qu'aux activités d'apprentissage. En rendant explicite l'apprentissage de ces compétences transversales, telles que la décentration, la prise en compte de son action dans le groupe, l'entraide, le soutien social ou la recherche de consensus, ces postures de formation favorisent l'*empowerment* des étudiant·e·s dans la gestion de classe équitable et inclusive (Jacobs, Gfeller & Bauer, 2023). Cela contribue ainsi au développement, chez les élèves, de compétences à visée émancipatrice (Roy & Gremaud, 2017) et transformative (Vare & Scott, 2007). Placées au cœur de la gestion de classe équitable et inclusive, ces compétences deviennent ainsi un point d'ancrage d'une gestion de classe « durable » (Gfeller & Bauer, 2023). De cette manière, le paradigme de l'inclusion invite à repenser le débat sur l'accessibilité de l'éducation à la durabilité, notamment autour des outils et des compétences qui permettent de soutenir la participation des élèves aux enjeux de la durabilité.

Cependant, le rapprochement des paradigmes de l'inclusion scolaire et de l'éducation à la durabilité ne se fait pas sans tension. Comme exposé ci-dessus, le développement des compétences psychosociales nécessite de penser sérieusement la collaboration entre et avec les disciplines, au risque de faire l'impasse sur les curriculums et les savoirs scientifiques existants (Audigier, 2002). Une seconde limite réside dans l'impensé ethnocentrique de nos plans d'études. La notion de compétences psychosociales (CPS) est appréhendée à travers un prisme culturel occidental, ce qui peut conduire à une compréhension des CPS qui néglige le caractère socialement situé des savoirs, et donc des différentes manières de concevoir et de développer ces compétences. Enfin, un troisième point d'attention concerne l'articulation entre l'individuel et le collectif dans

l'enseignement-apprentissage des CPS. Le développement des CPS ne peut se restreindre à une approche individualisée des apprentissages des élèves sans prise en compte des interdépendances dans les interactions sociales (par exemple, comment construire les compétences du collectif et agir en son nom). La structuration coopérative renforce les CPS et la prise en compte du collectif permet de consolider la cohésion sociale et de développer une capacité d'action commune, essentielle pour une inclusion et une ED pérenne.

Conclusion

Ce chapitre montre les synergies entre les paradigmes de l'inclusion et de la durabilité à travers deux exemples d'opérationnalisation pédagogique en formation des enseignant-e-s. Les deux modules de formation présentés, qui reposent sur une structuration coopérative des interactions en classe et sur le développement des CPS, contribuent à la construction de savoirs fondamentaux chez les élèves pour répondre aux enjeux sociétaux actuels et futurs. Dès lors, il apparaît essentiel de renforcer leur place dans la formation des enseignant-e-s (Shankland *et al.*, 2024).

Deux pistes méritent d'être soulignées dans ce sens. Premièrement, l'enjeu central et commun se situe dans la possibilité de développer ces compétences transversales de manière explicite, active et équitable, tant chez les élèves qu'auprès des enseignant-e-s, sur la base du principe d'homologie pédagogique. Deuxièmement, l'entrée par les savoirs transversaux offre une perspective intéressante pour travailler la visée transformative de l'éducation dans la mesure où l'interdépendance et la transdisciplinarité sont constitutives de ces savoirs, représentant ainsi un complément pertinent à l'entrée disciplinaire dans le paradigme de l'éducation à la durabilité.

Bibliographie

- A Rounder Sense of Purpose: Educational Competences for Sustainable Development*. [En ligne]. www.aroundersenseofpurpose.eu.
- Audigier, F. (2002). L'éducation à la citoyenneté à la recherche de présences effectives. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 24(3), 451-466. <https://doi.org/10.25656/01:3811>.
- Borri-Anadon, C., Potvin, M. & Larochelle-Audet, J. (2015). La pédagogie de l'inclusion, une pédagogie de la diversité. Dans N. Rousseau (dir.). *La pédagogie de l'inclusion scolaire, un défi ambitieux et stimulant* (pp. 49-64). Presses de l'Université du Québec.
- Buchs, C., Margas, N. & Hascoët, M. (2023). Evaluating an inclusive program for promoting equal-status participation in classrooms with high sociolinguistic diversity: diversity valuation and multilingual cooperative activities [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1257372>.
- Buchs, C. (2024). Learning Together: ways to structure classroom interactions. Dans M. Giglio & F. Arcidiacono (Éds.), *Social Interactions in the Classroom: Thoughts and Perspectives* (pp. 193-212). Peter Lang.
- Cohen, E. (2002). La construction sociale de l'équité dans les classes. Dans F. Ouellet (dir.), *Les défis du pluralisme en éducation. Essais sur la formation interculturelle* (pp. 141-162). Les Presses de l'Université Laval.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP). (2010, 2016). *Plan d'études romand* (PER). CIIP. <https://portail.ciip.ch/per/domains>.
- Curnier, D. (2021). *Vers une école éco-logique*. Le Bord de L'eau.
- Davis, A., Matthews, Z., Szabo, S. & Fogstad, H. (2015). Measuring the SDGs: a two-track solution. *The lancet*, 386(9990), 221-222. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61081-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61081-9).
- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R. & Schellinger, K. (2011). The Impact of enhancing students' social and emotional learning: A Meta-Analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82, 405-432.
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. Columbia University Press.

- Gfeller, C. & Bauer, S. (2023). L'enseignement des compétences sociales pour une gestion de classe «durable»: un partage d'expérience. *L'Éducateur*, 8, 28-29. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/7116>.
- Herweg, K. (2017). *Integrating sustainable development into higher education*. Universität Bern.
- Jacobs, M., Gfeller, C. & Bauer, S. (2023). Développer des compétences professionnelles à visée inclusive par l'accompagnement des étudiant-e-s dans la mise en œuvre d'un projet en lien avec les compétences psychosociales en classe de stage. *L'éducation en débats: Analyse comparée*, 13(1), 7-25. <https://doi.org/10.51186/journals/ed.2023.13-1.e1213>.
- Lamboy, B., Beck, F., Tessier, D., Williamson, M.-O., Fréry, N., Turgon, R., Tassie, J.-M., Barrois, J., Bessa, Z. & Shankland, R. (2022). The Key role of psychosocial competencies in evidence-based youth mental health promotion: Academic support in consolidating a national strategy in France. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24). <https://doi.org/10.3390/ijerph192416641>.
- Lange, J.-M. (2020). Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène. Dans F. Drouilleau-Gay et A. Legardez (dir.), *Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques*. Octarès Éditions.
- Larivière, N. (2008). Analyse du concept de la participation sociale: définitions, cas d'illustration, dimensions de l'activité et indicateurs. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 75(2), 114-127.
- Lotan, R. A. (2022). Equitable classrooms: A Compelling connection between theory and practice. Dans M. Webster & L. Slaterry Walker (dir.), *Unequals: The Power of status and expectations in our social lives*. Oxford Academic online edition. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197600009.003.0009>.
- Margas, N. (2023). Inclusive classroom climate development as the cornerstone of inclusive school building: review and perspectives. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1171204>.
- Morin, E. (2014). *Enseigner à vivre*. Actes Sud.
- Potvin, M. (2020). La centralité de l'éducation inclusive, pour une école «capacitante». *Bulletin du Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences*, 7, 9-22.
- Ramel, S. & Vienneau, R. (2016). Des fondements sociologiques de l'inclusion scolaire aux injonctions internationales. Dans L. Prud'homme, H. Duschesne,

- P. Bonvin & R. Vienneau (dir.), *L'inclusion scolaire: ses fondements, ses acteurs et ses pratiques* (pp. 25-37). De Boeck.
- Raworth, K. (2018). *La théorie du donut. L'économie de demain en 7 principes*. Plon.
- Roy, P. & Gremaud, B. (2017). Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22, 99-123.
- Shankland, R., Haag, P., Tessier, D., Buchs, C., El-Jora, C. & Mazza, S. (2024). Review of the effects of social and emotional learning on mental health and academic outcomes: The role of teacher training and supportive interactions. *Journal of Epidemiology and Population Health*, 72, 2024202750.
- Topping, K. J., Buchs, C., Duran, D. & Van Keer, H. (2017). *Effective Peer Learning: From principles to practical implementation*. Routledge.
- UNESCO (1994). *Déclaration de Salamanque et cadre d'action pour les besoins éducatifs spéciaux*. UNESCO.
- UNESCO (2009). *Principes directeurs pour l'inclusion dans l'éducation*. UNESCO.
- UNESCO (2020). *Inclusion et Éducation: tous sans exception*. UNESCO.
- Van Ryzin, M. J. & Roseth, C. J. (2018). Cooperative learning in Middle School: A means to improve peer relations and reduce victimization, bullying, and related outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 110(8), 1192-1201. <https://doi.org/10.1037/edu0000265>.
- Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a change: exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191-198.
- Wang, M.-T., Degol, J. L., Amemiya, J., Parr, A. & Guo, J. (2020). Classroom climate and children's academic and psychological wellbeing: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Review*, 57.
- Webb, N. M., Ing, M., Burnheimer, E., Johnson, N. C., Franke, M. L. & Zimmerman, J. (2021). Is There a Right Way? Productive Patterns of Interaction during Collaborative Problem Solving. *Educational sciences*, 11, 37-54. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci11050214>.
- World Health Organization. Division of Mental Health. (1994). *Life skills education for children and adolescents in schools. Pt. 1, Introduction to life skills for psychosocial competence. Pt. 2, Guidelines to facilitate the development and implementation of life skills programmes, 2nd rev.* World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/63552>.

Les deux textes qui suivent abordent des pédagogies particulièrement adéquates pour renforcer l'éducation à la durabilité. Les contributions des approches centrées sur *l'Outdoor Education* et la pédagogie de projet sont ainsi présentées et questionnées dans une perspective critique.

Anne-Sophie Gavin, HEP Vaud

Ismaël Zosso, HEP Vaud

Xénia Subilia, HEP Vaud

Florian Gilliéron, HEP Vaud

Gaëlle Serquet, HEP Vaud

**L'*Outdoor Education* et l'Éducation
à la Durabilité : exemples de synergies dans les
divers parcours de formation à la HEP Vaud**

Résumé

L'*Outdoor Education* (OE) et l'Éducation à la Durabilité (ED) représentent deux champs éducatifs émergeant à la HEP Vaud. Cette contribution présente plusieurs exemples de formations initiale, continue et internationale qui mobilisent l'*Outdoor Education* au sein de cette institution. Nous analysons ensuite ces modules en regard des définitions de l'OE et de l'ED afin de mettre en évidence la pluralité des approches de l'OE à la HEP Vaud ainsi que les synergies possibles avec l'ED. Nos études de cas montrent que ces synergies résident notamment au niveau d'un certain rapport transformatif au lieu, une approche centrée sur les territoires apparaissant comme un prérequis pour que l'OE soit pratiquée dans une perspective de durabilité.

Abstract

Outdoor Education (OE) and Education for Sustainable Development (ESD) are two emerging educational fields at the HEP Vaud. This contribution presents several examples of initial, in-service and international training courses using Outdoor Education at this institution. Then, we analyse these modules in relation to the definition of OE and of ESD, in order to show the plurality of OE approaches at HEP Vaud, and the possible synergies with ESD. Our case studies show in particular that these synergies reside in a certain transformative relationship with place, as an approach centred on territories becomes a prerequisite for EO to be practised with a view to sustainability.

Introduction

L'Éducation à la Durabilité (ED) et l'enseignement en extérieur, ou *Outdoor Education* (OE), figurent aujourd'hui dans les plans d'étude de formation initiale et continue de la Haute École Pédagogique du canton de Vaud. Leur intégration répond à la nécessité de former les futur·e·s enseignant·e·s à prendre en compte les contextes planétaires et sociaux actuels de l'Anthropocène dans leurs pratiques pédagogiques.

L'Éducation à la Durabilité (ED) vise à rendre les jeunes capables de réfléchir et d'agir en faveur d'une transformation sociétale afin de répondre aux problèmes complexes de notre époque (Sterling, 2011). À la HEP Vaud, l'ED a également pour objectif de recréer le lien au monde en prenant notamment en compte les rapports entre humains et non-humains, de réimaginer positivement le changement et d'agir au sein du monde afin de réaliser une transformation. Cette éducation est mise en œuvre grâce à des approches pédagogiques favorables et travaille spécifiquement des compétences comme la pensée complexe, la créativité et la participation (Lausselet, 2022).

Depuis quelques années, l'enseignement en extérieur connaît un regain d'intérêt remarquable. Au centre de compétence en *Outdoor Education* (CCOE) de la HEP Vaud, ce type d'enseignement mobilise

différentes approches du lieu afin de dépasser la seule dimension ludique à l'extérieur et tendre vers de réels apprentissages. Selon Renshaw et Tooth (2018), la pratique de l'OE peut être centrée sur trois rapports distincts au lieu : (i) Le rapport instrumental, caractérisé par des savoirs scolaires simplement contextualisés en dehors de la classe. Le lieu en soi ne présente pas d'intérêt pour l'apprenant-e, il est seulement un contexte indifférent au service d'un apprentissage. Les pratiques de dénombrement d'objets à l'extérieur en primaire sont un exemple de ce rapport. (ii) Le rapport investigatif, centré sur des pratiques comme l'enquête visant l'acquisition de connaissances du lieu. Dans ce deuxième rapport, l'objet d'apprentissage, par exemple le cycle de l'eau, est en extérieur et nécessite donc de sortir. (iii) Le rapport transformatif, caractérisé par une pratique centrée sur les lieux pour travailler l'attention. Dans cette optique, l'objet au centre de l'apprentissage est la relation attentionnelle entre le lieu et l'apprenant-e. L'attention à l'environnement est ainsi renforcée et travaillée de manière réflexive afin de rendre les élèves à la fois réceptifs aux lieux, mais également actif-ve-s. Il s'agit là d'une transposition pédagogique du concept de Résonance (Rosa, 2018). Ce troisième rapport peut être illustré par la mise en œuvre, par les élèves, d'un forum local consacré aux usages de l'eau (Zosso, 2022). Pour instituer un rapport transformatif au monde, l'OE doit notamment être centrée sur les lieux ou *place-based* (Gruenwald, 2008 ; Hill, 2012 ; Hill & Brown, 2014 ; Wattchow, 2011). Les enseignements portent sur une étude de l'environnement immédiat avec des ressources, des histoires locales et un contact avec la communauté (Wattchow & Brown, 2011).

Le lien entre l'ED et l'OE, même s'il n'est pas automatique, n'est plus à démontrer (Hill, 2012, 2013, Lausset & Zosso, 2022a, 2022b). En effet, l'*Outdoor Education* peut ouvrir l'école sur la complexité du réel et donner du sens aux apprentissages afin d'engager l'élève dans l'action citoyenne. Par ses approches holistiques – qu'elles soient expérientielles, cognitives, sensorielles ou sensibles –, l'OE mobilise des savoirs, savoir-faire et savoir-être qui contribuent au développement global de la personnalité des élèves. De plus, l'apprentissage expérientiel dans, par, pour et à propos de l'environnement offre l'opportunité de construire un nouveau rapport au monde et au vivant (Morizot, 2020 ; Partoune *et al.*,

2020; Planche, 2018). Ces éléments définissent une *Outdoor Education* transformative (OET) à condition qu'elle s'oriente vers une action collective transformatrice ou réenchantée (Stiegler, 2008) et qu'elle soit réflexive et narrative afin d'apporter de nouveau récit sur notre rapport au monde (Lausselet & Zosso, 2022a).

Dans cette contribution, nous allons présenter plusieurs exemples de formations initiale, continue et internationale qui mobilisent l'*Outdoor Education* à la HEP Vaud. Ces modules diffèrent par le public cible et le contenu (inter-, trans-, pluridisciplinaire [Darbellay, 2011]) abordé. Nous allons également analyser ces modules en regard des définitions de l'OE et de l'ED. Cette analyse sera utile afin de montrer la pluralité des approches en OE à la HEP et les synergies possibles avec l'ED.

Module interdisciplinaire en mathématiques et sciences de la nature en formation initiale

Dans le cadre du module interdisciplinaire en mathématiques et sciences de la nature au Bachelor primaire, les étudiant·e·s sont invité·e·s à explorer, construire et vivre des séquences d'enseignement en forêt, au jardin botanique, au bord du lac, en ville ou au potager. L'élaboration de ce module découle du constat que les futur·e·s enseignant·e·s du primaire, bien qu'intuitivement conscient·e·s des bienfaits des sorties en plein air, peuvent parfois se sentir démuni·e·s sur le terrain et ont besoin de conseils pour structurer ces expériences en véritables opportunités d'apprentissage.

L'objectif est de favoriser l'interaction avec la biodiversité, de développer la compréhension des services écosystémiques et de renforcer la sensibilisation aux enjeux environnementaux (Higgins, 2020), offrant ainsi une réponse novatrice à la déconnexion des enfants avec la nature (Balmford *et al.*, 2002).

Dans ce module, nous préconisons une approche interdisciplinaire, telle que l'utilisation des mathématiques pour concevoir un hôtel à insectes, afin de créer des situations d'apprentissage permettant d'appréhender les mécanismes d'interdépendance au cœur des questions de durabilité.

Reprenons cet exemple : la création de l'hôtel offre un habitat pour divers insectes visant à accroître leur population, notamment celle d'abeilles sauvages, ce qui enrichit notamment la biodiversité et accroît la pollinisation des plantes. Sa réalisation nécessite des compétences en mathématiques (mesures), en activité créatrice et manuelle (ACM – réalisation pratique), ainsi qu'en sciences (observation et identification des espèces d'un écosystème).

Les étudiant-e-s découvrent ainsi l'omniprésence de l'interdisciplinarité dans la réalisation de projets appliqués et apprennent à planifier des séquences partiellement ou entièrement en OE autour de situations-problèmes (Ducommun, 2009). Nous encourageons également l'expérimentation basée sur l'observation du vivant, comme la création d'un lombricarium modélisant la vie du sol et ses vers de terre, afin de permettre aux étudiant-e-s de vivre une approche sensible (Gibert, 2022), tout en les initiant à une démarche scientifique. Une approche pédagogique axée sur les sens et émotions permet d'utiliser l'environnement comme support d'enseignement, améliorant la compréhension du vivant et développant des attitudes du *Care* (Petit, 2014).

Enfin, la mise en œuvre de projets concrets de sciences participatives offre aux citoyens et citoyennes la possibilité de contribuer activement à la collecte de données scientifiques (Houllier et Merilhou-Goudard, 2016). Ainsi, lorsqu'ils et elles se rendent sur le terrain pour recenser les insectes d'un périmètre défini, les étudiant-e-s deviennent ainsi acteur et actrice d'un projet appliqué, dépassant le cadre scolaire.

Ce module propose ainsi de travailler autour de l'interdisciplinarité en mathématiques et en sciences de la nature dans une perspective d'ED. L'OE est, en ce sens, abordée comme pédagogie favorable, à travers des rapports instrumental et investigatif au lieu. Les liens avec les limites environnementales et les interdépendances des écosystèmes peuvent être explorés dans ce cadre investigatif. En outre, l'explicitation des rapports à la nature représente une condition essentielle pour renforcer la complémentarité OE-ED afin de thématiser les impacts des humains sur l'environnement et travailler des compétences comme la responsabilité et l'empathie, à travers une attitude du *Care*.

Modules en *Outdoor Education* pour le primaire et pour le secondaire I et II en formation initiale

Deux modules spécifiques et interdisciplinaires en *Outdoor Education* sont proposés aux futur·e·s enseignant·e·s. Le premier est un module d'approfondissement optionnel, destiné aux étudiant·e·s de troisième année du Bachelor primaire. Le second est un module interdisciplinaire, également optionnel, destiné aux étudiant·e·s en Master secondaire 1 et 2.

Les deux modules visent à instituer un rapport transformatif au lieu, en lien avec l'approche *place-based*. Dans les deux cas, la pratique centrée sur les lieux et sur l'attention des élèves est expérimentée par les étudiant·e·s. Les futur·e·s enseignant·e·s généralistes sont ainsi amené·e·s à concevoir et à enseigner des activités basées sur un lieu particulier. Ces activités visent à renouveler le regard porté sur le lieu et à produire des traces concrètes, réutilisables au travers de différentes disciplines. Par exemple, une carte sonore d'un lieu peut être réalisée à partir de mots et d'onomatopées entendus : elle servira à travailler sur les acteurs et les actrices en géographie, à aborder le passé du lieu en histoire grâce à une photo d'archive, ou encore à rédiger en français un texte descriptif du lieu intégrant les sons plus ou moins désirables. Les futur·e·s enseignant·e·s spécialistes sont, quant à eux, encouragé·e·s à collaborer pour planifier une séquence pluri- ou interdisciplinaire sous la forme d'un sentier didactique. Le trajet choisi est alors abordé à travers différentes perspectives, offrant ainsi une compréhension plus globale d'un sujet et d'un lieu, tout en suivant un fil narratif garantissant une cohérence. Tout au long du parcours, des traces sont récoltées afin de pouvoir être réinvesties dans les différentes disciplines abordées.

Ces deux modules partagent un enjeu commun : l'identification des savoirs locaux, et plus particulièrement, ceux liés à des enjeux de durabilité. En travaillant sur ces enjeux, l'OE peut être porteuse de compétences en ED, car elle matérialise, à une échelle adaptée aux élèves, la dimension du local, permettant ainsi d'entrer dans la complexité et de stimuler la créativité de manière concrète et appréhendable.

Dans ce module, le rapport au lieu travaillé est de nature transformatrice. La complémentarité avec l'ED se trouve au niveau des savoirs locaux étudiés

en lien avec des enjeux de durabilité et des pédagogies favorables comme l'approche sensible. Une différenciation, au niveau de la complexité du savoir, s'est néanmoins révélée nécessaire avec les étudiant·e·s Bachelor primaire qui travaillent davantage sur le lieu de manière pluridisciplinaire.

Université d'automne internationale en *Outdoor Education*

Dans le cadre des mobilités mises en place par la HEP Vaud, une université d'automne internationale en *Outdoor Education* a été organisée durant une semaine à Château-d'Oex (Suisse) au semestre d'automne 2023. L'ensemble du programme a été coconstruit par les professeur·e·s partenaires issus d'Universités ou de HEP européennes. Cette collaboration a permis de confronter et d'enrichir mutuellement différentes visions de l'enseignement en extérieur et de l'ED. Au cours de la semaine, les futur·e·s enseignant·e·s ont participé à des ateliers en groupes mixtes internationaux, encadrés par des binômes de formateurs et de formatrices également internationaux.

Les enseignements se sont articulés autour de quatre axes centraux :

- 1) Lieu et corps
- 2) Lieu et vision
- 3) Lieu et communauté
- 4) Lieu et narrativité

Le choix de ces thématiques reflète l'objectif de la semaine : apporter une vision de l'école qui relie concrètement les enseignant·e·s, les élèves et les établissements à leur territoire. Ces derniers et dernières deviennent ainsi des acteur·rice·s capables de relever les défis socio-environnementaux et culturels présents et futurs (Lausset & Zosso, 2022a). Dans cette optique, l'OE entre concrètement en résonance avec l'ED par l'exploration du territoire en tant qu'espace perçu physiquement à travers la marche et la corporéité. Puis, c'est par la vision, et plus largement par les sens, que les étudiant·e·s ont été amené·e·s à expérimenter et à réfléchir à la manière de favoriser l'attention au monde chez les jeunes dans une optique transformative. Les rencontres avec la population locale, inscrites

dans une perspective *place-based*, ont ensuite permis de compléter leur compréhension du monde, de son évolution et de le réimaginer par la narration dans une perspective de durabilité.

Ainsi, durant la semaine, les étudiant·e·s ont expérimenté différents dispositifs et se sont exercé·e·s à l'acquisition de plusieurs compétences, telles que la créativité, la pensée prospective et transformatrice, la narration, le *Care* et l'attention au monde dans une optique d'ED.

Par ailleurs, les échanges entre pratiques et cultures différentes ont eu un fort impact : ils ont permis aux participant·e·s de constater l'existence d'un socle éducatif transversal à toutes les cultures, tout en soulignant que l'importance du milieu socioécologique implique des approches de l'OE concrètes très variées. Par exemple, le monde anglo-saxon privilégie une approche centrée sur l'aventure et le développement personnel, tels que la communication ou le leadership positif, tandis que celle développée à la HEP Vaud met davantage l'accent sur des enjeux spécifiques de l'*Outdoor Education* et l'acquisition de compétences attentionnelles.

Comme le module de formation précédent, cette université d'automne travaille un rapport transformatif au territoire. Les synergies avec l'ED se trouvent au niveau des compétences exercées et des thématiques traitées en lien avec la communauté locale et le rapport au monde des étudiant·e·s dans une perspective de durabilité.

Construire des archipels d'enseignement en plein air : un exemple de formation continue

Dans une perspective *place-based* et dans un objectif de contribution à une ED, un obstacle majeur se présente assez logiquement : les enseignant·e·s doivent connaître les lieux où ils et elles enseignent et les enjeux de durabilité qui y sont liés. Pour lever en partie cet obstacle, la formation continue *Archipels* a adopté une forme itinérante et se déroule dans les environs immédiats de l'établissement requérant. De cette manière, les participant·e·s devraient avoir des connaissances sur ce territoire et ses acteurs et actrices. Dans ce contexte connu, les participant·e·s aux formations continues se

posent néanmoins inmanquablement trois questions relatives à la mise en œuvre de séquences en extérieur. La première consiste à définir avec elles et eux ce qui constitue une réelle plus-value pour enseigner en plein air. Contrairement aux étudiant·e·s en formation initiale, les participant·e·s connaissent bien le plan d'étude et doivent être guidé·e·s vers des sujets d'étude pertinents. La deuxième question porte sur l'identification de lieux adaptés pour enseigner dehors. C'est ici que se joue la première articulation avec l'ED : les espaces proches des écoles sont traversés par des enjeux questionnant la durabilité, que ce soit autour de l'aménagement de l'espace urbain ou agricole, de l'accès partagé à l'environnement ou encore autour de la pression sur la biodiversité. De nombreuses autres entrées peuvent faire le lien à des thématiques ED, à condition de les connaître et de les localiser. La troisième question – comment enseigner dehors – représente sans doute le défi majeur en formation continue, en raison de la grande diversité des niveaux de compétences et d'expérience des participant·e·s. Il s'agit alors de fournir des outils didactiques engageants permettant de réaliser un apprentissage scolaire, holistique et actif, sur un lieu et dans le cadre d'un enjeu local. Cette approche ne correspond pas toujours aux attentes des enseignant·e·s, pour qui la multiplication des objectifs est difficile à maîtriser. Néanmoins, l'approche andragogique adoptée dans cette formation doit permettre la maîtrise progressive de ces différents niveaux d'objectifs.

La logique derrière ce dispositif de formation adopte davantage un rapport au lieu selon des objectifs disciplinaires qui peuvent susciter l'intérêt des enseignant·e·s. Le lien avec l'ED se manifeste à partir d'enjeux identifiés au sein du lieu choisi, pour faire émerger des apprentissages et des dispositifs didactiques, pour autant qu'ils soient pensés dans une perspective d'*Outdoor Éducation* transformatrice.

L'*Outdoor Education* à la HEP Vaud : liens à l'ED et perspectives

Ces différents exemples de formation en *Outdoor Education* à la HEP Vaud montrent une imbrication explicite avec l'Éducation à la Durabilité. Premièrement, les finalités mises en avant dans les enseignements de l'OE

– comme créer un nouveau rapport au monde à travers la compréhension des enjeux d'un lieu – représentent également des axes prioritaires en ED (Lausset, 2022). Pour rendre ce lien explicite, les enseignant·e·s devraient rendre les élèves attentif·ve·s aux interdépendances entre l'environnement et nos sociétés, tout en les incitant à questionner les normes qui les entourent dans une perspective de durabilité, au moyen d'expériences concrètes à l'extérieur. Ainsi, ces éléments illustrent la nécessité de dépasser la forme scolaire actuelle, encore largement cloisonnée en disciplines, pour évoluer vers un savoir complexe, d'origine multiple et permettant de traiter des thématiques interdisciplinaires, voire transdisciplinaires, en lien avec la communauté.

Deuxièmement, les lieux occupent une place centrale dans l'enseignement de l'OE. Les modules de formation montrent aux étudiant·e·s comment développer, d'une part, un rapport investigatif afin d'apprendre à reconnaître des écosystèmes ou des communautés, leurs interdépendances et les enjeux qui en découlent. D'autre part, en expérimentant des dispositifs en lien avec les approches sensibles, sensorielles et narratives, les formateurs et formatrices essaient d'amener les futur·e·s enseignant·e·s vers un rapport transformatif au lieu. Ainsi, ce dernier n'est plus perçu comme un simple espace d'apprentissage, mais comme un territoire apprenant, porteur d'une forte dimension communautaire et mobilisant des savoirs vernaculaires au service d'une action collective et citoyenne (Gwiazdzinski & Drevon, 2018; Bier, 2010). En effet, lors de l'université d'automne, le contact physique avec la montagne, le lien étroit avec les acteurs et les actrices du lieu et la transformation de ce milieu en objet d'apprentissage ont constitué une véritable découverte pour la plupart des étudiant·e·s, peu familiers avec une pédagogie territoriale (Gwiazdzinski & Drevon, 2018). Cette approche centrée sur les territoires devient un prérequis pour que l'OE soit pratiquée dans une perspective de durabilité.

Cependant, les liens à l'ED ne sont pas automatiques. Nos exemples ont montré que le savoir doit être problématisé et l'acquisition de compétences comme l'empathie, la créativité et l'action dans une perspective de durabilité nécessitent des dispositifs favorables. La didactique de l'Éducation à la Durabilité donne ainsi du sens aux questionnements sur les lieux.

Toutefois, l'accès à ces enjeux et savoirs locaux n'est pas toujours aisé, et il est encore plus difficile d'amener les élèves à se les approprier. La transposition didactique, qui consiste à transformer un lieu brut, complexe et interdisciplinaire en savoirs adaptés aux élèves, est une tâche délicate et exigeante pour nos étudiant·e·s. Transformer un lieu en un espace d'apprentissage, d'expérience et de prospective est un véritable défi. De plus, une fois ces enjeux locaux identifiés, il s'agit de les mettre en lien avec des enjeux globaux afin de comprendre le lieu de manière systémique et d'orienter les élèves vers des actions critiques et citoyennes.

Enfin, l'objectif de la formation initiale est simplement d'accompagner les étudiant·e·s dans leurs premiers pas vers une OE transformatrice, en mettant l'accent sur les compétences qui permettent de relier des lieux, des enjeux locaux, des dispositifs didactiques et des réflexions propres à ce contexte pédagogique particulier. Envisager une progression dans le parcours professionnel revêt une importance toute particulière dans les champs de l'ED et de l'OE, car ils nécessitent une formation par palier pour s'ancrer dans la pratique quotidienne de la classe. Dans le cas de l'ED, la complexité conceptuelle et l'ampleur du champ impliquent une montée en compétences graduelle pour les enseignant·e·s. De la même manière, la diversité des pratiques de l'*Outdoor Education* et les occasions, souvent malheureusement rares, de mise en pratique impliquent que les enseignant·e·s mettent du temps pour progresser dans leur pratique. Ainsi, le parcours *life long learning* doit permettre d'ancrer durablement, au sein de l'institution, des pratiques complexes et engageantes, faisant évoluer les pratiques existantes.

Bibliographie

- Balmford, A., Clegg, L., Coulson, T. & Taylor, J. (2002). Why conservationists should heed Pokémon. *Science*, 295(5564), 2367-2367.
- Bier, B. (2010). « Territoire apprenant » : les enjeux d'une définition. *Spécificités*, 3(1), 7-18.
- Darbellay, F. (2011). Vers une théorie de l'interdisciplinarité? Entre unité et diversité. *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 7(1), 65-87.

- Ducommun, J. (2009). Analyse d'une activité pédagogique à l'aune de critères définissant la « situation-problème ». Dans M. Mellouki & A. Akkari (Éditeurs). *La recherche au service de la formation des enseignants*. Actes de la recherche de la HEP-BEJUNE.
- Gibert, A.-F. (2022, 28 septembre). Biodiversité, nature : apprendre à vivre en symbiocène? *Éduveille*. Consulté le 1^{er} mars 2024, à l'adresse <https://doi.org/10.58079/o434>.
- Gruenewald, David A. (2008). The best of both worlds: a critical pedagogy of place. *Environmental education research*, 14(3), 308-324.
- Gwiazdzinski L. & Drevon G. (2018). Territoires apprenants, la pédagogie à l'épreuve du terrain. Dans *Diversité*, 191, 2018, L'expérience du territoire apprendre dans une société durable. pp. 125-133,
- Higgins, P. (2020, 9 octobre). Apprendre dehors et « Learning for Sustainability » (en Écosse) : théorie et pratique, conférence « Outdoor education : une pédagogie du rapport au monde », HEP-Vaud, Lausanne.
- Hill, A. (2012). Developing approaches to outdoor education that promote sustainability education. *Australian journal of outdoor education*, 16(1), 15-27.
- Hill A. (2013). The Place of Experience and the Experience of Place: Intersections Between Sustainability Education and Outdoor Learning. *Australian Journal of Environmental Education*, 29(1):18-32.
- Hill, A. & Brown, M. (2014). Intersections between place, sustainability and transformative outdoor experiences. *Journal of adventure education and outdoor learning*, 14(3), 217-232.
- Houllier, F. & Merilhou-Goudard, J.-B. (2016). Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations. Rapport élaboré à la demande des ministres en charge de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
- Lausselet, N. (2022) Éduquer à la durabilité : de quoi parle-t-on ?, *L'Éducateur*, 8, 4-6
- Lausselet, N. & Zosso, I. (2022a). Outdoor and sustainability education: how to link and implement them in teacher education ? An empirical perspective. Dans P. Vare, N. Lausselet & M. Rieckmann (Éds.), *Competences in Education for Sustainable Development : critical perspectives* (pp. 167-174). Springer.
- Lausselet, N. & Zosso, I. (2022b). Une école pour transformer? Dialogue entre l'Éducation à la Durabilité et l'Outdoor Education. Dans N. Durisch Gauthier,

- N. Fink & A. Pache (Éds.), *Former dans un monde en crise: Les didactiques des sciences humaines et sociales face aux transformations sociétales. Mélanges offerts à Philippe Hertig* (pp. 105-120). Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.
- Morizot, B. (2020). *Manières d'être vivant: Enquêtes sur la vie à travers nous*. Éditions Actes Sud.
- Partoune, C., Bernard, H., Grodos, A.-C. & Meunier, G. (2020). *Dehors, j'apprends*. Edi.pro.
- Petit, E. (2014). Éthique du care et comportement pro-environnemental. *Revue d'économie politique*, 124, 2014/2, 243-267.
- Planche, E. (2018). *Éduquer à l'environnement par l'approche sensible. Art, ethnologie et écologie*. Chronique sociale.
- Renshaw, P. & Tooth, R. (2018). *Diverse pedagogies of place: Educating students in and for local and global environments*. Routledge.
- Stiegler, B. (2008). Économie de l'hypermatériel et psychopouvoir. Édité par Ph. Petit et V. Bontems. Mille et une nuits.
- Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and teaching in higher education*, 5(11), 17-33.
- Wattchow, B. & Brown, M. (2011). *A pedagogy of place: Outdoor education for a changing world*. Monash University Publishing.
- Zosso, I. (2022). *Matrice de l'Outdoor Education*. Document de travail. Centre de compétence en *Outdoor Education*, HEP Vaud.

**Lara Bolzman, HEP Vaud
Nadine Giaume, HEP Vaud
Sonia Guillemain, HEP Vaud**

Éducation à la durabilité et pédagogie de projet. Un récit d'expérience

Résumé

Dans le cadre de ce chapitre, nous nous proposons de mettre en lumière une pédagogie dont le potentiel reste sans doute encore sous-exploité aujourd'hui : la pédagogie de projet. Nous montrerons comment elle peut être utilisée par les enseignants-e-s pour favoriser une éducation à la durabilité (ED) transformative. Pour ce faire, nous analyserons des expériences menées en parallèle, d'une part, en classe régulière et, d'autre part, en classe spécialisée.

Abstract

In this chapter, we aim to highlight a teaching method whose potential is undoubtedly underutilized today: project-based learning. We will show how this teaching method can be used by teachers to promote transformative education for sustainability (EFS). To do this, we will analyze experiences conducted in parallel, on the one hand in regular classrooms, and, on the other, in specialized classrooms.

Introduction

Tandis que les enjeux socio-environnementaux viennent questionner nos manières de vivre, de consommer, de voyager et de se nourrir, l'école semble encore se demander quels chemins prendre pour évoquer ces questions socialement vives. Quelles pédagogies, quels outils utiliser pour permettre aux élèves de se saisir de ces enjeux qui impactent inévitablement les questions d'enseignement-apprentissage au cœur de la formation des futurs citoyens? Si le Plan d'Études Romand (PER) évoque les questions d'éducation à la durabilité comme devant « teinter l'ensemble du projet de formation », il demeure néanmoins très évasif et laisse aux enseignant·e·s un grand flou quant à l'interprétation de cette directive (Varcher, 2013). La brochure « Présentation générale du PER » (CIIP, 2010, pp. 21-22) vient toutefois préciser certaines capacités transversales à développer, comme la démarche réflexive et critique ou la pensée créatrice, sans toutefois détailler les modalités de mise en pratique auprès des élèves.

Comment viser ces « compétences transformatives » (Sterling, 2011) alors que le cursus de formation s'appuie majoritairement sur des pédagogies transmissives, qui ne permettent pas à l'élève d'être acteur de son apprentissage? Comment repenser la classe pour autoriser les élèves à devenir des acteurs de leurs apprentissages, tout en maintenant un cadre sécuritaire et bienveillant? Il s'agit pour l'enseignant·e de déléguer une partie des choix dans la construction des connaissances aux élèves et de les pousser à sortir du contexte classe pour mener l'enquête. Ainsi, nous nous intéresserons à la pédagogie de projet. « Learning by doing » (1894) était le mot d'ordre de John Dewey, à qui l'on attribue la naissance de cette approche. Tollé dans le rang des pédagogues de l'époque, car il souhaitait laisser une place centrale à l'élève et lui permettre d'explorer par lui-même le monde qui l'entoure : une révolution copernicienne!

L'importance de la prise en compte des conceptions initiales de l'élève dans la construction des savoirs a notamment été démontrée par la psychologie cognitive : c'est un fait! En confrontant ses propres conceptions avec des informations nouvelles, l'apprenant·e

les transforme et se les approprie (Arpin, 2001). Dans le cadre d'une pédagogie par le projet réussie, l'élève puise des informations dans son environnement, oriente son questionnement, relie ses nouvelles connaissances à celles déjà acquises, interagit avec les autres et modifie ainsi ses représentations initiales pour accéder à une meilleure compréhension du monde qui l'entoure. Sa motivation intrinsèque joue également un rôle fondamental à la fois dans l'acquisition de nouveaux savoirs et dans sa volonté de connaître et d'apprendre. L'élève qui choisit son projet se sent impliqué : il est motivé à l'organiser et à le réaliser.

Perrenoud (2002) évoque l'importance de partir d'intentions pédagogiques plutôt que d'objectifs trop spécifiques, afin de laisser aux élèves une marge de négociation et de choix dans l'orientation de leur projet. L'enseignant n'est plus au centre de la transmission des savoirs : il devient coacteur. Néanmoins, il reste garant du cadre sécuritaire, du dispositif et du processus. L'élève, par le biais de différents outils et espaces de dialogue, devient tour à tour explorateur, chercheur, passeur et collaborateur. Il découvre sa capacité à s'interroger sur le monde qui l'entoure ainsi qu'à dépasser ses représentations par la confrontation au réel et aux avis divergents du groupe classe. L'autodétermination se construit peu à peu avec l'enseignant-e guide, motivateur-riche, médiateur-riche, vigie et souvent garant-e d'un collectif solidaire et soudé. La collaboration se place ainsi au cœur de l'apprentissage (Ferdinand *et al.*, 2000). Toutes et tous poursuivent le même but : travailler ensemble pour rendre compte d'une compréhension nouvelle, d'un nouveau rapport à l'existant et au monde (Arpin, 2001 ; Huber, 2005).

Dans cet article, nous abordons la pédagogie de projet telle que théorisée par Huber (2005) et montrons en quoi cette démarche permet de dépasser une vision conformatrice du monde (Sterling, 2011). Elle facilite chez tous les élèves le développement d'une pensée systémique, critique, prospective et surtout transformative, ce qui est au cœur de l'éducation à la durabilité.

Pour ce faire, nous mobilisons des traces et des exemples issus de nos expériences de formatrices auprès d'étudiant-e-s en Bachelor en

enseignement primaire (BP) et en Master en enseignement spécialisé (MAES) à la Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP). Ces deux contextes, fort différents, nous permettent de mettre en évidence l'intérêt d'une telle approche pour des élèves issus aussi bien de l'enseignement ordinaire que de l'enseignement spécialisé.

1. Historique du projet

La pédagogie par projet est née au début du ^{xx}e siècle et a connu un regain d'intérêt dans les années 1960-1970. Elle est souvent citée comme un levier de motivation pour les élèves (Reverdy, 2013) et fréquemment mobilisée dans l'enseignement spécialisé, supérieur et professionnel. L'élève se trouve au centre du projet, et donc des apprentissages. Cette approche lui permet d'aller au-delà des disciplines, de mobiliser des compétences transversales et d'intégrer les nouvelles technologies. Les échanges entre pairs, la coévaluation ou encore l'évaluation individuelle figurent parmi les atouts majeurs de cette démarche.

Sa mise en œuvre reste toutefois exigeante. L'enseignant perd ses repères habituels et doit considérer l'apprentissage comme une situation complexe, nécessitant un certain lâcher-prise. Il doit également s'assurer de l'adhésion de l'ensemble des élèves au projet et les accompagner dans la différenciation des apprentissages. Néanmoins, la pédagogie de projet peut apporter une plus-value dans le développement de l'apprentissage en ED, à condition que l'enseignant·e en maîtrise les fondamentaux – en particulier les trois temps – et adopte une posture flexible, lui permettant de suivre au mieux le développement du projet des élèves.

Du point de vue sémiotique, le terme « projet » est riche en éléments de compréhension. Il signifie aussi bien une esquisse, une intention, un programme. Un projet peut s'apparenter à un projet pédagogique, artistique, collectif, culturel, professionnel ou personnel. Au ^{xvii}e siècle, le terme désignait aussi un « travail, [une] rédaction préparatoire ; [un] premier état », ce qui apporte une dimension plus concrète à ce concept (Reverdy,

2003). Pour Boutinet (2012), le projet est «une figure emblématique de notre modernité». Dans l'enseignement, c'est au début du xx^e siècle, avec Dewey (cité par Boutet, 2016) et (Kilpatrick, 1918) que les projets sont apparus. Ils les définissent comme des activités intentionnelles dans lesquelles l'apprenant s'implique sans réserve («wholehearted purposeful activity»), mettant en avant une pédagogie centrée sur les apprenants, leurs buts et leurs besoins (Reverdy, 2003). Proux (2004) prolonge cette vision en soulignant que le concept de projet est une activité utile, orientée vers un but concret, sollicitant les habiletés à résoudre des problèmes. Selon Dewey, il s'agit d'apprendre aux élèves à penser et à s'adapter au monde dans lequel ils vivent, en plaçant l'expérience au centre des apprentissages et en remettant en cause l'approche traditionnelle de l'enseignement (Reverdy, 2003).

Dans son ouvrage «Apprendre en projet», Huber (2005, p. 18) définit ce dernier comme une «Entreprise (action) qui permet à un collectif d'élèves de réaliser une production concrète, socialisable, en intégrant des savoirs nouveaux». La «pédagogie du projet-élèves» peut ainsi être définie comme un mode de finalisation de l'acte d'apprentissage : l'élève se mobilise et trouve du sens à ses apprentissages dans une production à portée sociale qui le valorise.

«Un projet c'est avant tout la réalisation d'un produit concret qui fera l'objet d'une socialisation extérieure au groupe formés/formateurs. Cette socialisation transformera l'environnement dans certaines de ses dimensions, sociale, économique, culturelle, politique selon la nature du projet. Ceci se traduira par "un effet de retour" qui permettra l'évaluation collective de l'action menée» (Huber, 2005, p. 19).

En cas de réussite, cette activité renforce l'image de soi de chacun et chacune des acteur·rice·s. Pour donner du sens aux apprentissages, il est essentiel que le projet soit perçu comme un défi à relever : les savoirs à maîtriser apparaissent alors comme indispensables à sa réussite.

Le projet, tel que développé par Huber, est constitué de plusieurs composantes qui alimentent les trois temps qui s'entremêlent dans le

projet : le temps pédagogique, le temps didactique et le temps de réalisation. Cinq composantes nous intéressent particulièrement et servent de base à la présentation des projets des étudiant·e·s que nous développerons dans la partie suivante. La première composante est la situation inductrice, ou situation initiale, qui marque le lancement du projet. Quelle que soit son origine, ce qui est déterminant est qu'à l'issue de cette situation inductrice, les élèves commencent à imaginer un projet. Une situation inductrice dynamique et soigneusement préparée, avec un défi clair, peut constituer un véritable tremplin vers un projet intéressant et riche en apprentissages. Préparer une telle situation, c'est aussi surprendre agréablement les apprenant·e·s, éveiller leur curiosité et susciter leur désir d'agir. Lancer un projet, c'est ouvrir la porte à l'envie de résoudre l'énigme (Huber, 2005) : *comment interviewer un architecte ? Quels types de questions lui poser ? Que retenir de cette rencontre ?* La deuxième composante concerne les séquences d'apprentissage nécessitées par le projet. Celles-ci prennent souvent la forme de situations-problèmes proposées aux élèves dans le but de les amener à réfléchir sur une situation complexe. Quant à la troisième composante, il s'agit de moments de cogestion du projet, où l'enseignant·e et les élèves pilotent ensemble le projet. Ces temps de gestion conjointe permettent aux élèves de faire un état des lieux de leurs connaissances en cours d'apprentissage. L'enseignant·e peut également introduire des relances pour redynamiser le projet en cas de baisse de motivation. La quatrième composante est l'évaluation individuelle et la cinquième, composante incontournable du projet, est la médiatisation (présentation) du produit à un public, avec l'effet de feed-back et l'évaluation générale. Si elle ou il le souhaite, l'enseignant·e peut prévoir des situations de réinvestissement des acquis, offrant aux élèves l'occasion de mobiliser à nouveau les connaissances acquises dans le cadre de ce projet.

Dans les parties qui suivent, nous illustrons notre propos à travers deux exemples de projets réalisés par des étudiant·e·s dans le cadre de modules de formation consacrés à la pédagogie de projet : l'un porté par l'Unité d'enseignement et de recherche du français avec des étudiant·e·s en Bachelor en enseignement primaire et l'autre par l'Unité d'enseignement et de recherche de pédagogie spécialisée avec des étudiant·e·s en Master en enseignement spécialisé.

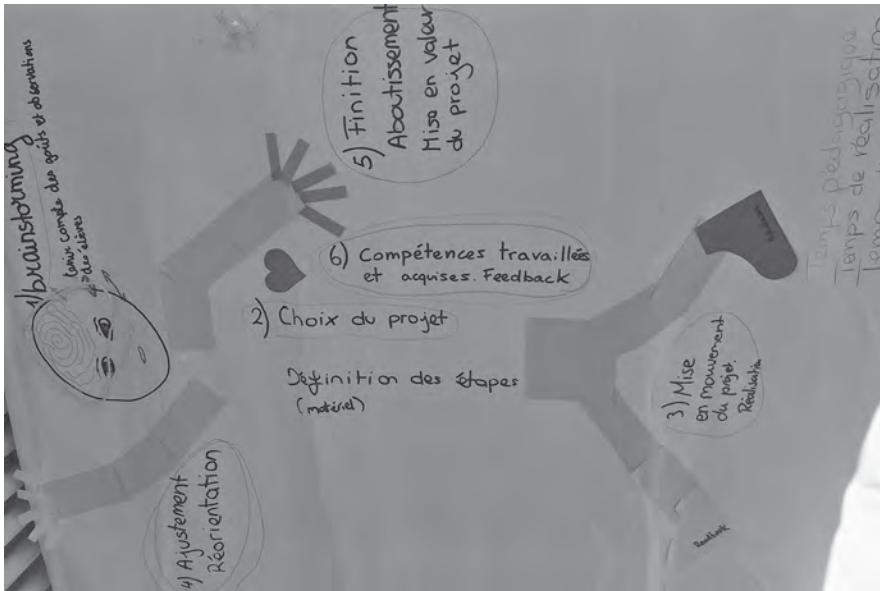


Figure 1 : Représentation de la pédagogie par projet par des étudiantes du Master en enseignement spécialisé

2. Des recettes durables au Bachelor

L'objectif prioritaire du cours est de développer des compétences orales et écrites en français, en lien avec le Plan d'études romand, à travers la mise en place d'un projet dans son intégralité, tout en permettant aux élèves de mieux comprendre certains enjeux clés de la durabilité.

Au cours des années, les étudiant.e-s ont élaboré une grande variété de projets – interview, article encyclopédique, téléjournal, etc. – qui leur ont permis d'aborder de nombreuses thématiques. Nous ne pouvons bien entendu pas toutes les traiter ici et nous focaliserons donc sur un projet en lien avec l'ED.

Ce premier exemple a été réalisé par une étudiante de dernière année de formation Bachelor. Le projet repose sur la situation inductrice suivante: elle propose à ses élèves de 5H (8/9 ans), une photo montrant une cour de récréation jonchée de déchets (image 2, ci-dessous).



Figure 2 : une cour d'une école vaudoise durant la pause de dix heures.

Ensuite, elle leur annonce le projet suivant : comment réaliser des recettes pour la récréation comportant zéro déchet ? La question est posée. L'étudiante précise qu'à la fin de la période d'apprentissage, un recueil de recettes en format numérique appelé « Recettes de récréations zéro déchet » sera réalisé par la classe. Il comportera toutes les recettes suggérées par les élèves et pourra être consulté à la maison.

Les séquences d'apprentissage nécessitées par le projet débutent par une première étape : identifier les composantes d'une recette. Les élèves visionnent des vidéos, puis ont pour tâche d'écrire une recette vue dans une vidéo. Cette première production permet à l'étudiante de compléter sa grille d'évaluation diagnostique. Elle constate que certaines dimensions du genre sont déjà maîtrisées, notamment la clarté de la situation de communication (écrire une recette compréhensible par tous), et sur le plan de la planification, la présence d'un titre est un élément également acquis par la plupart des élèves. De même, concernant

les contenus de la recette, la cohérence entre les images et les étapes de celle-ci, l'indication des quantités ainsi que l'usage des abréviations sont généralement maîtrisés.

Ce qui reste à travailler c'est la liste des ingrédients, la liste des ustensiles et l'utilisation des verbes d'action. L'emploi du verbe à l'infinitif, les organisateurs énumératifs ainsi que le vocabulaire lié à une recette seront également enseignés. Après cette première analyse, l'étudiante peut désormais prévoir des modules d'enseignement-apprentissage, tous initiés par une situation problème : l'organisation et la mise en page de la recette, le champ lexical, les organisateurs non verbaux, les verbes à l'infinitif et les verbes d'action. Un guide d'écriture est ensuite coconstruit avec les élèves. Ces derniers, travaillant par deux, rédigent une recette qu'ils vérifient à l'aide de ce guide. Une évaluation formative s'en suit, fournissant des pistes aux apprenant·e·s pour améliorer leur production.

Un groupe d'élèves propose, par exemple, la recette des tartelettes aux fraises. À la fin de la période d'apprentissage, l'étudiante revient sur la question initiale : comment réaliser des recettes pour la récréation comportant zéro déchet ? Elle demande aux élèves de justifier leur choix. Une riche discussion s'ensuit, elle met en évidence leur capacité à légitimer une sélection de pâte à tartelettes réalisée par leurs soins plutôt que l'utilisation de fonds de tartelettes déjà prêts dans un emballage en aluminium. Le projet se clôt par la socialisation, avec la réalisation d'un recueil de recettes « zéro déchet » réalisé par les élèves.

Ce premier projet reste sur une approche conformatrice. Le projet suivant se propose d'aller un peu plus loin et expose les prérequis d'une pédagogie de projet visant une éducation à la durabilité transformatrice, y compris auprès d'un public à besoin éducatif particulier.

3. McDo vs kebab : Du tri des déchets à une pensée transformative et émancipatrice en pédagogie spécialisée

Ce projet a été réalisé dans une classe spécialisée composée de huit élèves âgés de 13 à 14 ans, présentant des retards de développement ainsi que des troubles de la personnalité et/ou du comportement. Il s'inscrit dans le cadre d'un cours d'éducation à la durabilité en enseignement spécialisé qui fait appel à des pédagogies dites puissantes (Nolet, 2017), telle que la pédagogie de projet. Pour lancer la démarche, l'étudiante a utilisé une série de photographies sur des thèmes variés en guise de situation inductrice. L'idée étant, comme l'affirme Michel Huber (2013), de ne pas se servir du projet comme alibi pour répondre à nos propres souhaits ou objectifs enseignant-e-s – voire à nos peurs de ne pas atteindre les objectifs! Parmi les photographies proposées, très variées, le thème de la nourriture et notamment des hamburgers est très vite arrivé. Un premier brainstorming a alors rassemblé tout le groupe autour d'une idée unanime: «On veut aller manger au McDonald's»! On le voit ici très clairement, il est difficile pour de jeunes adolescents de se projeter dans un véritable projet et distinguer celui-ci d'une activité ponctuelle de loisir. Encore une fois, l'étudiante, soucieuse de ne pas orienter le projet par un questionnement qui ne serait pas celui des élèves, pousse ces derniers à dépasser leurs réflexions en recourant à la méthode du «World café».

Le World Café reprend les principes du brainstorming, tout en étant plus dynamique: les élèves, debout et répartis par groupe de trois, travaillent autour d'une table recouverte d'un papier blanc. Chaque groupe doit répondre à une question différente. C'est ainsi que le projet McDonald's se développe et commence à devenir concret. Les élèves décident de comparer les déchets générés par un menu *Happy Meal* et par un menu kebab. L'enquête peut démarrer.

Ce qui est fort intéressant, c'est que l'étudiante ne rejette pas l'idée initiale des élèves. Elle choisit plutôt de la valoriser et de les accompagner dans une démarche de coconstruction grâce à des dispositifs collaboratifs qui les amènent plus loin, sans jamais leur ôter leur rôle d'acteurs centraux. En sus, les élèves ont dû imaginer eux-mêmes un moyen de financer leur sortie au McDonald's et au Kebab.

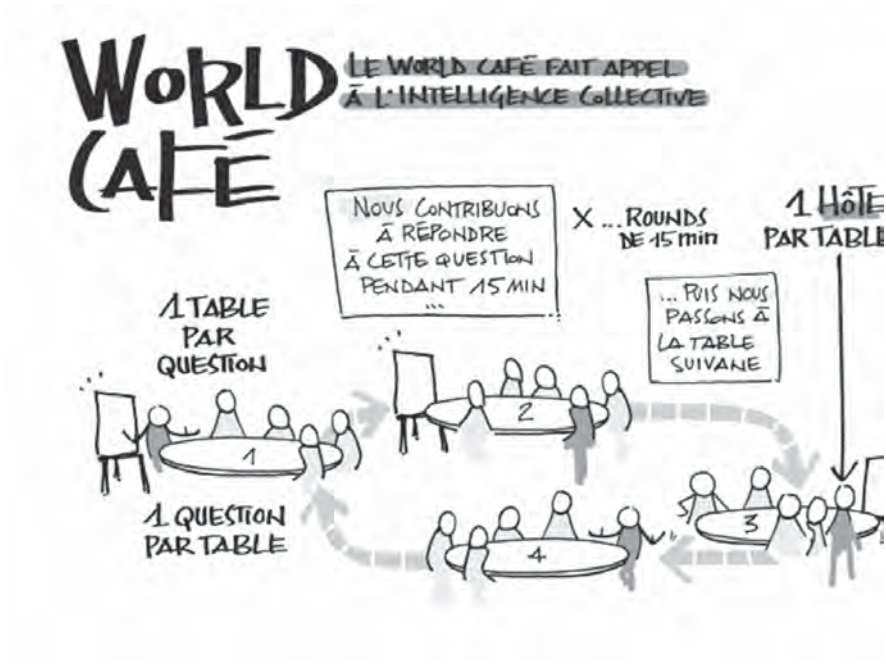


Figure 3 : Représentation du world café. Source: <https://www.myhappyjob.fr/3-bonnes-raisons-dessayer-le-world-cafe/>.

À la suite d'un temps pédagogique (conseil de projet), les élèves se sont rapidement réparti les rôles : demande d'autorisation de sortie au Directeur, demande d'autorisation auprès de Migros et COOP pour organiser des ventes de pâtisseries afin de financer le projet, dialogue avec le maître socioprofessionnel, etc. La sortie au McDonald's a constitué une sorte de deuxième situation inductrice (ou situation de relance). Les élèves se sont rendu compte que les adultes s'étaient alignés sur leur initiative et les accompagnaient, dans le respect des règles établies : l'enthousiasme était réellement là et l'apprentissage du pouvoir d'agir commençait à émerger.

La sortie au McDonald's s'est révélée particulièrement surprenante. En effet, le manager qui les reçoit leur explique que tous les déchets non compostables deviennent du biogaz pour faire fonctionner le chauffage de la salle. Par ailleurs, la classe découvre que les pommes de terre proviennent

du champ du voisin de l'enseignante, et non d'une production lointaine *made in USA*. L'enquête prend un nouveau tournant avec la visite de ce producteur, voisin et ami de l'enseignante ! Un monde s'ouvre... révélant des liens plus locaux et plus complexes qu'ils ne l'avaient imaginé.

Le travail de comparaison des déchets s'avère plus compliqué que prévu. Les élèves ont rapidement constaté qu'ils avaient besoin de notions mathématiques pour avancer. Un temps didactique s'est donc imposé afin de réaliser leur étude : fallait-il mesurer la pollution au poids des déchets ? À leur volume ? Au type de matériaux utilisés ? À leur provenance ? Les élèves se sont pleinement impliqués, d'autant que la question ne venait pas du maître, mais de leurs propres interrogations. Le conflit socio-cognitif a joué un rôle central dans la représentation de cette manière de « mesurer » les déchets. Chacun essaie, confronte ses idées. Il s'avère, par ailleurs, que selon la manière de « comptabiliser », l'impact des déchets du McDonald's serait à égalité, voire moindre que celui du Kebab jouxtant l'école. Voilà de quoi en surprendre plus d'un et mettre en avant la complexité de la problématique. En effet, si l'on prend en compte d'autres éléments, tels que la distance pour se rendre au McDo/Kebab, la proximité des produits utilisés – « local » vs international – et la question du biogaz, la comparaison se complexifie !

La cartographie des liens est ici un élément essentiel pour aider les élèves à comprendre les enjeux liés à leur enquête :

Les élèves proposeront deux pistes : une exposition (affiches) sur l'impact des déchets des repas à emporter dans les couloirs, et une autre plus « originale ». Ils souhaitent mieux comprendre le fonctionnement du biogaz et envisagent, avec le concierge de l'école et la voirie de la commune, comment il serait possible de mieux réutiliser les déchets scolaires. Cette piste est peut-être le début d'un projet « d'école globale ». Pour celles et ceux qui poursuivront leur scolarité dans l'établissement, un nouvel axe est déjà envisagé : la précarité alimentaire, où se rejoignent le plancher social et le plafond environnemental (Raworth, 2018) sans que ces notions n'aient jamais été explicitement posées comme telles par l'enseignante. La pensée complexe (les liens), voire la pensée critique, se fraient ici un chemin. Encore une fois, cette expérience de la pédagogie

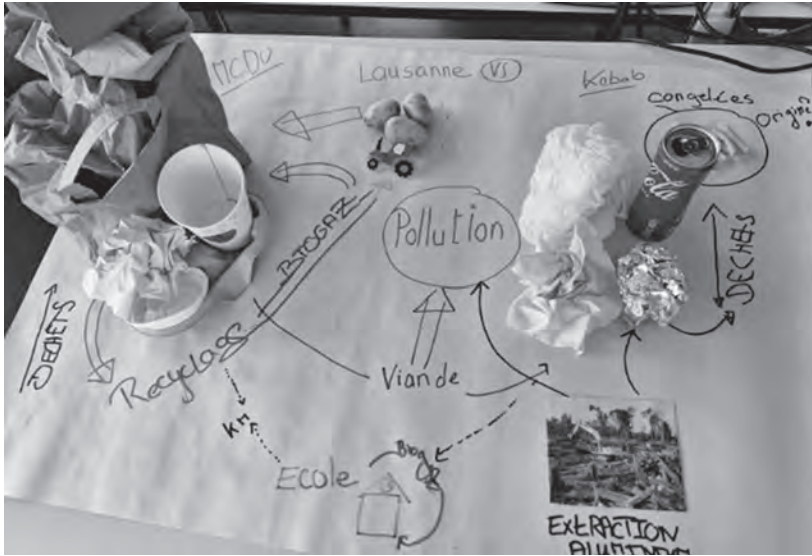


Figure 4: Cartographie des liens, réalisée par une étudiante du cours de pédagogie de projet en enseignement spécialisé avec sa classe d'élèves à besoins éducatifs particuliers.

de projet montre à quel point cette dévolution « encadrée », c'est-à-dire la mise à distance des objectifs spécifiques en amont (mais pas en aval), laisse une place au questionnement et au « learning by doing » (Dewey, cité par Boutet, 2016). Le savoir n'est plus exclusivement détenu, ni transmis uniquement par le maître, il naît de la soif de comprendre des élèves, tantôt « chercheur·euse·s », « explorateur·rice·s » ou « coopérateur·rice·s ». Loin de nier le rôle fondamental de l'enseignant·e, ce·cette dernier·ère doit apprendre à lâcher prise, tout en restant le·la garant·e du respect des Lois fondamentales de l'école, de la sécurité et des savoirs (temps didactiques), lorsque cela est nécessaire. Un rôle d'équilibriste, diriez-vous ? Mais que risquons-nous au juste ? Voir nos élèves s'éveiller au monde qui les entoure, les voir apprendre à collaborer, à « citoyenniser » ? Le risque n'est-il pas plus grand de laisser nos enfants apprendre par cœur les leçons données par les autres (y compris les youtubeur·euse·s ou influenceur·euse·s), parce que nous ne les aurions pas crus capables de questionner l'existant, le complexe, l'incertain ?

Dans le premier projet proposé ci-dessus, une question s'impose : comment peut-on transformer ce projet qui repose sur une pensée plutôt conformatrice (Sterling, 2011) en une éducation à la durabilité transformatrice ? Le deuxième projet tente de répondre à cette interrogation en plaçant les élèves comme acteur·rice·s de l'enquête. Par leurs recherches d'informations, ils sont confrontés à un conflit socio-cognitif qui les amène à repenser leur *a priori*. Ils développent également une pensée complexe et systémique. À travers la réalisation d'une cartographie des liens, ils confrontent leurs opinions et les faits tangibles observés et mesurés. L'apprentissage de la non-linéarité et d'une pensée non binaire peut alors germer, tout comme celui d'un pouvoir d'agir. On se situe ainsi sur le chemin de la pensée prospective.

Il faut toutefois souligner quelques limites et garde-fous à cette pédagogie. Il ne suffit pas de faire pour apprendre. L'enseignant·e, garant·e des apprentissages, doit utiliser à bon escient le temps pédagogique pour « faire penser sûr » et permettre un questionnement de type métacognitif. Il·elle doit également prévoir des temps didactiques où le savoir nécessaire à la poursuite du projet est amené aux élèves de manière précise. Un transfert des apprentissages réalisé dans le cadre du projet vers d'autres domaines ou situations est par ailleurs fortement recommandé, afin de renforcer et d'évaluer ce qui a été appris, tant en termes d'apprentissages transversaux, que de savoirs *a posteriori* au sens didactique du terme. La posture de l'enseignant·e, son expérience de la gestion de classe et du projet ont un impact certain sur sa « réussite ». Enfin, il est impératif, notamment pour un public à besoins éducatifs particuliers, que l'enseignant·e connaisse la ZPD de son/ses élève·s, afin d'éviter toute surcharge cognitive ou mise en échec, ce qui irait à l'encontre de l'objectif même de cette pédagogie, à savoir, le développement d'une meilleure estime de soi.

Enfin, comme le montrent très clairement ces deux exemples, la pédagogie de projet requiert un équilibre entre lâcher prise, relances et reformulation des enjeux. Si les deux projets sont riches et favorisent une certaine autonomie de l'élève, ils n'ont pas la même portée, ni la même visée en éducation à la durabilité : le premier exemple restant sur un ancrage beaucoup plus conformatif (Sterling, 2011) que le second projet. Cela souligne l'importance de la situation inductrice, mais aussi celle de

la formation des enseignant-e-s, afin d'engager véritablement les élèves dans une réflexion problématisante, sans pour autant choisir à leur place. Sans un réel espace de questionnement et de pensée critique, systémique et créative (Lausset, 2022), la pédagogie de projet risque de perdre son sens et le sens de ses valeurs.

Conclusion

Les exemples présentés dans cet article montrent qu'il est non seulement possible, mais aussi nécessaire de travailler l'éducation à la durabilité à l'aide de pédagogies puissantes (Nolet, 2017), dont la pédagogie de projet, en classe ordinaire comme en classe spécialisée. Cette pédagogie permet d'aborder des connaissances dans divers domaines, comme les mathématiques, le français, la géographie et la créativité. Changer nos manières d'enseigner, privilégier un enseignement coconstruit avec les élèves et qui a du sens pour eux, dépasser l'enseignement par discipline, ce sont là quelques pistes qui amènent des transformations personnelles, mais également concrètes : celle du regard porté sur le monde. Mais encore faut-il que l'enseignant-e offre l'espace et la possibilité à ses élèves d'explorer des pistes inattendues, de les engager vers une pensée critique, créative et prospective. L'essentiel est que l'élève s'engage « pleinement dans la construction de ses savoirs en interaction avec ses pairs et son environnement et invite l'enseignant-e à agir en tant que médiateur-riche pédagogique privilégié-e entre lui-elle et les objets de connaissances » (Arpin, 2001, p. 7).

Oser « faire autrement », laisser de côté un instant la seule et unique posture de l'enseignant-e comme passeur-euse de savoirs (Bucheton & Soulé, 2009), permet de rendre les élèves acteur-ric-e-s de leurs apprentissages et de leur redonner du sens et de la motivation. Accompagner sans « faire pour », créer des situations inductrices et de relances susceptibles d'amener l'élève à questionner le monde qui l'entoure, à dépasser une pensée conformatrice (Sterling, 2011) ; voilà un savoir-faire qui demande expérience, tâtonnement et lâcher-prise et sans doute une certaine audace (Huber, 2005). Ce défi n'est-il pas intéressant à relever ?

Bibliographie

- Arpin, L. & Capra, L. (2001). *L'apprentissage par projets*. Chenelière Éducation.
- Arpin, L. & Capra, L. (2008). *Accompagner l'enseignant dans son parcours professionnel*. Chenelière Éducation.
- Boutinet, J.-P. (2012). *Anthropologie du projet*. PUF.
- Boutet, M. (2016). Expérience et projet : la pensée de Dewey traduite en action pédagogique, *Phronesis*, 2(5), 23-34.
- Bucheton, D. & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation et didactiques*, 3(3), 29-48.
- Curnier, D. (2017). *Quel rôle pour l'école dans la transition écologique ? Esquisse d'une sociologie politique, environnementale et prospective du curriculum prescrit*. Thèse de doctorat, Université de Lausanne.
- Ferdinand, M. (2000). *Vivre la pédagogie du projet collectif*. Chenelière/McGraw-Hill.
- Huber, M. (2005). *Apprendre en projet. La pédagogie du projet-élèves*. Chronique sociale.
- Lausset, N. (2022). Éduquer à la Durabilité : de quoi parle-t-on ? *L'Éducateur*, 8, 4-6.
- Nolet, V. (2017). *Education for sustainability. Principles and practices for teachers*. Routledge.
- Perrenoud, P. (2002). *Apprendre à l'école à travers des projets : pourquoi ? Comment ?* Université de Genève.
- Proulx, J. (2004). *Apprentissage par projet*. Presses de l'Université du Québec.
- Raworth, K. (2018). *La théorie du donut*. Plon.
- Reverdy, C. (2013). Des projets pour mieux apprendre ? *Dossier d'actualité Veille et Analyses*, 82, 1-24.
- Sterling, S. (2011) Transformative learning and sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Varcher, P. (2013). Mais où l'EDD se cache-t-elle dans le PER ? *Prismes*, 18, 12-14.

La section qui suit vise à présenter et questionner quelques visions émergentes en éducation dans une perspective d'éducation à la durabilité. Trois approches sont proposées : la première examine l'articulation entre la transition numérique et l'éducation à la durabilité forte. La deuxième identifie les enjeux liés à la pensée prospective. Quant à la troisième, elle s'intéresse au rôle des émotions en tant que source de créativité. La sous-partie se termine par un récit d'expériences, proposé par des étudiant·e·s HEP, qui vise à déconstruire l'approche anthropocentrée caractérisant la pensée dominante.

Julien Bugmann, HEP Vaud
Mathieu Payn, Université de Fribourg
Lucien Reymondin, HEP Vaud

L'éducation à la durabilité *in vivo* et *in silico*

Résumé

La transition numérique de la formation des enseignant-e-s est un processus pluridimensionnel et complexe. Si celui-ci promet efficacité et innovation, il soulève également des questions autour de ses enjeux sociaux, éthiques et écologiques. Pour y répondre, l'**éducation noosphérique *in vivo* et *in silico*** propose un cadre intégrant à la fois une éducation socionumérique et une éducation à la durabilité forte. Elle vise à former des enseignant-e-s capables de penser les usages numériques de manière critique, au croisement des disciplines, dans une perspective émancipatrice et transformative pour répondre à nos besoins sans mettre à mal la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Abstract

The digital transition of teacher training is a multi-dimensional and complex process. While it promises efficiency and innovation, it also

raises questions about the social, ethical, and ecological issues involved. To address these issues, *in vivo* and *in silico* noospheric education proposes a framework integrating both sociodigital education and education for strong sustainability. It aims to train teachers capable of thinking critically about digital uses at cross-disciplinary approach, from an emancipatory and transformative perspective, to meet our needs without jeopardizing the ability of future generations to meet theirs.

Introduction

La transition numérique, dans nos institutions de formation des enseignant·e·s, se déploie par son caractère pluridimensionnel et complexe. Appréhendée à la fois comme instrument, objet et discipline de recherche, cette facette de notre civilisation actuelle s'inscrit pleinement dans l'enseignement.

Conçu à l'origine par les logicien·ne·s et mathématicien·ne·s d'après-guerre, le numérique porte la promesse d'un contrôle total et d'une automation sans précédent dans l'histoire des inventions humaines (Tricot, 2008 ; Wiener, 2019). Défini comme l'ensemble des outils, contenus et usages ayant recours à un traitement binaire de l'information, il suscite à la fois espoirs et craintes. Aujourd'hui, le numérique est traversé par de multiples héritages – techniques, économiques et culturels – qui interrogent nos activités de recherche et d'enseignement, ainsi que les disciplines et leurs frontières. Dans le champ de l'éducation *par* et *au* numérique, nous pouvons restreindre ce questionnement en le réduisant à deux horizons : d'un côté, l'efficacité (vision économique néoclassique) de l'éducation et, de l'autre, les contributions pour la société (culture *humaniste et citoyenneté numérique*).

En Accumulocène¹, nos sociétés contemporaines, en particulier celles dont le niveau de création de richesse économique est le plus élevé, sont

¹ Qui introduit, selon Fressoz (2020), le système technique et matériel des humains à la temporalité propre du système Terre. Les différentes appellations proposées pour caractériser cette époque ainsi que la détermination de son *point zéro* reflètent des enjeux politiques sous-jacents. En effet, il est indispensable de rechercher et définir les

engagées dans trois transitions : sociale, écologique et numérique. Selon Laurent (2023), les deux premières seraient *parasitées* par la troisième. En d'autres termes, la « boucle sociale-écologique », c'est-à-dire l'enlacement convergent des systèmes sociaux et du système naturel², serait entravée dans son mouvement par la transition numérique. Dans ce chapitre, nous nous focalisons sur les apports du numérique pour offrir un cadre conceptuel permettant aux acteurs de l'éducation numérique de former et d'agir dans une perspective durable.

Cette proposition s'articule en trois temps. Dans un premier temps, nous souhaitons questionner l'éducation *par* et *au* numérique en mettant l'accent sur les enjeux d'une éducation à la culture et à la citoyenneté numérique. Deuxièmement, nous interrogeons les impacts du numérique dans une perspective d'éducation à la durabilité forte. Enfin, nous présentons, troisièmement, un cadre conceptuel destiné à la formation des enseignant·e·s, au croisement des éducations à la durabilité et à la culture et citoyenneté numérique, que nous nommons l'éducation noosphérique *in vivo* et *in silico*. Ce cadre conceptuel permettrait d'amorcer une proposition d'organisation institutionnelle articulée autour de connaissances, d'outils disciplinaires et de capacités transversales pour contribuer à la formation des (futur·e·s) enseignant·e·s aux dialogues entre les disciplines scolaires et à « la construction d'une image du monde répondant aux exigences de la rigueur scientifique » (Curnier, 2022, p. 154).

Éducation *par* et *au* numérique

Du cinéma utilisé à des fins éducatives, comme envisagé par Thomas Edison dès 1913 (Tricot, 2016), jusqu'au recours à des IA génératives en éducation plus de 100 ans plus tard, l'exploitation des

responsabilités, afin de constater la corrélation entre les impacts de cette époque et les évolutions politiques passées (Gemmen & Rankovic, 2019).

² Ces transitions ont pour finalités sociales : une amélioration de la santé humaine (physique et psychique) et une baisse des inégalités (sociales et environnementales), et pour finalités écologiques : une accélération des politiques de transition et une préservation de la biodiversité et des écosystèmes.

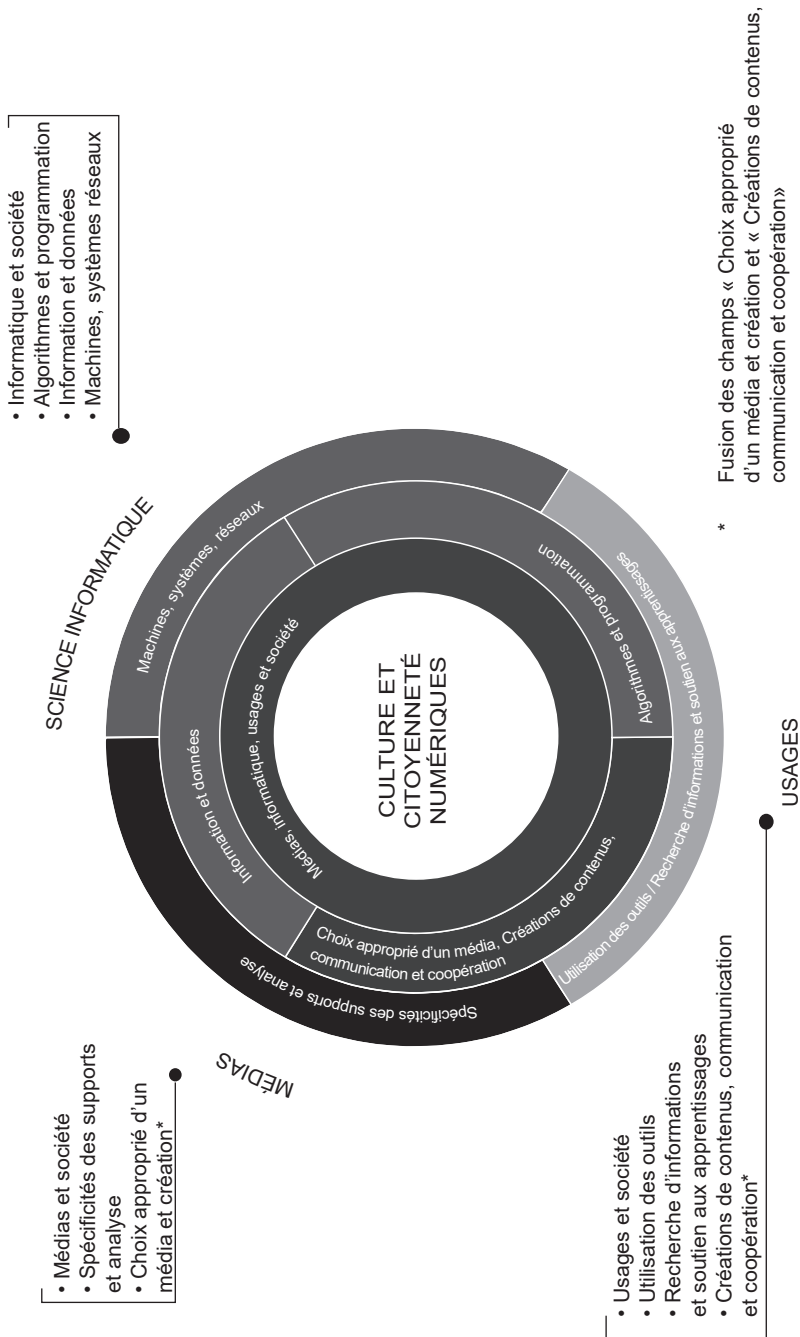
technologies en classe a profondément évolué. Longtemps, la formation par le numérique – centrée sur les usages et activités réalisées avec les outils numériques – a été priorisée. Aujourd'hui, le numérique est si présent dans notre quotidien qu'il n'est plus question uniquement de recourir à des usages spécifiques, mais bien d'intégrer des activités essentielles pour tout individu et pour nos institutions. C'est ce glissement qui conduit à parler désormais d'éducation au numérique. Cette omniprésence impose de nouveaux choix éducatifs. Le possible recours à l'intelligence artificielle, censé accroître le gain de temps et l'efficacité (Collin *et al.*, 2023), en est l'exemple parfait : il suscite à la fois interdictions, recommandations et formations pour son usage en classe. Aussi, au gré de ces innovations numériques – et donc de leurs influences sur l'éducation, l'innovation pédagogique (Fluckiger, 2019) et sur la société dans son ensemble –, une question se pose : l'éducation au et par le numérique peut-elle être durable ?

Envisager un numérique durable suppose de réfléchir à la manière dont l'éducation numérique est représentée, jusque dans les programmes de formation, et donc à la façon dont elle est organisée et présentée aux enseignant·e·s et futur·e·s enseignant·e·s. Dans cette perspective, une industrialisation des technologies éducatives (Moeglin, 2014) apparaît insoutenable, tandis qu'une approche sociocritique du numérique tend à se diffuser dans le champ éducatif. Ainsi, en Suisse, les élèves sont initié·e·s à l'éducation numérique dès l'âge de quatre ans, avec des activités « débranchées » pour les plus jeunes, et un axe fort orienté vers la compréhension du fonctionnement des systèmes et réseaux.

Depuis 2021, un nouveau plan d'études « Éducation numérique » a vu le jour structuré autour d'un triptyque « Médias » « Science informatique » et « Usages ».

Ces trois dimensions sont travaillées de manière conjointe, non sans risque de surcharge dans les plans d'études – qui définissent les attentes institutionnelles en termes de formation –, dans les moyens d'enseignement et dans les référentiels de compétences des enseignant·e·s. L'objectif reste unique, celui de former à une culture et une citoyenneté numérique. Dans ce contexte, le fait d'intégrer dans l'éducation numérique, dès les plus jeunes années, la science informatique renforcerait ainsi l'idée d'une

Figure 1 : Représentation visuelle des différentes dimensions de l'Éducation numérique dans les programmes, CIIP.



éducation globale et compréhensive. Il est à ce sujet intéressant de constater que la formation à l'informatique n'est pas nouvelle, elle réapparaît dans les programmes après plusieurs dizaines d'années d'absence, preuve que la problématique est récurrente.

En sus des enjeux de durabilité que nous aborderons plus loin, l'éducation par et au numérique soulève des défis supplémentaires : le choix des applications et la gestion des données des outils mobilisés (Cardon, 2015), la nature libre ou non de ces logiciels, ou encore le processus de datafication de l'éducation, dans la continuité de ce qui se produit dans la société (Ibekwe-Sanjuan, 2017). Si cette tendance peut optimiser les processus d'apprentissage-enseignement à court terme, elle soulève aussi des inquiétudes quant à la sécurité des données, en particulier celles de personnes mineures vulnérables (Han, 2022).

Maintenant que ce double mouvement d'éducation par et au numérique et ses implications sont caractérisés, il est important de se demander si le numérique, et plus spécifiquement le champ numérique et éducation, est simplement compatible avec l'éducation à la durabilité forte.

Impact du numérique

Le caractère contrôlable et automatisable du numérique le rend utile à toute sorte d'activité, selon n'importe quel système de valeur. Cette capacité de calcul et d'automatisation permet une optimisation des ressources ainsi que la prévision des activités. Ces actions ont un impact positif sur la durabilité, nonobstant les néfastes effets rebond (Combaz, 2019) générés par ces mêmes technologies. Quel que soit le secteur d'activité, la numérisation de notre Monde a des effets multiples, déjà modélisés en 2008 par le chercheur suisse en informatique durable Lorenz Hilty, et dont Roussilhe (2022) en offre une revue actualisée.

Il y a six ans, le secteur numérique émettait déjà autant de gaz à effet de serre (GES) que l'Inde (Ferreboeuf, 2019). Alors que les expert·e·s appellent à en réduire l'empreinte environnementale (Gheraoui, 2021 ; Institut du Numérique Responsable, 2020), « non seulement le numérique

Tableau 1 : Formalisation des relations entre numérique et développement durable (DD) (Hilty, 2008).

Type d'effet	Niveau d'influence	Favorable au DD	Défavorable au DD
Effet de 1^{er} ordre	Technologique	Fabriquer plus avec moins	Cycle de vie des TIC (Production, Livraison, Utilisation, Fin de vie)
Effet de 2^e ordre	Applicatif	Effets d'optimisation	Effets d'induction
		Effets de substitution	
Effet de 3^e ordre	Changement social	Profond changement structurel vers une économie dématérialisée	Effets rebond
			Nouvelles infrastructures critiques d'information

ne réduit pas son empreinte, mais il accélère celle des autres secteurs» (Flipo, 2020, p. 63). L'analyse par cycle de vie de solutions numériques montre, en effet, un impact environnemental considérable des activités de production et d'élimination de biens numériques (Leonarduzzi, 2021). Cette offre repose, en outre, sur une exploitation irrespectueuse des humains dans les mines, usines et décharges de ces objets.

Pendant que cette influence défavorable du numérique est documentée scientifiquement, les discours de transformation numérique se concentrent sur ses effets positifs et ignorent la trajectoire effectivement incompatible du numérique avec les équilibres vitaux de la biosphère (Flipo, 2020, chapitre 2). La mise sur le marché d'IA génératives et énergivores ces dernières années et l'abandon de la neutralité carbone par les fournisseurs des solutions d'IA en est une frappante illustration.

Les nécessités pédagogiques présentées et l'impact socioenvironnemental du numérique posés, nous pouvons ici, comme Selwyn (2023), développer

un cadre conceptuel pour une éducation numérique qui préserve la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins.

Vers une éducation Noosphérique *in vivo* et *in silico*

Phénomène post-Seconde Guerre mondiale, la « Grande accélération » désigne un changement majeur dans les interactions, à l'échelle planétaire, entre les grands systèmes régulateurs du système Terre et certaines sociétés humaines (McNeill & Engelke, 2014). Elle marquerait également le début d'une nouvelle ère : l'Anthropocène (Crutzen & Stoermer, 2000). Cette dernière se profilerait comme le moment où les humains deviennent les « grands éducateurs de la planète Terre » (Petitat, 2017). La nature devient culture par la rupture entre les rythmes biomoléculaires naturels et ceux des interventions des nouveaux éducateurs de la biosphère, le biologique se transforme en biopolitique et en bioéconomie (Lafontaine, 2014).

Dès lors, la biosphère se retrouve entourée par la Noosphère (Fuchs-Kittowski & Krüger, 1997 ; Teilhard de Chardin, 1959), que l'on peut définir comme l'imbrication de la pensée et des croyances humaines en un tout unifié (Wyndham, 2000). La transformation de la biosphère par la noosphère revêt un constat d'échec qui résonne dans le paradigme de l'Anthropocène comme une forme de « rupture », de « crise » et « d'avertissement », alors que le paradigme de la noosphère induit une visée de « développement », « d'esprit et de culture » et de « transformation et d'espoir » (Shoshitaishvili, 2020). Le premier pas serait de réconcilier ces deux paradigmes pour mieux comprendre la Grande accélération.

L'humanité est à un moment où les processus de captages sensoriels, de traitements neuronaux et d'expressions motrices ne se font plus seulement par les organes humains dédiés (« *in vivo* »), mais également par l'externalisation informatico-scientifique (« *in silico* ») (Petitat, 2017). Dans un monde où la communication s'intensifie, les chercheur·euse·s du paradigme de la noosphère s'inquiètent de ses effets contradictoires : d'une part, une conscience partagée et des institutions mondiales renforcées, d'autre part, une fragmentation due aux dynamiques algorithmiques

omniprésentes et peu évidentes à décrypter. Cette dualité, illustrée par le « dilemme techno-social » (Heylighen & Beigi, 2023), soulève des préoccupations similaires à celles du paradigme de l'Anthropocène sur la perturbation des écosystèmes, mais ici centrées sur nos espaces mentaux et sociaux partagés. La Noosphère (*in silico* & *in vivo*) devrait poursuivre la finalité de la préservation de la diversité des espèces pour sauvegarder la biosphère, mais également celle des idées, des opinions ainsi que la diversité des sources d'informations et des moyens d'information pour sauvegarder la vie démocratique (Morin, 1999).

Lussault (2021)³ propose un cadre conceptuel qu'il nomme « la spirale relationnelle de l'écoumène » (Figure 2). Cette dernière décrit « l'espace géographique co-habité construit par/pour le processus de mise en relation entre les humains et non-humains pour assurer et organiser les subsistances et la viabilité du groupe ».

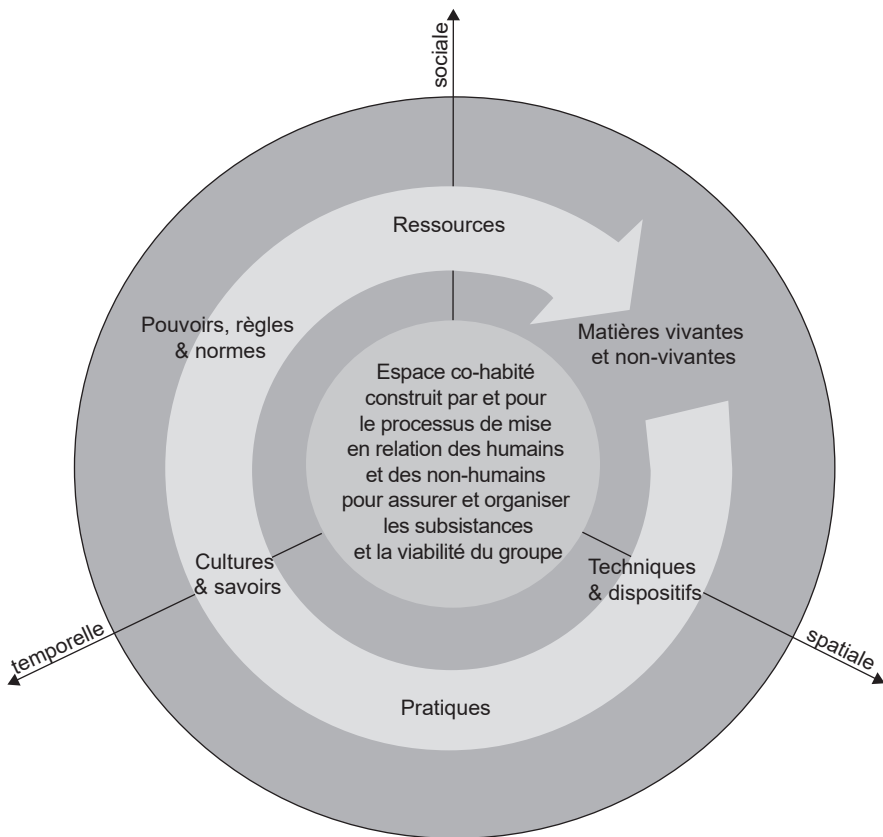
Les matières vivantes et non vivantes⁴ sont mises en relation avec des techniques et dispositifs humains, eux-mêmes liés à des pratiques intégrées dans des cultures, des savoirs, des cadres normatifs et des pouvoirs. Cette mise en relation débouche *in fine* sur la production de ressources (matérielles, financières, énergétiques, etc.) qui, à nouveau, seront exploitées, réaffectées au métabolisme des matières vivantes et non vivantes et ainsi de suite (effet spiralaire). Cette mise en relation peut être étudiée et analysée dans sa dynamique temporelle, spatiale et sociale. Le numérique s'insère dans l'histoire de l'humanité dont il est constitutif, au même titre que d'autres techniques, comme le langage ou l'écriture.

Nous ne pouvons plus nous satisfaire d'une vision techniciste et matérialiste du numérique, mais y voir également des pratiques, des représentations sociales inscrites dans des cultures et des valeurs qui

³ Lors de son cours public de l'école urbaine de Lyon, intitulé *De l'extractivisme au métabolisme du système urbain*, Michel Lussault présente la spirale relationnelle de l'écoumène.

⁴ Michel Lussault distingue les matières vivantes de premier ordre, issues du donné non humain (cochon sauvage), et celles de second ordre, produites par domestication (cochon d'élevage). Il applique la même distinction aux matières non vivantes : de premier ordre (les minéraux) et de second ordre (les matières plastiques).

Figure 2 : Cadre conceptuel de la noosphère *in vivo* et *in silico*. Adapté à partir de Lussault (2021).



induisent des pouvoirs et des cadres normatifs (Collin, 2022). Dans ce sens, le numérique est un enjeu politique, car il véhicule des valeurs et peut être régulé par les sociétés.

L'enjeu est de transposer ce cadre conceptuel en contenus de formation féconds, intégrant à la fois une éducation à la durabilité et le développement d'une culture et citoyenneté numérique, que nous avons nommée l'éducation noosphérique *in vivo* et *in silico* (ENVS).

La formation des futur·e·s enseignant·e·s dans cette perspective pourrait notamment se réaliser autour :

- a) D'espaces délibératifs sur le contrôle du numérique et les valeurs qu'il véhicule. En effet, de sa conception jusqu'aux usages didactiques et pédagogiques, l'implémentation du numérique est portée par de nombreux acteur·rice·s qui, pour la plupart, n'appartiennent pas aux écosystèmes éducatifs.
- b) De la réflexion sur le développement des algorithmes et des intelligences artificielles dans de nombreux domaines (politiques, économiques, intimes, etc.) : « les répartitions entre l'externalisation informatique et l'incorporation symbolique auront des effets sur la structuration de nos réseaux neuronaux, avec peut-être une part plus importante de nos circuits mentaux dévolue aux capacités de traitement » (Petitat, 2017).

Afin de tirer profit de l'ENVS, il ne s'agirait pas de choisir des thèmes en éducation à la durabilité et/ou en éducation numérique qui vont à l'encontre du développement de contenus disciplinaires (connaissances et/ou compétences). Bien au contraire, l'enjeu serait d'exploiter didactiquement ces réalités pour produire des séquences d'enseignement-apprentissage. Dès lors, il serait intéressant de proposer aux étudiant·e·s en formation d'entreprendre des démarches d'enquête/d'investigation (au croisement des disciplines ou non) autour de problématiques liées au numérique, visant la sobriété, voire la suffisance numérique et intégrant une éthique du *care*⁵ (Tronto, 1993). L'idée serait de ne plus questionner le numérique uniquement après son transfert et son implémentation, mais de l'interroger en amont.

Sans s'engager nécessairement dans des démarches d'enquête/d'investigation, l'ENVS pourrait être exploitée uniquement dans la phase

⁵ Une activité générique qui comprend tout ce que nous faisons pour maintenir, perpétuer et réparer notre «monde», de sorte que nous puissions y vivre aussi bien que possible. Ce monde comprend nos corps, nous-mêmes et notre environnement, tous éléments que nous cherchons à relier en un réseau complexe, en soutien à la vie.

d'amorce d'une séquence d'enseignement-apprentissage et/ou encore pour contextualiser des connaissances disciplinaires, par exemple :

- En économie, étudier le capitalisme de surveillance et l'usage des données numériques à des fins commerciales ;
- En droit, élaborer de nouveaux cadres normatifs pour la protection des données personnelles selon l'évolution des technologies numériques ;
- En langues, comparer la construction de textes élaborés par différentes intelligences artificielles ;
- En éducation physique et sportive et en arts visuels, identifier des pratiques sportives et culturelles *in vivo* pour pallier l'absence d'une connexion *in silico*.
- Etc.

Dans le contexte de l'implémentation d'une ENVS dans les disciplines et/ou au croisement des disciplines, les futur·e·s enseignant·e·s devraient développer leurs pratiques critiques (Pache & Rouiller, 2022) afin d'analyser les usages des algorithmes, leurs influences et ainsi, proposer des alternatives à des récits dominants et/ou servant des intérêts particuliers. Dans ce sens, les étudiant·e·s des institutions de formation à l'enseignement pourraient également développer leur pensée prospective et ainsi élaborer des scénarios éclairants des futurs probables et désirables.

Conclusion

Après avoir rappelé la conception actuelle du numérique dans l'éducation, nous avons présenté les impacts socio-environnementaux en cascade du numérique selon la modélisation établie et actualisée par Hilty (2008). L'aperçu qui en est fait ici permet seulement de rendre compte des interrelations complexes de la chose numérique avec l'économie matérielle et attentionnelle. La trajectoire de la première pourrait mener à des incriminations pour écocide, tandis que la seconde est aujourd'hui saturée au point que les professionnel·le·s/praticien·ne·s de l'éducation peinent à se projeter au-delà du positionnement binaire – rejet versus adoration du numérique.

Nous proposons de dépasser ce constat, réaliste certes, mais peu engageant, par une approche holistique intégrant les transformations techniques opérées par l'humain. L'éducation noosphérique prend acte de cette conscience humaine partagée, étendue par les appareils numériques et déployée par de multiples systèmes d'organisation du savoir (les wikis, par exemple), d'aide à la prise de décision et de collaboration (par exemple les protocoles CalDav et WebDav à l'origine des synchronisations de calendrier et documents collaboratifs) ; en bref, les systèmes d'information.

C'est à chacun-e de se les approprier, à l'image peut-être du processus de tâtonnement conçu par le couple Freinet (Vergnion, 2000), afin de faire sien l'outil mis à disposition par l'institution et développer ainsi une personnalité autonome. En effet, sans cette appropriation individuelle, l'outil numérique resterait étranger, voire aliénant, et détournerait la mission institutionnelle de l'École⁶.

Ce rapport individuel, dans une approche noosphérique, reste toutefois incomplet sans une dimension collective, produite par la somme des individualités. Ainsi, des choix collectifs s'imposent alors, parfois dans l'urgence, comme ce fut le cas lors de la pandémie COVID-19 (Bonnéry & Douat, 2020).

La prise en compte des facteurs environnementaux ne gomme pourtant pas la posture proactive, engagée, et consciente des enjeux et de la complexité siconumérique (Tadlaoui-Brahmi *et al.*, 2023), que les membres des institutions de formation peuvent embrasser.

Ce duo de valeurs humanistes – autonomie individuelle pour entretenir des rapports souverains à la technique (numérique), et citoyenneté forte pour assumer des choix collectifs – serait tronqué sans la dimension temporelle des développements sociétaux : répondre à nos besoins sans mettre à mal la capacité des générations futures à répondre

⁶ Selon le concordat Harnos, une des finalités de l'école romande consiste à favoriser chez l'élève le développement d'une personnalité autonome, ainsi que l'acquisition de compétences sociales et du sens des responsabilités vis-à-vis d'autrui et de l'environnement.

aux leurs. La durabilité prend place alors dans l'éducation noosphérique, non pas comme supplément, mais comme principe constitutif, infusé dans les actions des formateur·ice·s et enseignant·e·s qui décident collectivement du futur de leur activité séculaire d'accompagnement à l'apprentissage.

Bibliographie

- Alloing, C. & Pierre, J. (2017). *Le Web affectif: Une économie numérique des émotions*. INA éditions.
- Bonnéry, S. & Douat, É. (2020). L'éducation aux temps du coronavirus. *La Dispute*. <https://journals.openedition.org/lectures/43583>.
- Boullier, D. (2022). *Puissance des plateformes numériques, territoires et souverainetés*. Consulté à l'adresse <https://webserver07.reims.sciences-po.fr/public/chaire-numerique/2022/06/24/research-paper-2-edition-puissance-des-plateformes-numeriques-territoires-et-souverainetes-par-dominique-boullier/>.
- Cardon, D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des Big data*. Média Diffusion.
- Collin, S. (2022). Démocratiser le numérique en éducation. *Apprendre et enseigner aujourd'hui*, 11, 12-15.
- Collin, S., Lepage, A. & Nebel, L. (2023). Enjeux éthiques et critiques de l'intelligence artificielle en éducation : une revue systématique de la littérature. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 49(4), 1-29.
- Combaz, J. (2019). *Introduction aux effets indirects et rebond des TIC*. Consulté à l'adresse ecoinfo.cnrs.fr.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin. (2007). concordat HarmoS. https://www.irdp.ch/data/secure/2228/document/concordat_harmos_2007.pdf.
- Crutzen, P. J. & Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *IGBP Newsletter*, 41, 17-18.
- Curnier, D. (2022). L'Anthropocène : un concept intégrateur pour l'enseignement des sciences de la nature et de la culture. Dans N. Durisch Gauthier, N. Fink & A. Pache (Éds.), *Former dans un monde en crise. Les didactiques des sciences*

- humaines et sociales face aux transformations sociétales. Mélanges offerts à Philippe Hertig* (pp. 151-158). Éditions Alphil.
- Ferreboeuf, H. (2019). Pour une sobriété numérique. *Futuribles*, 429(2), 15.
- Flipo, F. (2020). *L'impératif de la sobriété numérique: L'enjeu des modes de vie*. Éditions matériologiques.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.
- Fluckiger, C. (2019). Numérique en formation: des mythes aux approches critiques. *Éducation Permanente*, 219, 19-30.
- Fressoz, J. (2020). 2. L'anthropocène est un « accumulocène ». *Regards croisés sur l'économie*, 26, 31-40.
- Fuchs-Kittowski, K. & Krüger, P. (1997). The noosphere vision of Pierre Teilhard de Chardin and Vladimir I. Vernadsky in the perspective of information and of world-wide communication. *World Futures*, 50(1-4), 757-784.
- Gemmen, F. & Rankovic, A. (2019). *Atlas de l'Anthropocène*. Presses de Sciences Po.
- Ghernaouti, S. (2021). Le numérique doit réduire son empreinte environnementale. *Bulletin SAGW*, 1, 17-19.
- Global Witness. (2023). *Global Hating*. <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/digital-threats/global-hating>.
- Grinevald, J. (2015). Biosphère. Dans D. Bourg & A. Papaux (Éds), *Dictionnaire de la pensée écologique* (pp. 94-97). PUF.
- Han, H. J. (2022). «How dare they peep into my private life?»: *Children's Rights violations by governments that endorsed online learning during the Covid-19 Pandemic*. Human Rights Watch. <https://www.hrw.org/report/2022/05/25/how-dare-they-peep-my-private-life/childrens-rights-violations-governments>.
- Heylighen, F. & Beigi, S. (2023). *Anxiety, depression and despair in the information age: The techno-social dilemma. (ECCO Working papers)*. ECCO VUB.
- Hilty, L. M. (2008). *Information technology and Sustainability: Essays on the relationship between ICT and sustainable development*. Books on Demand.
- Ibekwe-Sanjuan, F. (2017). Vers la datafication de la société? Dans V. Meyer (Éd.), *Transition digitale, handicaps et travail social* (pp. 31-49). LEH Éditions.

- Institut du Numérique Responsable (2020). *MOOC Numérique Responsable*. Consulté le 18 novembre 2021, à l'adresse <https://www.academie-nr.org/>.
- Lafontaine, C. (2014). *Le corps-marché. La marchandisation de la vie humaine à l'ère de la bioéconomie*. Seuil.
- Laurent, E. (2023). *Économie pour le XXI^e siècle. Manuel des transitions justes*. La Découverte.
- Leonarduzzi, I. (2021). *Réparer le futur – Du numérique à l'écologie*. L'Observatoire.
- Lussault, M. (28 avril 2021). *Cours public « De l'extractivisme au métabolisme urbain (2/6) »* (vidéo). École Urbaine de Lyon. YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=tIK1gC4_skU&list=PL3q4hlXuGY4Sm7CRGD-A9BfcXakAVWqcr&index=2.
- Marcon, C. & Shehata, M. (2021). Traces numériques et durabilité-temporalités, usages, éthiques, Introduction du numéro. *Revue COSSI: communication, organisation, société du savoir et information*, (10).
- McNeill, J. R. & Engelke, P. (2014). *The Great acceleration: An environmental history of the Anthropocene since 1945*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Melhuish, N., Spencer, K., Webster, A. & Spence, P. (2018). *From literacy to fluency to citizenship. digital citizenship in education* [SSRN Scholarly Paper]. Netsafe. <https://ssrn.com/abstract=3220745>.
- Moeglin, P. (Éd.) (2016). *Industrialiser l'éducation. Anthologie commentée*. Presses Universitaires de Vincennes.
- Morin, E. (1999). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. UNESCO.
- Pache, A. & Rouiller, S. (2022). Complexity and criticality in relation to ESD competences. Dans P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Éds.), *Competences in education for sustainable development. Critical perspectives* (pp. 53-60). Springer.
- Petit, A. (2017). Intelligences naturelles et artificielles, apprentissage et éducation. Le grand retour sur nos fondements bio-neuro-symboliques. *Éducation et sociétés*, 40, 123-144. <https://doi.org/10.3917/es.040.0123>.
- Ronfeldt, D. F. & Arquilla, J. (2020). *Whose story wins: Rise of the Noosphere, Noopolitik, and information-age statecraft*. RAND Corporation. <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PEA237-1.html>.
- Roussilhe, G. (2022, 14 septembre). *Les effets environnementaux indirects de la numérisation*. <https://gauthierroussilhe.com/articles/comprendre-et-estimer-les-effets-indirects-de-la-numerisation>.

- Ruaud, D (2022). Le stress des enseignants. *Administration & Éducation*, 176 (4), 79-85.
- Shoshitaishvili, B. (2021). From Anthropocene to Noosphere: The Great acceleration. *Earth's Future*, 9, e2020EF001917.
- Selwyn, N. (2023). Digital egrowth: Toward radically sustainable education technology. *Learning, Media and Technology*, 114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2159978>.
- Sterling, S. (2011). Transformative Learning and Sustainability: sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Tadlaoui-Brahmi, A., Alvarez, L. & Buttier, J.-C. (2023). Vers un modèle théorique interdisciplinaire de Didactique d'Éducation à la Citoyenneté numérique. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 45(1), 27-39.
- Teilhard de Chardin, P. (1956). *Le phénomène humain*. Seuil.
- Triclot, M. (2008). *Le moment cybernétique. La constitution de la notion d'information*. Champ Vallon.
- Tricot, A. (2016). École numérique: de quoi parle-t-on? Dans J.-F. Dortier (Éd.), *La Communication. Des relations interpersonnelles aux réseaux sociaux* (pp. 345-361). Éditions Sciences Humaines.
- Tronto, J. (1993). *Moral boundaries: A political argument for an ethic of care*. Routledge.
- Vergnion, A. (2000). La notion d'expérience dans la pédagogie Freinet. Dans H. Peyronie (Éd.), *Freinet, 70 ans après* (pp. 59-70). Presses universitaires de Caen.
- Weber, A. K. (2019). Television as new media : Raymond-Millet's « Télévision : Œil de Demain » (1947) and the politics of French experimental TV. *NECSUS. European Journal of Media Studies*, 8(1), 69-89.
- Westheimer, J. & Kahne, J. (2004). What kind of citizen? The politics of educating for democracy. *American educational research journal*, 41(2), 237-269.
- Wiener, N. (2019). *Cybernetics; Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. The MIT Press.
- Wilson, A. (2017). Biosphere, Noosphere, Infosphere: Epistemo-Aesthetics and The Age of Big Data. *Parallax*, 23(2), 202-219.
- Wyndham, F. S. (2000). The Sphere of the Mind: Reviving the Noosphere Concept for Ecological Anthropology. *Journal of Ecological Anthropology*, 4(1), 87-91.

**Vincent Robin, Université de Bordeaux,
Laboratoire IMS – CNRS UMR 5218
Catherine Perpignan,
INSPE de l'Académie de Bordeaux**

Une EDD des futurs possibles pour réimaginer le monde

Résumé

En mobilisant les notions de futurs possibles, probables et souhaitables, ce chapitre aborde la question du développement chez les élèves d'une pensée prospective en Éducation au Développement Durable (EDD). L'objectif est de former des citoyen·e·s critiques, capables d'anticiper et d'agir en imaginant différents futurs possibles tout en intégrant les dimensions de la société du risque, de l'incertitude et du libre arbitre. Des pistes pédagogiques, s'appuyant sur les scénarios de l'Agence de la Transition Écologique (ADEME), sont proposées afin d'imaginer collectivement des futurs durables. Enfin, l'accent est mis sur la nécessité d'une formation plus solide des enseignant·e·s en France pour ancrer cette dynamique dans les pratiques éducatives et impulser un réel changement vers une société durable.

Abstract

By mobilizing the notions of possible, probable and desirable futures, this chapter addresses the issue of developing students' prospective thinking in Education for Sustainable Development (ESD). The aim is to train critical citizens capable of anticipating and acting by imagining different possible futures, while taking into account the dimensions of the risk society, uncertainty and free will. Pedagogical approaches based on the scenarios of the French Agency for Ecological Transition (ADEME) are suggested for collectively imagining sustainable futures. Finally, emphasis is placed on the need for more robust teacher training in France to anchor this dynamic into educational practices and to drive real change towards a sustainable society.

Introduction

Les premières évocations du concept de transition apparaissent dans le rapport Meadows de 1972, qui préconisait une « transition d'un modèle de croissance à un modèle d'équilibre global » (Meadows *et al.*, 1972, p. 24). Ce modèle d'équilibre global renvoie à la question de la « transition » – qu'elle soit énergétique, environnementale ou sociétale – laquelle semble s'imposer aujourd'hui comme principe de conduite du changement individuel et collectif. La transition désigne en effet un processus de transformation au cours duquel un système passe d'un régime d'équilibre à un autre (Bourg & Papaux, 2015). Elle ne se réduit donc pas à un simple ajustement, mais implique une reconfiguration du fonctionnement et de l'organisation du système. À ce titre les politiques publiques d'éducation et de formation occupent une place centrale dans l'accompagnement de la transition en donnant un rôle pivot aux établissements scolaires – du primaire au supérieur – ainsi qu'aux enseignant-e-s, principaux acteurs de la formation des futurs citoyen-e-s et décideurs (Gao *et al.*, 2019).

Les réponses éducatives initiales ont surtout pris la forme d'actions de sensibilisation visant à développer les connaissances, compétences et attitudes nécessaires à l'édification d'une société plus durable (Leicht *et al.*, 2018). De nombreuses évolutions programmatiques sur la question

des transitions ont contribué à renforcer la conscience des élèves quant à l'impact de leurs comportements sur leur environnement et les ressources naturelles. Elles leur ont également permis de mieux appréhender les formes d'engagement et d'implication sociale que suppose la construction d'une citoyenneté mobilisée autour des enjeux de durabilité ainsi que l'effort individuel et collectif nécessaire à la résolution des problèmes sociaux, économiques et environnementaux (Laurie *et al.*, 2016).

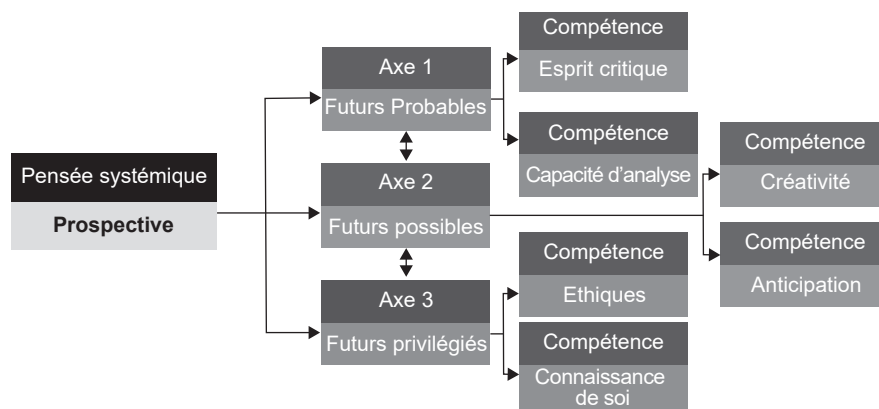
Les récentes situations de crise (COVID, aléas climatiques, conflits...) ont mis en évidence la nécessité de concevoir les formations initiales et tout au long de la vie de manière qu'elles contribuent au développement de connaissances et de compétences pour faire face à ces situations complexes, volatiles, ambiguës, incertaines et à leurs répercussions (Crawford *et al.*, 2020). Ces crises s'accompagnent de nombreuses incertitudes économiques, écologiques et sociologiques, rendant l'évolution de la société difficile à appréhender dans toute sa complexité. Dès lors, s'intéresser à la question de l'éducation et de la formation aux transitions suppose de réviser et renouveler les représentations et les méthodes en éducation au développement durable (EDD) qui y sont associées, en (Pache & Robin, 2017) :

- 1) Analysant les liens entre les connaissances et l'action, par des activités pédagogiques basées sur l'action des apprenants et en favorisant les projets dans des situations et/ou des événements réels.
- 2) Identifiant les valeurs et l'éthique fondamentales aux transitions (solidarité, ouverture d'esprit, justice, égalité et responsabilité).
- 3) Développant la pensée complexe et la compétence systémique, qui consisteraient à décrire un système selon plusieurs dimensions et à utiliser cette représentation pour formuler des actions possibles.
- 4) Renforçant la capacité à problématiser, en dotant les apprenants de méthodes, d'approches et d'outils pour analyser les situations qu'ils rencontrent et formuler des questions critiques et réflexives dans le monde réel « problématique ».
- 5) Développant une pensée prospective pour avoir la capacité d'imaginer, non pas un avenir, mais différents futurs possibles, en tenant compte de la société du risque, de l'incertitude et de la notion du libre arbitre (raisonner et avoir la capacité d'agir).

Nous nous intéresserons ici plus particulièrement à ce dernier point, qui renvoie à la compétence d'anticipation, l'une des huit compétences clés pour façonner un avenir durable (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, [UNESCO], 2012). Travailler cette compétence présente un intérêt majeur puisqu'elle permet de développer, en parallèle, de nombreuses autres compétences, selon le modèle de « futur » retenu (Thayer, 2023) : futurs possibles, probables ou préférés. Les *futurs possibles* incluent tous les avènements que nous pourrions imaginer. La seule limite est l'imagination de l'apprenant, qui doit faire preuve de créativité pour imaginer des événements qui ne se sont pas encore produits. Les *futurs probables* constituent des formes de futurs possibles tenant compte des preuves et des indices disponibles qui suggèrent qu'ils sont fortement susceptibles de se produire. Ils reposent sur une approche analytique intégrant les circonstances de leur émergence et la probabilité de leur réalisation, ce qui réduit l'éventail des possibles. Enfin, les *futurs préférés ou privilégiés* amènent à envisager l'ensemble des futurs, mais à ne considérer que celui qui semble le plus avantageux, réalisable et souhaitable pour les personnes concernées. Ils découlent d'une évaluation plus normative de ce qui est possible, fondée sur la logique et l'éthique. Exploiter pédagogiquement ces « futurs » dans le cadre de la formation aux transitions prend tout son sens. Cela implique en effet d'envisager l'avenir comme plusieurs « possibles » et donc de faire preuve d'une « attitude prospective » pour mieux éclairer l'action présente (Berger, 1964) (De Jouvenel, 1964). L'attitude prospective oblige enseignant·e·s et apprenants à prendre des décisions, à penser leurs actions et leurs externalités en adoptant une vision systémique des enjeux avec pour postulat que « demain ne sera pas comme hier, il sera nouveau et dépendra de nous, il est moins à découvrir qu'à inventer » (Berger, 1964). Ainsi, en nous appuyant sur le modèle de Thayer (2023), nous proposons une identification des compétences développées selon l'axe de futurs choisi. En fonction du modèle retenu, les apprenants vont développer leur compétence d'anticipation, mais aussi certaines des huit compétences de l'UNESCO (Figure 1).

Dans la section suivante, nous présenterons une adaptation possible de la « prospective stratégique » en formation aux transitions et des exemples de scénarios prospectifs que les enseignant·e·s peuvent exploiter avec les élèves. Une analyse critique de l'éventuelle mise en œuvre de ce dispositif en formation des enseignant·e·s sera aussi présentée.

Figure 1 : Les différents modèles de développement de la pensée prospective et compétences associées.



La prospective pour aborder la question des transitions en éducation

À l'origine des travaux sur la prospective, Berger avait défini les cinq piliers de la pensée prospective (Berger, 1959) :

1. Voir loin,
2. Voir large,
3. Analyser en profondeur,
4. Prendre des risques,
5. Penser à l'homme.

Ces piliers sont des lignes directrices pour le développement de dispositifs éducatifs sur les transitions, favorisant un passage à l'action et le développement des connaissances, compétences et attitudes nécessaires menant à une société plus durable (UNESCO, 2020). Dans cette perspective, nous avons étudié les approches de prospectives existantes et leur possible adaptation en classe. Parmi elles, la « prospective stratégique » a particulièrement retenu notre attention. Lumbroso (2019) a en effet montré qu'elle pouvait potentiellement répondre à cet enjeu et participer à des changements comportementaux de façon que les connaissances produites s'inscrivent dans les pratiques et rendent

effectif le passage à l'action. Cette approche fait le lien avec le processus d'apprentissage organisationnel qui identifie les conditions permettant d'articuler efficacement mobilisation et passage à l'action dans les démarches prospectives (Bootz & Monti, 2008). La prospective stratégique permet des apprentissages qui conduisent à des changements fondamentaux dans les représentations des apprenants, dans leurs « visions du monde », et amène à une révision du système de normes, de croyances ou de règles (Bootz, 2012). Sur cette base, Bootz & Monti (2008) ont proposé une typologie identifiant quatre types de démarches prospectives en fonction de leur degré de mobilisation et du changement qu'elles permettent d'obtenir. Nous avons adapté cette typologie au contexte de l'enseignement aux transitions, en l'associant à un type de démarche et à un objectif pédagogique visé par l'enseignant·e pour les apprenants (Figure 2).

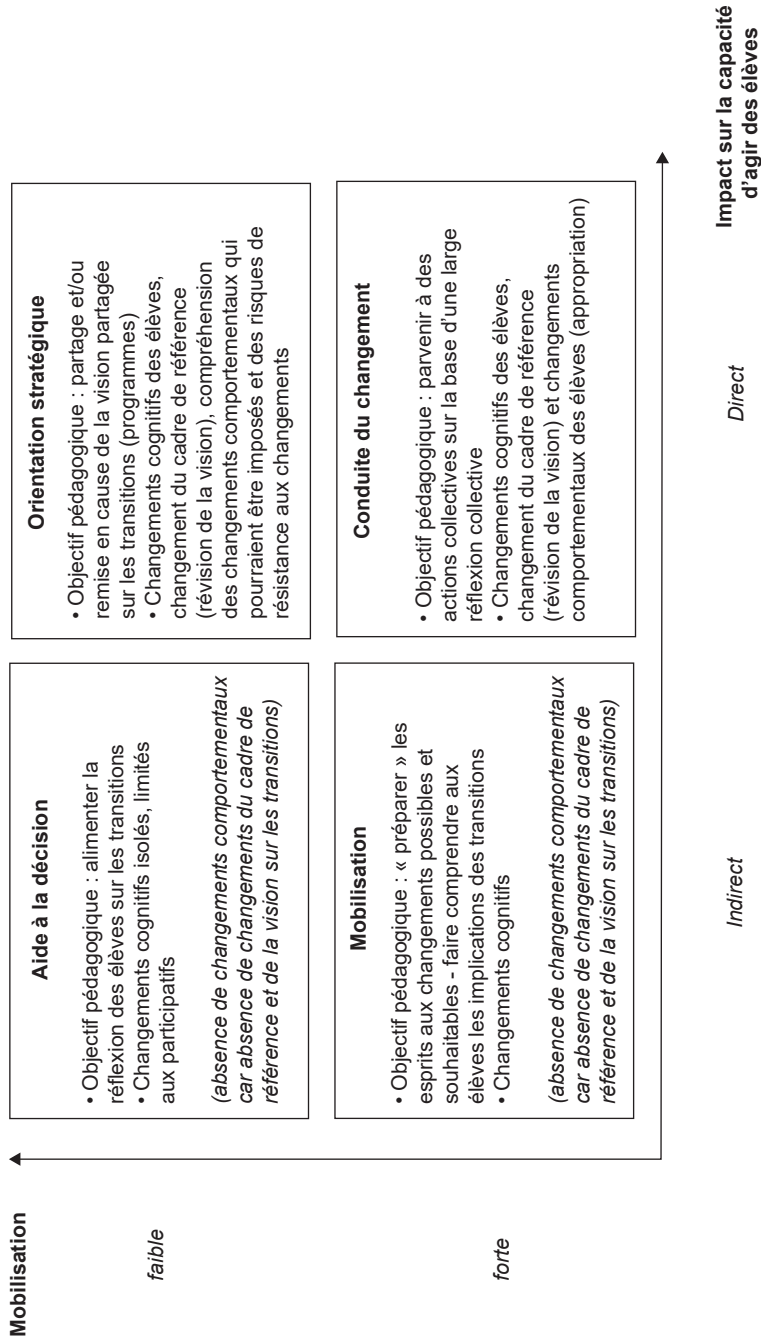
Les démarches prospectives ne peuvent pas directement être utilisées avec les élèves, car elles sont trop complexes et « lourdes » à mettre en œuvre. Elles doivent être opérationnalisées et outillées pour permettre aux enseignant·e·s de se les approprier et de les exploiter (Lange, 2014). L'une des voies possibles pour le faire consiste à recourir à la planification stratégique « par scénarios prospectifs » qui incitent à se questionner sur un basculement de « *nice to have* » vers « *need to have* ». Même si les programmes des cycles 1, 2 et 3 français (école maternelle et élémentaire) ont fait l'objet d'un renforcement des enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable, ils favorisaient encore peu ce type d'approche, car des points « faibles » demeurent dans le dispositif :

1. des entrées souvent trop disciplinaires et descendantes (chaque discipline apportant sa propre vision et une approche plutôt orientée sur des actions individuelles de type « un geste pour la planète »),
2. la place réduite (voire inexistante) de cet enseignement en formations initiale et continue des enseignant·e·s. Remédier à la problématique de la formation des enseignant·e·s n'est pas chose aisée, nous y reviendrons dans la conclusion. En revanche, il est possible de faire évoluer les démarches pédagogiques des enseignant·e·s en leur proposant des dispositifs mobilisant des disciplines, des approches de prospectives et des scénarios adaptés.

C'est ce que nous nous proposons de faire avec l'exploitation des scénarios de la transition de l'ADEME (Agence de la Transition Écologique, [ADEME], 2022). Sans entrer dans une description détaillée des quatre scénarios (Figure 3), rappelons qu'ils illustrent des trajectoires de transition possibles. Ils constituent ainsi des « récits » sur lesquels les enseignant·e·s peuvent s'appuyer pour développer des séquences, séances ou projets mobilisant des connaissances disciplinaires et des compétences liées aux transitions pour répondre aux questionnements relatifs aux différentes trajectoires possibles (Robin *et al.*, 2022).

Ces scénarios ne sont pas exclusifs – d'autres scénarios peuvent être exploités –, mais ils ont l'avantage, avec les documents d'accompagnement, de poser les bases d'un questionnement sur les transitions possibles et leurs impacts sur nos vies à titre individuel et collectif. Chaque scénario peut être étudié séparément des autres, car ils renvoient à des démarches prospectives différentes (Figure 4). Ils peuvent aussi être abordés de manière progressive afin d'accompagner les réflexions des élèves, d'élargir, d'enrichir leurs connaissances disciplinaires et de développer leurs compétences, telles que la pensée systémique, l'esprit critique, l'anticipation, la stratégie et la connaissance de soi. Le scénario S4 (et en partie le S3) correspond au cadre de référence actuel des transitions en France et se révèle le moins « transformant » pour les élèves. Il aide à alimenter leurs premières réflexions sur les transitions, pose les grands enjeux de l'atténuation, mais ne conduit pas à des changements de comportements profonds. Le scénario S3, complémentaire au S4, précise les contours d'une stratégie orientée vers l'adaptation et incite les élèves à « verdir » leurs actions. Le scénario S2 constitue une étape supplémentaire : il pose les bases d'une réorientation des activités économiques et conduit les élèves à interroger leurs modes de vie actuels et à envisager leurs évolutions et les contraintes individuelles et collectives qui y sont associées. Enfin, le scénario S1 est, quant à lui, un scénario de « rupture » avec le système actuel. Il préconise une révision totale des cadres de références sur l'habitat (fin des résidences secondaires, mutualisation des équipements), l'alimentation (division par 3 de la consommation de viande), la consommation (réduction de la demande, recours aux produits locaux) ou encore les mobilités (prédominance de la

Figure 2 : Typologies de démarches prospectives et objectifs pédagogiques sur les transitions associés.



4 SCÉNARIOS pour une société neutre en carbone

S1 GÉNÉRATION FRUGALE

Des transformations importantes dans les façons de se déplacer, de se chauffer, de s'alimenter, d'acheter et d'utiliser des équipements permettent d'atteindre la neutralité carbone uniquement avec des puits naturels (forêts et sols), préservant ainsi les services écologiques associés.



S3 TECHNOLOGIES VERTES

C'est davantage le développement technologique qui permet de répondre aux défis environnementaux plutôt que les changements de comportements vers plus de sobriété.



S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES

Pour atteindre la neutralité carbone, la société mise sur une évolution progressive, mais à un rythme soutenu du système économique vers une voie durable alliant sobriété et efficacité.



S4 PARI RÉPARATEUR

La société place sa confiance dans la capacité à gérer, voire à réparer les systèmes sociaux et écologiques avec plus de ressources matérielles et financières pour conserver un monde viable. Les technologies de captage et stockage de CO₂, indispensables, sont incertaines et consommatrices d'électricité.

Figure 3 : Les quatre scénarios de la Transition 2050 (ADEME, 2022).

marche et du vélo avec fort retrait de la voiture et de l'avion). La démarche de « conduite du changement » prend ici tout son sens pour aider les élèves à cerner les « efforts » à faire et les « freins » pour entrer dans un tel scénario.

Les scénarios sont organisés et déclinés par thématiques – modes de vie, techniques, gouvernance, territoires et économie. Nous avons étudié leurs

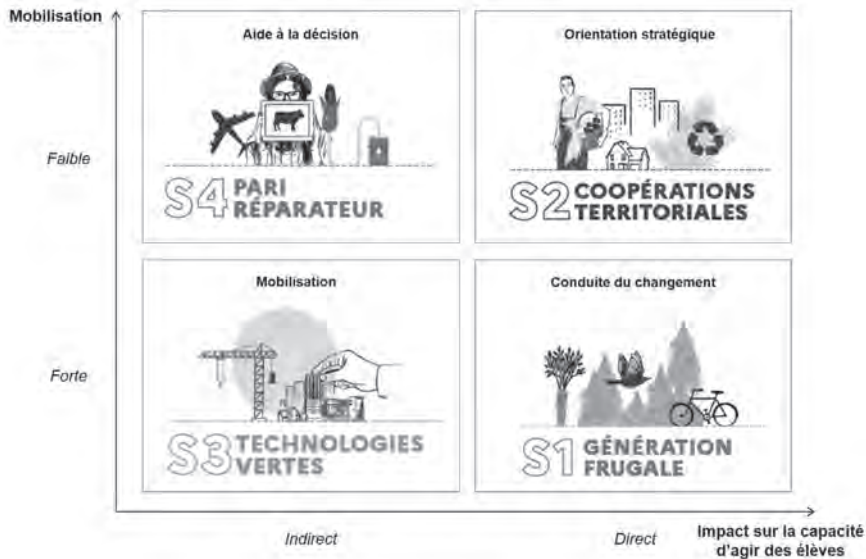


Figure 4 : Les scénarios de l'ADEME dans les typologies de démarches prospectives.

différentes déclinaisons pour chaque thématique et les avons associées à des savoirs, des compétences et des modalités pédagogiques suivant cinq entrées en lien avec les programmes du primaire et du secondaire :

- A. Adaptation au changement climatique
- B. Bioéconomie, alimentation, agriculture, fret, sols
- C. Aménagement du territoire, bâtiments, mobilités
- D. Industrie, matériaux, économie circulaire
- E. Systèmes énergétiques décarbonés, GES et puits de carbone

Le Tableau 1 décrit quelques pistes pédagogiques, ainsi que des exemples de contenus pouvant être associés au scénario S4 pour l'entrée « adaptation au changement climatique » et exploités avec des élèves.

Les tableaux complets déclinant les savoirs, les compétences et les modalités pédagogiques pour chacun des quatre scénarios suivant les entrées retenues sont proposés en annexe.

Conclusion

L'EDD et l'enseignement des transitions sont souvent perçus comme « difficiles » et « bloquants » pour les équipes pédagogiques, car ils mobilisent une approche interdisciplinaire et des concepts parfois flous et porteurs d'incertitude. Pour lever ce verrou, au-delà de la mise à disposition de supports et d'outils sous forme numérique, de Fresques (du climat, de la biodiversité, du numérique...) ou de « kits » pédagogiques, c'est surtout la formation des enseignant-e-s qui représente un levier décisif. En France, la formation initiale des enseignant-e-s se fait par le biais d'un concours organisé en fin de Master. Les étudiant-e-s qui s'y présentent proviennent de Licences/Bachelors diverses et variées dans lesquelles la question des transitions n'a pas forcément été abordée¹. Pour lever ce verrou, il serait nécessaire de développer des modules de formation aux transitions dans les Masters « Enseignement ». Or, le cadrage institutionnel national de ces formations ne s'y prête pas : 1. il est centré sur l'enseignement des disciplines ; 2. il ne mentionne aucune compétence de l'enseignant-e en lien avec les transitions, ce qui n'incite pas à les inclure dans les programmes ; 3. il pointe les priorités nationales en termes d'éducation (laïcité, inclusion, « lire, écrire, compter »...), sans y intégrer la question des transitions. Concernant la formation continue des enseignant-e-s, elle est coordonnée par le ministère de l'Éducation nationale et les Rectorats. Le programme national n'intègre pas non plus les transitions, les priorités étant fixées sur le Français et les Mathématiques pour le primaire. Des actions en faveur du « développement durable » sont néanmoins encouragées – labellisation E3D² des établissements, élèves « éco délégués », « éco-gestes » dans les programmes. Ces initiatives relèvent des scénarios S3 et S4, et sont souvent perçues comme du « greenwashing ». En Suisse francophone, l'EDD a été progressivement introduite dans le Plan d'Études Romand (PER) depuis 2011. Celui-ci lui accorde une place importante pointant la nécessité de mettre en relation les disciplines scolaires (via la rubrique « formation générale ») et de travailler sur les interdépendances sociales, économiques et environnementales. L'objectif est que l'élève puisse progressivement les comprendre et apprenne à les investir.

¹ À partir de 2024, les établissements du supérieur devront tous proposer un module de formation sur les transitions de 1^{er} cycle.

² Labellisation E3D. Voir <https://eduscol.education.fr/1118/la-labellisation-e3d>.

Tableau 1 : Exemples de pistes pédagogiques en vue de l'exploitation du scénario 4 de l'ADEME sur l'entrée « adaptation au changement climatique ».

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S4. Pari réparateur		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
A. Adaptation au changement climatique	Une stratégie nationale technocentrée et orientée sur des politiques d'atténuation / mitigation	SA54 : Transition écologique, biodiversité et sa préservation, les éco-gestes, les ODD, les changements climatiques, l'effet de serre et l'effet albédo CA54 : Développer des pratiques écologiques citoyennes sur la base de savoirs « élémentaires » MA54 : Cours disciplinaires et outils de sensibilisation aux transitions et au DD (Fresque du climat, de la biodiversité, etc).
Objectifs pédagogiques généraux	Pédagogie transmissive	
	Aborder les enjeux de développement durable dans les champs disciplinaires mais pas forcément de façon transversale	
Compétences transversales associées [UNESCO 2012]	Pensée systémique / Esprit critique / Normative / vision disciplinaire académique	

La formation des enseignant-e-s vise donc à expérimenter diverses modalités favorisant cette mise en relation des disciplines pour porter un discours sur la soutenabilité qui a pris le « virage transformatif » et les pédagogies associées (EDD critique et transformative, apprentissage transformateur, apprentissage transformateur orienté sur la soutenabilité...) (Nuoffer & Pache, 2022). À la lumière des programmes scolaires (malgré leur évolution récente en France en 2023³) et de la formation initiale et continue des enseignant-e-s, la comparaison entre les modèles français et suisse montre une différence notable dans la finalité éducative sur les transitions. En France, l'accent est mis sur un « encouragement des solutions technologiques et de recyclage ou réemploi pour continuer à “avoir autant” en faisant des efforts limités » (scénarios S3/S4). La suisse francophone, en revanche, semble s'orienter vers un modèle de « changement profond des habitudes de consommation et une forme de frugalité » (scénarios S1/S2).

Pour la France, un changement de modèle, bien qu'il paraisse inéluctable, représenterait une forme de « révolution copernicienne », puisqu'il conduirait à ce que l'éducation nationale, les enseignant-e-s, les élèves et les parents se repensent eux-mêmes, mais aussi qu'ils réinterrogent leurs relations aux autres, à la nature, au monde et au pouvoir. Un tel bouleversement suppose de questionner des notions essentielles, telles que la classe, le genre, la race, la justice sociale ou encore la paix, afin de participer à un mouvement de transformation sociale, politique et économique, soutenable. Pour favoriser de telles transformations, nous proposons d'engager enseignant-e-s et élèves dans une démarche prospective pour appréhender les transitions et « agir ». Une telle démarche favorise :

- 1) Une réflexion de la part des équipes pédagogiques sur l'évolution des programmes de formation pour favoriser et promouvoir des approches interdisciplinaires ;
- 2) La conception de nouveaux cadres pédagogiques et méthodes d'enseignement engageant les apprenants sur des projets porteurs d'innovations sociotechniques et organisés autour de réseaux

³ L'EDD en France. Voir <https://eduscol.education.fr/1117/education-au-developpement-durable>.

- multiacteurs, leur permettant de mieux comprendre la place et le rôle des organisations locales, nationales et internationales dans les transitions ;
- 3) Le passage de modèles d'apprentissage du format « *transmission de connaissances* » à des modèles de « *construction de compétences* » dans un cadre plus ouvert, intégrant les apprenants pour renforcer leur capacité de réflexion critique et leur compréhension des impacts complexes liés aux activités humaines ;
 - 4) Les questionnements sur des problèmes de société actuels et à venir en exploitant des scénarios de prospective d'une agence de l'état, donc perçus comme légitimes et fiables par les enseignant-e-s.

Bibliographie

- Agence de la Transition Écologique. (2022). *Transition(s) 2050 Choisir maintenant Agir pour le climat*. ADEME Presse.
- Berger, G. (1959). L'attitude prospective. *L'Encyclopédie Française* – Tome xx. Le monde en devenir : histoire, évolution, prospective. Société nouvelle de l'Encyclopédie française (20/54, pp. 12-14).
- Berger, G. (1964). *Phénoménologie du temps et prospective*. Presses Universitaires de France, 278 p.
- Bootz, J.-P., Monti, R. (2008). Proposition d'une typologie des démarches de prospective participative pour les entreprises. Trois cas illustratifs : EDF R&D, AXA France et BASF Agro. *Management et Avenir*, 19(5), 114.
- Bootz, J.-P. (2012). La prospective, une source d'apprentissage organisationnel ? : revue de la littérature et analyse critique. *Management & Avenir*, 53(3), 34-53.
- Bourg, D., Papaux, A. (2015). *Dictionnaire de la pensée écologique*. Presses Universitaires de France.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R. & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
- De Jouvenel, B. (1964). *L'Art de la conjecture : futuribles*. Rocher.

- Gao, W., Ding, X., Chen, R. & Min, W. (2019). An empirical study of the role of higher education in building a green economy. *Sustainability*, 11(23), 6823.
- Lange, J.-M. (2014). Éducation au développement durable : intérêts et limites d'un usage scolaire des investigations multi référentielles d'enjeux. *Éducation et socialisation*, 36.
- Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., Mckeown, R. & Hopkins, C. (2016). Contributions of Education for Sustainable Development (ESD) to Quality Education: A Synthesis of Research. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2), 226-242.
- Leicht, A., Heiss, J. & Byun, W. J. (2018). *Issues and trends in education for sustainable development* (Vol. 5). Unesco Publishing.
- Lumbroso, S. (2019). Prospective et stratégies pour l'environnement : entre fabrique des futurs et situation de gestion, quelles prises pour l'action ? Études de l'environnement. Thèse de Doctorat de l'Université Paris Saclay, 2019.
- Meadows, D. H., Randers, J., Meadows, D. L. (1972). *The Limits to Growth*. Yale University Press
- Nuoffer, F. & Pache, A. (2022). Savoirs économiques hétérodoxes et compétences en EDD pour aborder les défis d'une transformation soutenable : Perspectives pour la formation des enseignant-e-s. *Spirale – Revue de recherches en éducation*, 70, 85-99. <https://doi-org.docelec.u-bordeaux.fr/10.3917/spir.070.0085>
- Pache, A. & Robin, V. (2017). Coupler les dispositifs PEERS (Projet d'étudiants et d'enseignants-chercheurs en réseaux sociaux) et Lesson study pour enrichir les dispositifs de formation en EDD. *Revue suisse des Hautes Écoles Pédagogique*: « La problématisation et les démarches d'investigation scientifique dans le contexte d'une éducation en vue d'un développement durable », 22, pp. 177-193.
- Robin, V., Perpignan, C. & Dessagne, D. (2022). Le système éducatif français à l'heure du développement durable. *L'Économie politique*, 95, 32-40. <https://www.cairn.info/revue--2022-3-page-32.htm>.
- Thayer, T. (2023). Identifying similarities and differences in sustainability education and foresight and futures education: a comparative analysis of competence frameworks. *On the Horizon: The International Journal of Learning Futures*, 31(2), 95-109.
- UNESCO. (2012). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. UNESCO. United Nations. (2012). *The Future We Want*.
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report* (third edition; p. 522).

Annexes

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat - 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S4. Pari réparateur		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
A. Adaptation au changement climatique	Une stratégie nationale technocentrée et orientée sur des politiques d'atténuation / mitigation	SA54 : Transition écologique, biodiversité et sa préservation, les éco-gestes, les ODD, les changements climatiques, l'effet de serre et l'effet albédo CA54 : Développer des pratiques écologiques citoyennes sur la base de savoirs « élémentaires » MA54 : Cours disciplinaires et outils de sensibilisation aux transitions et au DD (Fresque du climat, de la biodiversité, etc).
B. Bioéconomie, alimentation, agriculture, frêts, sols	Les leviers technologiques au service de filières productives et spécialisées	SB54 : Traitement de la biomasse, les filières de recyclage et de valorisation CB54 : Développer des pratiques écologiques citoyennes sur la base de savoirs « élémentaires » MA54 : Cours disciplinaires et outils de sensibilisation aux transitions et au DD (Fresque,...), visites de sites de traitement, transformation,...

S3. Technologies vertes	
Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
La technologie pour répondre aux enjeux d'atténuation et d'adaptation (croissance verte, décarbonation massive,...)	SA53: SA54 + système Terre, limites planétaires et indicateurs associés, cycles biogéochimiques et perturbation anthropique, rapports du GIEC CA53: CA54 + prendre des décisions à court terme en considérant les limites planétaires, les effets et impacts du changement climatique MA53: MA54 + 8R (Refuser renoncer repenser Réduire Réutiliser Réparer recycler Rendre à la Terre, MOOC (notamment supports UVED))
Des actions fortes sur la biomasse et sur une consommation alimentaire décarnée et bio pour réduire nos impacts	SB53: SB54 + ressources agricoles (hors énergie), épuisement des ressources, modes de production et leurs impacts CB53: CB54 + agir en conscience et responsabilité quant à ses habitudes et pratiques alimentaires MB53: MB54 + éducation à la santé, ateliers sur les pratiques alimentaires, visites de sites de production

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat - 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S4. Pari réparateur		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
C. Aménagement du territoire, bâtiments, mobilités	La technologie et les innovations technologique améliorent sensiblement l'efficacité énergétique des bâtiments et des transports	SC54: Smart building, eco construction, empreinte énergétique des bâtiments et des transports CC54: Développer des pratiques écologiques citoyennes sur la base de savoirs «élémentaires» MC54: Cours disciplinaires et outils de sensibilisation aux transitions et au DD (Fresques,...), usage d'outil pour estimer son empreinte énergétique (voir ADEME)
D. Industrie, matériaux, économie circulaire	Une décarbonation de l'industrie focalisée sur le captage et stockage géologique de CO ₂ , dans un univers où consommation et mondialisation s'intensifient	SD54: Traitement des déchets (ménagers, industriels, bâtiment,...), les filières de recyclage et de valorisation, économie circulaire, directives et normes, numérique (impacts économiques, environnementaux et sociétaux) CD54: Vision systémique et critique du recyclage des produits et de la valorisation des déchets MD54: Ateliers, projets et actions de terrain (produits ménagers, gestion des déchets,...), usage de MOCC (Impacts environnementaux du numérique GREENIT) et d'outils de sensibilisation (Fresque du numérique)

S3. Technologies vertes	
Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
La rénovation massive et la déconstruction-reconstruction des bâtiments et des infrastructures comme levier d'efficacité énergétique	SC53: SC54 + éco construction, analyse des cycles de vie des infrastructures, économie circulaire du secteur du bâtiment, défis énergétiques liés aux mobilités CC53: CC54 + agir en conscience et en responsabilité quand à ses habitudes de vie (habitat) et de déplacement MC53: MC54 + ateliers et projet en lien avec son empreinte carbone, défis de type «réductions énergétiques» usage de MOOC (Défis énergétiques et risques sanitaires dans les transports)
La poursuite des tendances de consommation est permise par la décarbonation du mix énergétique	SD53: SD54 + attitude et culture d'entreprise, bioindicateurs et bio monitoring industriel, greenwashing, risques et vulnérabilité, droit de l'environnement, responsabilité juridique et morale, stratégie de gestion des déchets et des effluents CD53: CD54 +vision systémique et critique modèles de consommation, de production et économiques MD53: MD54 + projets avec usage d'outils pour l'analyse de cycle de vie et de l'éconception des produits, ateliers, projets et actions de terrain (gestion des déchets, habitudes de consommation,...)

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat - 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S4. Pari réparateur		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
E. Systèmes énergétiques décarbonnés, GES et puits de carbone	Une forte électrification, développement des puits de carbone technologiques et un recours massif aux importations	SE54: Types de production d'énergie, les différentes sources d'énergie et leur impact carbone, Smart Grid, énergies: origine, stockage, transport, consommation, les gaz à effet de serre, leurs impacts et les sources de production de ces gaz, les puits de carbone CE54: vision systémique et critique des concepts énergétiques (formes et sources d'énergie) et des concepts liés aux GES at aux puits de carbone ME54: Cours disciplinaires et outils de sensibilisation aux transitions et au DD (Fresques,...), visites de sites de production (Centrales hydroélectriques, nucléaires, etc.), visites de sites de stockage de carbone
Objectifs pédagogiques généraux	Pédagogie transmissive	
	Abordez les enjeux de développement durable dans les champs disciplinaires mais pas forcément de façon transversale	
Compétences transversales associées [UNESCO 2012]	Pensée systémique / Esprit critique / Normative / vision disciplinaire académique	

S3. Technologies vertes	
Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
Les technologies renouvelables et l'innovation comme vecteurs principaux de la décarbonation des énergies. Un recours au captage et au stockage de CO ₂ (CCS) sur des unités fonctionnant à la biomasse	SE53: SE54 + consommation énergétique et son influence sur la société, moyens de production d'électricité à base d'énergies renouvelables, bilan carbone, ressources agricoles (énergie), épuisement des ressources et modifications des sols associés CE53: CE54 + vision systémique et critique des questions techniques soulevées par la production d'énergies renouvelables et par leur bilan carbone ME53: ME54 + ateliers et projet en lien avec les consommations énergétiques et leurs empreinte carbone, défis de type « réductions énergétiques », usage de MOOC (Défis énergétiques et risques sanitaires dans les transports)

Pédagogie instrumentale
Abordez les enjeux d'éducation au développement durable en mobilisant les connaissances disciplinaires dans une approche collaborative (îlots de rationalité)
Pensée systémique / Esprit critique / Normative / Collaborative / Résolution de problèmes

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat - 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S2. Coopérations territoriales		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
A. Adaptation au changement climatique	Une remise en cause partielle des modes vie avec une appropriation des enjeux et une adaptation équilibrée entre échelons nationaux et locaux	SA52: SA53 + fonctionnement des écosystèmes, systémique en écologie, boucles de rétroaction positive, chaînes trophiques, facteurs biotiques, effet rebond CA52: CA53 + avoir une éthique et une analyse critique des dilemmes moraux sociétaux, économiques et environnementaux induits par les transitions MA52: MA53 + enseignement « hors la classe » et logiques partenariales multi-acteurs, ateliers de controverse
B. Bioéconomie, alimentation, agriculture, frêts, sols	Une diversification, reterritorialisation et mobilisation raisonnée des ressources végétales et forestières	SB52: SB53 + pollution des sols, modification des usages des sols, facteurs abiotiques CB52: CB53 + analyser de façon critique la « réalité » actuelle et faire de la prospective vers de nouvelles organisations sociales et économiques MB52: MB53 + démarche prospective (scénarios possibles ou probables pour proposer des scénarios privilégiés)

S1. Génération Frugale	
Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
Des modes de vie, de consommation et mobilités sobres respectant la nature et l'humain	SA51 : SA52 + système anthropocène, inégalités climatiques et environnementales, espèces clés de voute, endémiques et invasives, perturbation de la biodiversité locale CA51 : CA52 + construire une pensée éthique et raisonnée pour appréhender les enjeux et les impacts de nos comportements sur le système Terre (moyen et long termes) MA51 : MA52 + ateliers et projets citoyens dans les territoires, usage de MOOC (Vivre avec les autres animaux)
Une profonde transformation des habitudes alimentaires et mobilisation raisonnée de la ressource forestière	SB51 : SB52 + agroécologie, santé et bien-être humain et animal, permaculture et permaingénierie, collapsologie, alternatives post croissance CB51 : CB52 + s'engager et agir dans de nouvelles organisations sociales et économiques MB51 : MB52 + ateliers et projets citoyens de terrain

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat - 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S2. Coopérations territoriales		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
C. Aménagement du territoire, bâtiments, mobilités	La rénovation massive des bâtiments et des infrastructures et évolutions graduelles mais profondes des modes de vie	SC52: SC53 + place et rôles des collectivités, de l'action publique locale et des collectifs, fragmentation territoriale, populations et territoires, diversité et inclusion, pollution urbaines, nature en ville CC52: CC53 + décider et agir au sein d'une collectivité collectif dans un cadre démocratique et dans l'intérêt commun MC52: MC53 + projets réels au sein de collectivités, utilisation de MOOC (Mutations territoriales, Développement local et territorial, etc.)
D. Industrie, matériaux, économie circulaire	Des chaînes de valeur réindustrialisées et spécialisées par région sous l'impulsion des pouvoirs publics	SD52: SD53 + Analyse de la valeur (ressources VS besoins), modèle du Doughnut, RSE, convivialité des technologies (matrice de Vetter), analyse des controverses, démocratie technique, santé au travail, décroissance CD52: CD53 + agir en conscience et responsabilité quant à ses modes de consommation et dans la gestion de ses extrants MD52: MD53 + ateliers, projets et actions pour repenser les modes et leurs impacts systémiques, utilisation de MOOC (Entreprendre dans l'économie circulaire, etc)

S1. Génération Frugale	
Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
Une limitation de la construction, rénovation rapide et modifications d'ampleur des modes de vie, notamment une baisse importante de la demande de mobilité	SC51: SC52 + mutations sociétales des territoires et leurs impacts, densification urbaine, pollutions urbaines, aménagement des territoires, capital social et culturel (autochtones), interculturalisme, défis énergétiques liés aux mobilités CC51: CC52 + décider et agir au sein d'un collectif ou d'une association dans un cadre démocratique MC52: MC53 + projets réels au sein de collectifs ou d'association, utilisation de MOOC (Participation du public dans le champ environnemental, etc.)
Une production industrielle contractée et un marché réorienté sur le made in France	SD51: SD52 +économie sociale et solidaire, responsabilité et engagement des industries, éthiques normative et environnementale, anticipation des conséquences du développement technique, LowTech et NoTech, économie centrée ressources CD51: CD52 + analyse critique sur les modes de consommation et quant à sa propre consommation. Décider et agir dans un monde en transition MD51: MD52 + ateliers, projets et actions de terrain, travail des 9 écrans, outils pour la créativité

Transition 2050 (https://transitions2050.ademe.fr/) Choisir maintenant, Agir pour le climat - 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone		
S2. Coopérations territoriales		
Entrées pédagogiques possibles	Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/ disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
E. Systèmes énergétiques décarbonnés, GES et puits de carbone	Des usages directs et indirects de l'hydrogène et maintien des puits naturels mais avec un recours limité au captage et stockage du CO2 (CCS)	SE52: SE53 + scénarios énergétiques, modifications des usages des sols induites par le recours aux ressources agricoles pour produire de l'énergie CE52: CE53 + vision systémique et critique des questions économiques, sociétales et environnementales soulevées par la production d'énergies renouvelables et par leur bilan carbone ME52: ME53 + ateliers et projets s'appuyant sur une démarche prospective et des scénarios énergétiques (Négawatt, RTE, IAE,...) pour questionner les énergies renouvelables du point de vue technique, économique, environnemental et sociétal
Objectifs pédagogiques généraux	Pédagogie transformatrice	
	Créer les conditions de l'encapacitation des élèves en mobilisant les enjeux d'éducation au développement durable comme autant de Questions Socialement Vives	
Compétences transversales associées [UNESCO 2012]	Pensée systémique / Esprit critique / Normative / Collaborative / Résolution de problèmes / Stratégique / Anticipation	

S1. Génération Frugale	
Grande orientation du scénario	Perspectives éducatives (savoirs inter/disciplinaires (S), compétences (C), modalités pédagogiques (M))
Une baisse de la demande énergétique globale, doublement de la consommation de biomasse «énergie» et maîtrise des émissions en ne mobilisant que les puits biologiques	SE51: SE52 + scénarios énergétiques appliqués à sa propre consommation énergétique et approche systémique quant à sa consommation directe et indirecte CE51: CE52 + vision systémique et critique de sa propre consommation énergétique directe et indirecte et de ses conséquences économiques, sociétales et environnementales ME53: ME54 + ateliers et projets s'appuyant sur une démarche prospective et des scénarios énergétiques (Négawatt, RTE,...) pour questionner sa consommation énergétique, ses conséquences et la repenser
Pédagogie émancipatrice	
Créer les conditions de l'encapacitation des élèves sur les enjeux d'éducation au développement durable en contribuant à son développement personnel et lui permettant d'être acteur du changement	
Pensée systémique / Esprit critique / Normative / Collaborative / Résolution de problèmes / Stratégique / Anticipation / Connaissance de soi	

Philippe Gay, HEP Vaud
Rebecca Shankland, Université Lumière Lyon 2
Catherine Audrin, HEP Vaud
Nicolas Burel, HEP Vaud
Valérian Cece, HEP Vaud

**Émotions et éducation à la durabilité :
les émotions comme source de changement
sans épuiser les ressources cognitives**

Résumé

Dans un contexte de crise climatique marqué par de fortes tensions, les émotions peuvent complexifier l'éducation à la durabilité (ED). Ce chapitre explore comment composer au mieux avec les émotions susceptibles de freiner l'ED, en particulier lorsque leur intensité devient excessive (p. ex., gérer l'écoanxiété qui mobilise des ressources cognitives nécessaires à la réflexion et à l'action). Par ailleurs, nous proposerons des pistes pour développer le pouvoir d'agir en s'appuyant sur le rôle important et motivant de certaines émotions positives comme l'intérêt ou la fierté qui encouragent l'action et l'engagement, à travers l'éco-bien-être par exemple. Au-delà de leur valence, nous montrerons comment les

émotions peuvent être une source d'inspiration et de créativité, tout en stimulant l'engagement, la détermination et la persévérance. Enfin, nous présenterons les compétences émotionnelles susceptibles de soutenir l'ED.

Abstract

In the current emotionally charged and tense context of the climate crisis, emotions can complicate education for sustainability (ES). This chapter aims to explore how best to manage difficult emotions that may hinder ES, particularly when their intensity becomes overwhelming (e.g., coping with eco-anxiety, which consumes cognitive resources necessary for reflection and action). Additionally, we will propose strategies to enhance agency and leverage the motivating role of certain positive emotions, such as interest or pride, that encourage action and engagement, for instance through eco-well-being. Beyond their valence, we will demonstrate how emotions can help overcome obstacles, serve as a source of inspiration and creativity to expand the range of solutions and actions, and foster engagement, determination, and perseverance. Finally, we will present emotional competencies that can support ES.

Introduction

Omniprésentes en classe, les émotions peuvent se révéler d'autant plus vives dans les enjeux liés à l'éducation à la durabilité (ED). À titre d'illustration, 84 % des 10 000 jeunes (16-25 ans) de dix pays rapportaient récemment une inquiétude modérée à extrême concernant les changements climatiques (Hickman *et al.*, 2021). Ces chiffres semblent évoluer en parallèle de communications scientifiques, politiques et médiatiques pointant régulièrement les menaces écologiques et sociales (atteinte des limites planétaires, remise en question de besoins sociaux).

Dans ce contexte, il semble important de tenir compte des effets des émotions liées à l'ED, non seulement pour en réguler les effets délétères, mais également pour en potentialiser les effets positifs, aussi bien du côté des enseignants que des élèves.

1. ED et émotions : entre écoanxiété et éco-bien-être

Bien loin d'un simple transfert de connaissances scientifiques, les approches les plus récentes de l'ED proposent une vision holistique de la thématique intégrant des facteurs cognitifs, métacognitifs, mais également sensibles et émotionnels (Pache *et al.*, 2023). Une telle éducation implique en effet de jongler avec différentes émotions et sentiments, voire de fonder certaines pratiques éducatives sur les affects (Brosch, 2021 ; Gey *et al.*, 2022 ; Pellaud *et al.*, 2021).

Nous ne distinguerons pas ici les différents phénomènes affectifs (p. ex., émotions, humeurs, sentiments) que d'autres ont déjà bien précisés (Sander, 2013 ; Sander & Scherer, 2009 ; Scherer, 2005). À notre sens, tout état émotionnel est important à considérer en ED. Un phénomène affectif peut être vu comme un processus en deux étapes comprenant l'élicitation de l'émotion et la réponse émotionnelle (Sander, 2013). Plus spécifiquement, certains modèles suggèrent qu'une émotion se compose de cinq phénomènes qui se coordonnent rapidement (Sander, 2013 ; Sander & Scherer, 2009) :

- 1) l'évaluation de la situation – par exemple, penser que la nature est magnifique ou percevoir des dynamiques sociales et climatiques actuelles comme menaçantes ;
- 2) l'expression de ce que l'on ressent – par exemple, sourire ou plisser les yeux ;
- 3) la réaction corporelle – par exemple, le cœur bat plus vite et la respiration est plus ample ;
- 4) la tendance à l'action, c'est-à-dire ce que l'on souhaite faire – par exemple, vouloir prendre soin de cet endroit ;
- 5) l'émergence d'un ressenti subjectif – par exemple, éprouver de la fierté ou de l'anxiété.

L'ED peut être considérée comme activatrice de nombreuses émotions. L'élicitation de l'émotion se produit lorsque des événements externes ou internes déclenchent une réaction émotionnelle chez un individu. Cette réaction peut être agréable (valence positive) ou désagréable (valence négative), et elle est influencée par divers facteurs, tels que les motivations

du moment, les expériences passées ou les croyances personnelles (Sander, 2013; Sander & Scherer, 2009). Dans le cas de l'ED, par exemple, l'évocation des complications liées à la pollution (élicitation) peut susciter de la peur ou de la colère (réponse). Pour considérer la valence inverse, un sentiment de connexion avec un lieu et une communauté peut engendrer de la gratitude (p. ex., envers la nature), de l'intérêt, de la joie, de l'admiration ou encore de la fierté (p. ex., d'avoir réussi à maintenir cet endroit aussi intact). À noter encore que le même événement ou stimulus peut déclencher des émotions différentes selon les motivations ou croyances des individus. Ainsi, certains enjeux de biodiversité peuvent susciter de l'anxiété chez une personne qui se sent impuissante face à cette perte et la perçoit comme une menace, tandis qu'ils susciteront de l'enthousiasme chez un-e autre qui voit ces enjeux sous l'œil de défis réalisables.

La littérature portant spécifiquement sur les réactions affectives face à l'ED fait également la distinction entre les réactions désagréables et agréables, notamment en faisant appel à l'écoanxiété (pour une revue, voir p. ex., Boluda-Verdú *et al.*, 2022) et l'éco-bien-être (p. ex., Reese & Myers, 2012).

Très étudiée et mentionnée de manière exponentielle ces dernières années, l'écoanxiété peine pour autant à être définie de manière consensuelle et n'est pas (encore) répertoriée comme un trouble mental officiel (Brophy *et al.*, 2023). L'écoanxiété est aujourd'hui couramment utilisée comme un terme relativement générique caractérisé par des réactions marquées d'inquiétude – parfois entremêlée de colère, de tristesse, voire de culpabilité – face aux menaces globales du changement climatique, et plus généralement, de la dégradation de l'environnement et des crises sociales. L'écoanxiété regroupe ainsi des états affectifs déplaisants aux causes et conséquences pourtant distinctes. Dans leur ensemble, ces affects négatifs ont des effets délétères sur la santé mentale (p. ex., autres problématiques liées au stress et aux états anxieux, symptômes dépressifs), en particulier chez les plus jeunes (Boluda-Verdú *et al.*, 2022). L'amalgame avec les troubles de l'anxiété – qui renvoient à la surévaluation nette d'un danger parfois sans stimulus identifiable – reste à relativiser dans la mesure où, malgré des symptômes communs, l'écoanxiété se rapporte à un danger documenté, global, et précisément identifié.

Dans un registre opposé, mais moins en vogue, l'éco-bien-être repose sur de nombreux bienfaits de la nature sur la santé mentale et physique (p. ex., réduction du stress, amélioration de la concentration et de la productivité) en se référant au fait d'apprécier la nature, la respecter et s'en émerveiller (Reese & Myers, 2012). Cela conduit à un sentiment de connexion avec l'environnement naturel et à l'amélioration du bien-être.

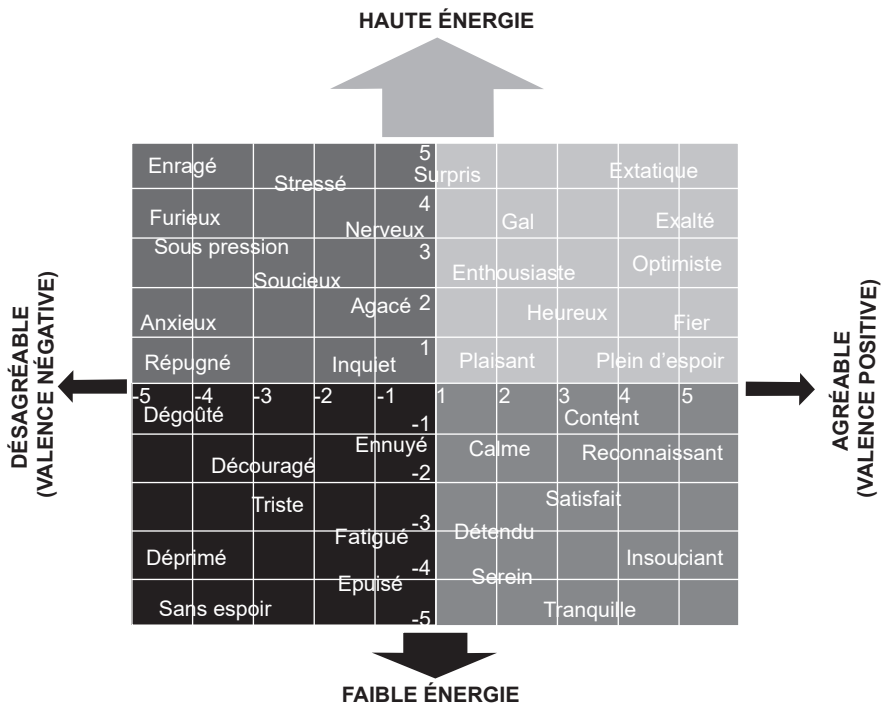
2. Vers une taxonomie des émotions pour inciter à l'action

En nous appuyant sur d'autres modèles ayant cherché à catégoriser les émotions (Sander, 2013; Sander & Scherer, 2009), l'écoanxiété et l'éco-bien-être peuvent être opposés sur une première dimension des émotions: la valence (agréabilité). Cette polarisation peut s'accompagner de conséquences importantes pour l'ED. En effet, si l'anxiété et la tristesse, *a fortiori* quand elles sont intenses, tendent à paralyser notre prise de décision, notre réflexion et nos comportements; les émotions plaisantes aident à élargir notre répertoire de pensées et d'actions (Fredrickson, 2013; Fredrickson & Branigan, 2005). Cet élargissement permet ainsi d'explorer de nouvelles possibilités (p. ex., faire preuve de créativité ou penser de nouvelles perspectives) et de construire des ressources personnelles (p. ex., élaborer des compétences, renforcer son pouvoir d'agir, repérer les opportunités qui se présentent face à une difficulté). Nous postulons ainsi que ces ressources offrent un appui précieux pour faire face aux défis inhérents à l'ED et renforcer la résilience face aux émotions désagréables provoquées par ces menaces.

Au-delà de la valence, une deuxième dimension permet de caractériser les émotions: leur degré d'activation (énergie). Les recherches sur la distinction entre les émotions qui favorisent l'approche (p. ex., fierté ou plaisir, mais également colère ou agacement) *versus* celles qui induisent l'évitement (p. ex., peur, découragement ou dégoût) pourraient ainsi éclairer une ED qui vise à mettre en action plutôt que de paralyser les individus.

Ces deux dimensions – valence et activation – permettent de situer différentes émotions dans un espace bidimensionnel selon leur

Figure 1 : L'indicateur d'humeur de Hoffmann et al. (2020), adapté et traduit en français par Richard et al. (2021).



degré de proximité, constituant ainsi une première grille de lecture pour les formateur·rice·s et enseignant·e·s impliqué·e·s dans une ED (Figure 1). On notera également qu'une forme d'écoanxiété dite « fonctionnelle » – encourageant l'engagement dans des actions en faveur de l'environnement – peut être distinguée d'une forme qualifiée de « dysfonctionnelle », qui, au contraire, est susceptible d'inhiber l'action en raison d'un sentiment d'impuissance face à l'ampleur de la tâche à accomplir (Pihkala, 2020). Ainsi, ressentir des émotions difficiles en réaction à la crise climatique peut être adaptatif, mais lorsqu'elles basculent vers une forme inadaptée, elles deviennent paralysantes et peuvent même conduire à des états pathologiques.

Enfin, si la valence émotionnelle influence la relation à l'ED, les formateur·rice·s et enseignant·e·s doivent également considérer l'existence d'un biais de négativité, c'est-à-dire une inclination naturelle à percevoir ce qui pourrait être menaçant dans notre environnement (Baumeister *et al.*, 2001). Dans le cas présent, cette propension peut entraîner une concentration excessive sur les aspects négatifs, intensifiant ainsi les ressentis désagréables et alimentant en retour les réactions dysfonctionnelles.

Développer des compétences de caractérisation des émotions ressenties et de gestion des situations émotionnelles revêt donc un enjeu important pour s'adapter aux difficultés rencontrées (Cipriano *et al.*, 2023 ; Villares *et al.*, 2023) et préserver son pouvoir d'agir dans la perspective de l'ED.

3. Développer les compétences émotionnelles au service de l'ED

Bien que les études portant sur les liens entre compétences émotionnelles et ED n'en soient qu'à leurs débuts, les défis écologiques majeurs de notre société nécessitent de composer au mieux avec les émotions impliquées dans les problématiques d'ED.

Mikolajczak *et al.* (2020) définissent deux aspects des compétences émotionnelles : l'un orienté vers soi-même (intrapersonnel) et l'autre orienté vers autrui (interpersonnel). Le modèle identifie cinq compétences clés qui peuvent être développées de manière spécifique dans la formation des enseignant·e·s et renforcées grâce à des activités menées avec les élèves :

- Identifier ses propres émotions et celles d'autrui (p. ex., labelliser précisément les émotions) ;
- Comprendre ses émotions et celles d'autrui (p. ex., comprendre les causes et les conséquences de la peur pour agir de manière à nous adapter au mieux à la situation) ;
- Exprimer ses émotions et faciliter l'expression des émotions de l'autre (p. ex., partager de la tristesse peut constituer un moyen efficace pour faire évoluer une situation) ;

- Réguler ses propres émotions (p. ex., gérer les situations susceptibles de déclencher des émotions désagréables) et aider autrui à le faire (p. ex., proposer des méthodes favorisant la diminution de l'intensité émotionnelle) ;
- Utiliser ses émotions et celles d'autrui (p. ex., s'appuyer sur les informations émotionnelles pour prendre des décisions adaptées à la situation).

Différents programmes d'interventions s'appuyant sur ce modèle ont démontré leur efficacité dans le développement des compétences émotionnelles (p. ex., Kotsou *et al.*, 2011 ; Nelis *et al.*, 2009).

Identifier et comprendre ses émotions

Avec ces cinq compétences, il apparaît pertinent de travailler en premier lieu sur l'identification des émotions, afin de caractériser les ressentis et les tendances à l'action qui y sont associés. L'enseignant-e pourra intégrer ce type de travail lors de séquences pédagogiques sur des thématiques liées à la durabilité : « Est-ce que la chaîne d'événements que vous avez étudiée vous fait plutôt ressentir de la colère ou de la tristesse ? » En effet, un élève qui se sent mal face à une problématique d'ED pourrait adopter une posture d'évitement si la tristesse prédomine, alors qu'il pourrait être mobilisé dans l'action si la colère l'emporte. Il convient toutefois de rappeler qu'aucune émotion n'est meilleure qu'une autre : la tristesse peut aussi constituer un moteur d'action, en aidant à prendre conscience de ce qui compte vraiment pour nous et en incitant à agir en cohérence. En revanche, si ces émotions deviennent trop intenses, elles risquent de susciter des actions inadaptées (p. ex., sombrer dans l'apathie ou attaquer des personnes qui détériorent l'environnement).

Une deuxième étape peut consister à développer la compréhension des émotions, en cherchant à distinguer la cause profonde d'un état affectif et le déclencheur de cet affect. Par exemple, un élève qui panique à l'idée d'évoquer l'ED peut couvrir une anxiété plus généralisée (Boluda-Verdú *et al.*, 2022), ce qui nécessitera un travail adéquat pour répondre à son

besoin de sécurité. À l'inverse, il sera tout aussi important d'analyser les spécificités qui pourraient pousser un élève à ressentir de l'écoanxiété sans être pour autant sujet à un mal-être émotionnel plus global (p. ex., prise de conscience des risques, confrontation directe à des phénomènes climatiques extrêmes).

Ces premiers piliers des compétences émotionnelles – identifier et comprendre – constituent ainsi des bases utiles pour la suite du développement des compétences émotionnelles – exprimer, réguler et utiliser de manière adéquate ces émotions – en vue de favoriser une ED efficiente du point de vue des apprentissages et des actions mises en œuvre.

Exprimer ses émotions

Au niveau de l'expression des émotions, la méthode de Pennebaker (2000, cité par Mikolajczak *et al.*, 2020) consiste à écrire ou verbaliser ses ressentis, aidant ainsi à réduire l'intensité des émotions. Cette procédure peut cibler les émotions liées à l'ED et être proposée à la suite d'une séquence d'enseignement sensible (p. ex., changement climatique en géographie) :

- 1) Proposer aux élèves d'écrire pendant au moins 15 minutes par jour (au moins trois jours consécutifs) sur leurs préoccupations (p. ex., climat, déforestation, biodiversité, pollution) ;
- 2) Écrire de manière continue, sans se soucier de la grammaire et sans se censurer, pour exprimer librement ses émotions ;
- 3) Chaque mois, revoir ce qui a été écrit ou enregistré pour observer comment les pensées et les ressentis évoluent par rapport à l'ED.

En utilisant des principes assez similaires visant à diminuer l'écoanxiété en contexte éducatif, Desmarais *et al.* (2022) suggèrent différentes stratégies axées sur les émotions afin de « permettre à la personne écoanxieuse de nommer et de comprendre ses émotions, et de reconnaître leur légitimité » (p. 2). Selon ces auteurs, il s'agit notamment de créer des espaces d'exploration émotionnelle et de discussions, tant individuellement qu'en groupe. Dans ces échanges, il est crucial de (1) reconnaître et valoriser le

courage des élèves qui osent examiner et partager des émotions difficiles et (2) souligner le caractère normal et la légitimité des émotions ressenties. Ces moments d'échange permettent de valider les vécus émotionnels, de leur donner du sens et de favoriser la réflexion partagée autour de ces ressentis. À noter enfin que ces discussions doivent offrir des opportunités de prendre soin de soi et respecter les besoins individuels.

Comme mentionné plus haut, les compétences émotionnelles ne renvoient pas uniquement à un versant intrapersonnel, mais intègrent également des compétences dites interpersonnelles, c'est-à-dire orientées vers autrui. Parmi celles-ci, la capacité à identifier, comprendre et écouter les émotions d'autrui apparaît également comme intéressante dans la perspective d'une ED. Cela renvoie notamment à la notion voisine d'empathie, régulièrement évoquée dans les modèles de compétences relatifs à l'ED, qui consiste à reconnaître et comprendre autrui et ses états affectifs. Font *et al.* (2016) considèrent en effet une empathie orientée vers la durabilité comme un concept clé qui façonne les relations entre l'être humain et son entourage. Ils proposent ainsi de concevoir l'empathie comme la capacité à comprendre ses semblables, mais également comme une empathie avec la nature. Les auteurs suggèrent d'utiliser des formes de jeu permettant le développement d'une empathie orientée durabilité. Ainsi, des jeux de rôles – en arts visuels ou en français, par exemple à travers un texte biographique fictif – pourraient être expérimentés pour de jeunes élèves afin de se mettre à la place d'autres individus situés dans leurs espaces proches (p. ex. d'autres élèves du même village), lointains (p. ex. des élèves d'un autre continent), ou encore de la faune (l'ours sur sa banquise en constante diminution) et de la flore (la forêt exposée à des hausses de températures). Dans cette approche, un travail sur l'empathie serait donc au service de l'ED, confirmant le levier que peuvent représenter les émotions dans ce champ éducatif.

Réguler ses émotions

Si exprimer et écouter les émotions aide à mieux les gérer, la régulation émotionnelle peut également être mise en œuvre plus directement pour augmenter ou diminuer l'intensité des ressentis.

Parmi les nombreuses stratégies de régulation émotionnelle que les individus utilisent – consciemment ou non –, certaines s'avèrent inadaptées car elles augmentent les émotions désagréables et le stress, en particulier sur le plus long terme. C'est le cas, par exemple, de la volonté d'éviter ou de supprimer toutes émotions désagréables liées à l'écologie ; de dramatiser, ruminer ou ressasser continuellement les problèmes et risques liés aux changements climatiques ; ou encore de se blâmer ou blâmer autrui pour la détérioration de notre planète. L'enjeu consiste donc à identifier ces mécanismes et à rompre avec eux pour mettre en place des stratégies plus adaptées. Ces stratégies de régulation émotionnelle, qui permettent de diminuer les ressentis désagréables (Jermann *et al.*, 2006), incluent notamment

- la centration positive (penser à des choses joyeuses et plaisantes plutôt qu'à l'événement négatif) ;
- la centration sur la planification (penser aux étapes à franchir et à la façon de gérer l'événement négatif) ;
- la réévaluation positive (donner une signification positive à l'événement en matière de développement personnel) ;
- la mise en perspective (relativiser la gravité de l'événement) ;
- l'acceptation (accepter l'expérience telle qu'elle se présente, sans lutte contre-productive qui épuise les ressources permettant de s'adapter au mieux aux situations rencontrées).

Différentes méthodes, issues notamment de la psychologie positive, se révèlent efficaces pour réguler les émotions et favoriser le passage à l'action (Seligman *et al.*, 2009 ; Shankland & Rosset, 2017). Parmi elles, le développement d'une attitude de gratitude ou d'une orientation reconnaissante, qui consiste à prêter attention aux aspects positifs du quotidien (Emmons & McCullough, 2003 ; Shankland, 2016) peut se révéler particulièrement adapté dans le cadre de l'ED.

Différentes recherches ont montré l'efficacité, sur le bien-être, d'apprendre à repérer les intentions bienveillantes, à en évaluer le coût et à reconnaître la valeur des bienfaits procurée par ces gestes (p. ex., Froh *et al.*, 2014). En ED, de telles intentions bienveillantes peuvent concerner des actions ou des intentions liées à l'écologie ou à une justice sociale.

Dans le même registre, le journal d'attention reconnaissante ou de gratitude permet de réorienter l'attention vers les aspects positifs de l'existence. Ce type de journal peut se focaliser sur des thématiques liées à l'ED afin de nous entraîner à repérer les aspects positifs de son environnement et viser un éco-bien-être.

Une consigne à donner aux élèves pourrait être la suivante :

Il y a beaucoup de choses dans la nature, petites ou grandes, pour lesquelles nous pouvons éprouver de la reconnaissance¹. Repensez à la semaine qui vient de s'écouler et écrivez sur les lignes ci-dessous jusqu'à cinq choses de la nature pour lesquelles vous éprouvez de la gratitude ou de la reconnaissance.

Dans ces exercices, le point crucial consiste à repérer chaque jour de nouvelles choses dans la nature que nous négligeons alors qu'elles contribuent à notre bien-être.

Utiliser ses émotions

Enfin, concernant l'utilisation des émotions, il est essentiel de comprendre que celles-ci peuvent jouer un rôle crucial dans la prise de décisions liées à des comportements durables. Reese et Myers (2012) proposent différentes façons d'amorcer délibérément une forme d'éco-bien-être basé sur des émotions telles que la joie, le plaisir ou l'intérêt. Les enseignant-e-s et les élèves pourraient utiliser ces émotions pour promouvoir des comportements durables en répondant aux questions suivantes :

- Décrivez l'un de vos premiers souvenirs dans la nature. Était-ce un souvenir associé à des pensées et des sentiments positifs ou négatifs ?

¹ Dans le cadre de l'ED, la gratitude peut se tourner vers la nature en général, mais il peut être intéressant, dans le cadre de l'écoanxiété, d'orienter la gratitude envers les actions propices à la protection de l'environnement.

- Qui vous a initié·e à la nature lorsque vous étiez enfant ? Quelle était leur perception de la nature ? Avec qui l'avez-vous partagé ?
- Quelles pensées et émotions ressentez-vous généralement lorsque vous êtes dans la nature ?
- À quel point est-il important pour vous de participer à des comportements respectueux de l'environnement, tels que le recyclage ? À quelle fréquence ?
- En quoi le fait d'avoir passé du temps dans la nature a-t-il influencé vos relations avec les autres personnes de votre entourage ?
- En quoi le fait d'avoir passé du temps dans la nature affecte-t-il votre capacité à vous connecter à quelque chose de plus grand que vous-même ?

Pour restaurer une connexion avec la nature, ces auteurs insistent sur l'importance d'aider à prendre des mesures pour renforcer l'identité environnementale tout en améliorant le pouvoir d'agir.

Par exemple, les enseignant·e·s peuvent aider les élèves à :

- identifier des pratiques quotidiennes pour lesquelles ils ou elles pourraient ressentir de la culpabilité (p. ex., se faire amener en voiture ou prendre des bains tous les jours, acheter des bouteilles en plastique) ;
- comprendre le système plus global qui explique pourquoi nous sommes exposés à ces difficultés (pression économique, circuit de fabrication des produits) ;
- explorer les alternatives (p. ex., les transports en commun ou la marche, prendre de courtes douches, réduire la consommation de produits à usage unique, utiliser des bouteilles en aluminium et réutilisables) ;
- et comment ces alternatives contribuent à se sentir mieux et davantage en contact avec la nature.

Ces sentiments de connexion à la nature et au monde, de même que la gratitude ou les éléments positifs relevés, pourront ainsi constituer des points de départ dans des discussions en groupe visant à prendre confiance et agir en faveur d'actions durables pour l'environnement.

En résumé, cette troisième partie aborde le développement des compétences émotionnelles essentielles pour l'ED. Selon Mikolajczak *et al.* (2020), ces compétences se divisent en intrapersonnelles et interpersonnelles, englobant la capacité à identifier, comprendre, exprimer, réguler et utiliser efficacement les émotions. L'entraînement spécifique de ces compétences ainsi que leur application dans des activités pédagogiques avec les élèves ont démontré leur efficacité à travers divers programmes d'intervention. Nous suggérons de débiter par l'identification et la compréhension des émotions pour ensuite mieux exprimer, gérer et utiliser les réactions émotionnelles face aux enjeux de durabilité. Certaines méthodes encouragent l'expression des émotions dans le but d'en diminuer l'intensité, tandis que l'adoption de stratégies de régulation émotionnelle peut améliorer le bien-être et renforcer la capacité à agir face aux défis écologiques. Enfin, l'utilisation des émotions pour renforcer l'engagement en faveur de comportements durables, associée à l'empathie orientée vers la durabilité et à la gratitude envers la nature, favorise une connexion respectueuse avec l'environnement, propice à des actions conscientes et durables.

Conclusion

En conclusion, dans la mesure où l'ED constitue une expérience intrinsèquement liée aux émotions, le développement des compétences émotionnelles y joue un rôle crucial. Cette approche devrait éviter la stigmatisation individuelle et la fatalité, en privilégiant une didactique orientée vers des solutions (c'est-à-dire ne s'arrêtant pas au constat des enjeux sociaux et environnementaux actuels, mais en se projetant sur des perspectives transformatives). En mettant l'accent sur les émotions, l'objectif est de renforcer le sentiment de pouvoir d'agir chez les élèves tout en développant des compétences émotionnelles qui favorisent une compréhension plus profonde et empathique des enjeux mondiaux. La formation des enseignants gagnerait ainsi à renforcer leurs compétences émotionnelles, afin non seulement d'accroître celles des élèves, mais aussi parce que les compétences émotionnelles à développer sont similaires pour les deux publics, adaptées au cas par cas selon les besoins de chacun. De

plus, un enseignant devrait maîtriser les compétences émotionnelles qu'il s'efforce de transmettre pour favoriser un effet boule de neige (et avec le réchauffement climatique, profitons-en avant qu'il ne soit trop tard).

Bibliographie

- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C. & Vohs, K. D. (2001). Bad is Stronger than Good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323-370. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.5.4.323>.
- Boluda-Verdú, I., Senent-Valero, M., Casas-Escolano, M., Matijasevich, A. & Pastor-Valero, M. (2022). Fear for the future: Eco-anxiety and health implications, a systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, 84, 101904. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101904>.
- Brophy, H., Olson, J. & Paul, P. (2023). Eco-anxiety in youth: An integrative literature review. *International Journal of Mental Health Nursing*, 32(3), 633-661. <https://doi.org/10.1111/inm.13099>.
- Brosch, T. (2021). Affect and emotions as drivers of climate change perception and action: A review. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 15-21. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.02.001>.
- Cipriano, C., Strambler, M. J., Naples, L. H., Ha, C., Kirk, M., Wood, M., Sehgal, K., Zieher, A. K., Eveleigh, A., McCarthy, M., Funaro, M., Ponnock, A., Chow, J. C. & Durlak, J. (2023). The state of evidence for social and emotional learning: A contemporary meta-analysis of universal school-based SEL interventions. *Child Development*, 94(5), 1181–1204. <https://doi.org/10.1111/cdev.13968>.
- Emmons, R. A. & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 377-389. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.377>.
- Font, X., Garay, L. & Jones, S. (2016). A Social Cognitive Theory of sustainability empathy. *Annals of Tourism Research*, 58, 65-80. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.02.004>.
- Fredrickson, B. L. & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition & Emotion*, 19(3), 313-332. <https://doi.org/10.1080/02699930441000238>.

- Fredrickson, B. L. (2013). Positive Emotions Broaden and Build. Dans *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 47, pp. 1-53). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407236-7.00001-2>.
- Froh, J. J., Bono, G., Fan, J., Emmons, R. A., Henderson, K., Harris, C., Leggio, H. & Wood, A. M. (2014). Nice thinking! An educational intervention that teaches children to think gratefully. *School Psychology Review*, 43(2), 132-152.
- Gey, N., Pellaud, F., Blandenier, G., Lepareur, C., Massiot, P., Shankland, R. & Gay, P. (2022). Assessment of cross-cutting competences in education for sustainable development: Example of the Swiss research project transformations. *Environmental Education Research*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2136362>.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C. & Susteren, L. van. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).
- Hoffmann, J. D., Brackett, M. A., Bailey, C. S. & Willner, C. J. (2020). Teaching emotion regulation in schools: Translating research into practice with the RULER approach to social and emotional learning. *Emotion*, 20(1), 105-109. <https://doi.org/10.1037/emo0000649>.
- Jermann, F., Van der Linden, M., d'Acremont, M. & Zermatten, A. (2006). Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ): Confirmatory factor analysis and psychometric properties of the French translation. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(2), 126-131. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.22.2.126>.
- Kotsou, I., Nelis, D., Grégoire, J. & Mikolajczak, M. (2011). Emotional plasticity: Conditions and effects of improving emotional competence in adulthood. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 827-839. <https://doi.org/10.1037/a0023047>.
- Mikolajczak, M., Quoidbach, J., Kotsou, I. & Nelis, D. (2020). *Les compétences émotionnelles* (2^e ed.). Dunod.
- Nelis, D., Quoidbach, J., Mikolajczak, M. & Hansenne, M. (2009). Increasing emotional intelligence: (How) is it possible? *Personality and Individual Differences*, 47(1), 36-41. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.01.046>.
- Pache, A., Gey, N., Lausset, N., Mühlematter, Y., Blandenier, G., Massiot, P., Pellaud, F. & Gay, P. (2023). Research approaches in ESD/ESE: Reflections

- of Swiss researchers. *Environmental Education Research*, 29(8), 1170-1185. <https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2225809>.
- Pellaud, F., Shankland, R., Blandenier, G., Dubois, L., Gey, N., Massiot, P. & Gay, P. (2021). The Competencies That School-Leavers Should Possess in Order to Meet the Challenges of the 21st Century. *Frontiers in Education*, 6, 660169. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.660169>.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, 12(19), Article 19. <https://doi.org/10.3390/su12197836>.
- Reese, R. F. & Myers, J. E. (2012). EcoWellness: The Missing Factor in Holistic Wellness Models. *Journal of Counseling & Development*, 90(4), 400-406. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2012.00050.x>.
- Richard, S., Gay, P., Clerc-Georgy, A. & Gentaz, É. (2019). Évaluation d'un entraînement basé sur le jeu de faire semblant destiné à favoriser le développement des compétences socio-émotionnelles chez les enfants de cinq ans: Étude exploratoire. *L'Année psychologique*, 119(3), 291-332. <https://doi.org/10.3917/anpsy1.193.0291>.
- Richard, S., Gay, P. & Gentaz, É. (2021). Pourquoi et comment soutenir le développement des compétences émotionnelles chez les élèves âgés de 4 à 7 ans et chez leur enseignant-e? Apports des sciences cognitives. *Raisons éducatives*, 25(1), 261-287. <https://doi.org/10.3917/raised.025.0261>.
- Sander, D. & Scherer, K. R. (2009). *Traité de psychologie des émotions*. Dunod.
- Sander, D. (2013). Models of Emotion: The Affective Neuroscience Approach. Dans J. Armony & P. Vuilleumier (Éds.), *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience* (pp. 5-54). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511843716.003>.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information*, 44(4), 695-729. <https://doi.org/10.1177/0539018405058216>.
- Seligman, M. E. P., Ernst, R. M., Gillham, J., Reivich, K. & Linkins, M. (2009). Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education*, 35(3), 293-311. <https://doi.org/10.1080/03054980902934563>.
- Shankland, R. (2016). *Les pouvoirs de la gratitude*. Odile Jacob.

- Shankland, R. & Rosset, E. (2017). Review of brief school-based positive psychological interventions: A taster for teachers and educators. *Educational Psychology Review*, 29(2), 363-392. <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9357-3>.
- Villares, E., Brigman, G., Carbonneau, K., Bowers, H. & Lemberger-Truelove, M. E. (2023). The Effects of the Student Success Skills Program on Academic Achievement and Social-Emotional Skills and Competence: A Meta-Analysis. *Journal of Child and Adolescent Counseling*, 9(2), 192-204. <https://doi.org/10.1080/23727810.2023.2236144>.

Bertrand de Rham et Sébastien Sollberger, Établissement secondaire de Pully

*Tradimus ergo sumus*¹

Résumé

La présente contribution, rédigée par deux étudiants du CAS *Agir pour la durabilité en milieu scolaire*, adopte délibérément une forme très différente de celles des autres chapitres de cet ouvrage, en développant et reconstituant de manière métaphorique les débats qui se tiendraient dans le cadre d'un « Conseil des vivants ». L'idée est notamment de montrer l'intérêt de tels débats et d'un tel dispositif dans la perspective d'une éducation à la durabilité à visée transformative, réintégrant l'humain comme une espèce parmi d'autres au sein du vivant. Ce chapitre contribue ainsi à déconstruire l'approche anthropocentrée sous-jacente à certaines conceptions de l'éducation à la durabilité et questionne la vision d'un humain qui se serait extrait de son milieu pour s'y positionner de manière surplombante – ce qui pourrait expliquer qu'il en oublie sa dépendance à ce milieu, à l'origine des problématiques actuelles de durabilité.

¹ Ce texte, qui met en scène un discours prononcé par le vénérable Cèdron pendant l'âge de la Stabilité, A. R. 47, après le Grand Basculément, est le fruit de l'inspiration de deux bipèdes ayant suivi durant deux ans le CAS *Agir pour la durabilité en milieu scolaire*. Nous tenons à remercier ici Clémentine, Olivier, Carine, Stéphanie et Pierre pour leur contribution à l'inspiration, ainsi, évidemment, que Nadia et Gaëlle.

Abstract

This contribution, written by two students from the CAS *Act for sustainability in schools*, deliberately adopts a very different format compared to the other chapters in the book, as it metaphorically develops and reconstructs a debate that would take place in a “Council of the Living”. In particular, the idea is to show the value of such debates and of such a council in the perspective of a transformative sustainability education that considers humans as one species among others within the living world. The chapter thus contributes to deconstructing the anthropocentric approach underlying certain understandings of sustainability education. It also more broadly questions the vision of humans as a species above the others, extracted from their environment, which could explain why their dependence on this environment isn't perceived anymore, leading to today's sustainability issues.



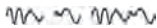
Mes êtres et chères créatures, C'est un grand honneur pour moi d'ouvrir ce trente-septième Conseil des vivants. Je souhaite la bienvenue aux créatures enracinées comme aux ambulantes, aux éphémères comme aux persistantes, aux échelonnées comme aux transversales. J'aimerais remercier particulièrement les interprètes dans les diverses langues vivantes, qui assurent la traduction simultanée, par émission de signaux sémiochimiques, électriques, sonores, hydrauliques, lumineux, ou par tout autre moyen de communication intercréatures². Je souhaite également la bienvenue à Cadmium Cd12/5, qui vient assister à nos débats au nom des minéraux dits *pauvres*, terme qui laisse transparaître la domination que les êtres vivants ont exercée et exercent encore aujourd'hui sur les êtres inertes – je vous rappelle que la pertinence de cette classification est la thématique de notre Conseil du jour.

Vous le savez, le décès accidentel de Cèdrine, ma voisine et compagne, a fait de moi, Cèdron, entouré de jeunesses enracinées de la dernière pluie, le doyen et seul Cèdre pluriséculaire de ce lieu auquel le bipède a

² Voir Despret (2021).

donné notre nom, honneur paradoxal : la *Campagne des Cèdres*. Je suis moi-même issu d'une famille immigrée : si mes racines plongent dans cette terre, mes ancêtres – que l'on dit parfois à tort du Liban – venaient en réalité de Palestine, d'où les animaux humains ont déplacé leurs fruits. Depuis plusieurs parures, je sens que ma vie comme être touche à sa fin ; bientôt, chacune des molécules qui me forment s'en ira vivre une vie différente, rejoignant d'autres molécules dans cette recomposition perpétuelle qui fait l'essence de l'existence – pour toujours et à jamais. Je suis serein, car je sais que ma chair sera laissée sur place et transmettra la vie à d'autres êtres, comme celle de Cèdrine, et que je ne connaîtrai pas le sort cruel de certains de mes congénères, qui ont été débités, emmenés et incinérés.

Si vous le permettez, je vais ouvrir ce Conseil en évoquant quelques souvenirs, que compléteront les créatures ambulantes pour lesquelles mes branches sont un refuge régulier, et sans lesquelles je serais un être incomplet.



Je te remercie, Cèdron, de ta bienveillance.



Merci à toi d'être présente, Chardonne. Je reprends, donc.

Au cours de ma longue existence, j'ai vu la *Campagne* se modifier. J'ai entendu le souffle du changement, senti l'odeur des sentiments de chaque créature, goûté la saveur dans le vent et touché de l'écorce, des branches et des racines, chaque modification. Au surplus, au-delà de mon existence, comme tous les Anciens, je suis porteur de l'héritage de la Vivancité, qui remonte à plusieurs milliards d'années, et dont les plus jeunes d'entre vous n'ont qu'une idée vague...

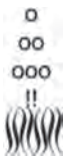
À l'heure où nous nous apprêtons peut-être à entamer un nouveau cycle, il serait bon, je crois, de récapituler les étapes marquantes des cycles qui ont précédé. Lorsque l'on est face à un enjeu crucial, il est toujours utile de se rappeler ce qui a amené à la situation actuelle. Je vais donc m'arrêter sur quelques moments clés qui ont mené le Petit Peuple jusqu'à cet instant que l'on dit « présent », et qui l'ont façonné, petit à

petit – même si, en moi, le passé est sans doute encore plus présent que ce « présent ».

Le déséquilibre initial a éclaté il y a environ dix mille parures, lorsque les premières rumeurs ont commencé à circuler, apportées par les oiseaux migrateurs : une créature éphémère, ambulante et échelonnée, était en train de modifier l'écosystème, et tentait de contrôler les autres formes de vie. Pourtant, tout avait débuté de manière assez paisible : cette créature, apparue quelques millions de parures plus tôt, avait apparemment trouvé sa place dans le Grand Tout, et le moyen d'y survivre malgré les multiples handicaps dont elle était affligée. Mais, peu à peu, sans doute en raison de sa faiblesse elle-même, elle avait dévié de sa trajectoire naturelle et s'était enfermée dans l'illusion qu'elle était différente des autres et que, loin de faire partie de la nature, elle allait tenter de s'en extraire et d'en extraire une multitude de ressources afin de la dominer.



Maintenant, la notion de tissage aux autres formes de vivant a enfin pris sens, nous autres humains avons trop longtemps pensé que les limites écologiques n'étaient que des contraintes extérieures. Nous avons finalement réalisé qu'elles sont en réalité les lignes de vie intérieures, qui dessinent notre condition humaine dans un *ubuntu* des vivants³.



Merci pour ce complément. Cette créature avait commencé à exploiter les autres créatures, les réduisant en esclavage – appelé tantôt *agriculture*, tantôt *élevage*, selon le type de créature exploitée. Elle se comportait comme un figuier étrangleur qui ne se contenterait pas de parasiter une créature enracinée et persistante, mais s'attaquerait à l'ensemble des êtres. La création du Conseil des Vivants a bien heureusement mis fin à ce fonctionnement d'un autre temps, en ouvrant la voie à la Grande Symbiose.



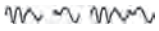
Je vous remercie de nous avoir inclus malgré notre histoire.

³ Morizot (2020) décrit cet *ubuntu* comme une coexistence des êtres vivant ensemble, dont chacun tire parti des autres, grâce aux autres.



C'était le principe de cette Symbiose...

Cette créature avait également inventé des matières et des formes antinaturelles, comme dans les édifices minéraux qu'elle fondait, sans aucun lien avec la Niche d'expérience Universelle (NEU) qui me fait face : cette structure en *figus elastica* renforcée de soie d'araignée, de caséine et de béton bactérien⁴, matérialisée et perpétuée en symbiose avec les créatures enracinées et ambulantes concernées. De plus, le territoire que ce nouveau venu entendait occuper croissait inexorablement à mesure que le nôtre se réduisait. Certes, il lui fallait plus de temps qu'au vent pour disperser des germes de vie, mais il prétendait coloniser le vivant et le réorganiser à son profit. C'est ainsi que notre *Campagne* a fini par être impactée par la venue de la créature qui s'est appelée *humaine* et qui a apparemment décrété que les autres étaient *inhumaines*.



Je me permets d'intervenir, Cèdron ; je me présente, je suis Chardonne, une vivante du ciel. Toute ma famille a vécu, aussi longtemps que je me souviens, dans le branchage de Cédric. Mon nourrisseur m'a raconté ce que le sien lui avait confié, lorsqu'il avait goûté à un délicieux fruit. Celui-ci lui avait produit une vision électrochimique de Cèdrine, que je souhaite retranscrire ici lors de cette assemblée.



Les animaux humains s'installèrent pendant plusieurs centaines de parures et firent beaucoup de bruit, interférant avec nos signaux de transmission. Peu à peu, les compagnons du vivant qui m'entouraient commencèrent à fuir. Ils retranscrivirent que des vivants terrestres étaient dirigés par les humains afin de transformer le paysage pour y planter... d'autres végétaux que ceux présents depuis des siècles. C'était à n'y rien comprendre ! Puis poussèrent quelques grandes structures minérales dans ce corridor, mais peu par rapport au reste de cet espace humain, comme si les humains tenaient absolument à ce lieu. Nous, pour notre part, n'y tenions plus vraiment, en regard de l'instabilité du reste des environs. Un changement intervint ensuite, venant rompre une certaine forme de stabilité dans la

⁴ Voir Chambers (2022 et 2023).

fréquentation de ce lieu. L'activité humaine s'intensifia, les vibrations du sol devinrent plus rapides et répétitives. La masse d'humains se réfugia sur les sommets de ce vaste espace délimité par de nombreux minéraux taillés et empilés. Cela sembla durer une éternité, et mes semblables migrèrent définitivement vers de plus grands espaces afin de trouver refuge et de se cacher de cette espèce destructrice. Seule la classe des oiseaux pouvait encore trouver, çà et là, un refuge temporaire dans ce corridor de vie colonisé par les humains.



Merci d'avoir partagé cette vision de Cèdrine, qui permet de se reporter dans cette époque que l'humain a appelée *xx^e siècle*, et qui correspond, dans le calendrier géologique, à la transition vers le *blastocène*, ou ère de la régénération, dans laquelle nous vivons aujourd'hui. Ce *xx^e siècle* est constitué de signaux contradictoires, malgré les avertissements répétés d'un groupe d'humains appelé « Prairie » au siècle précédent, sur les limites à cette course vers l'accumulation qu'ils appelaient « croissance » – comme si les créatures enracinées ne croissaient pas, elles aussi.

Le tableau général était sombre : mes racines tremblaient, terrifiées, de concert avec celles des autres végétaux de la *Campagne* ; le mycélium me transmettait des appels à l'aide électrochimiques ; les eaux souterraines bouillonnaient, empoisonnées ; certains oiseaux avaient entamé une grève du chant, peut-être pour protester contre leur raréfaction – à l'exception notable de *Gallus gallus domesticus*, pour lequel les bipèdes semblaient vouer une passion peu commune, au point où son effectif dépassait alors le double de celui de tous les autres volatiles ! Seuls les animaux humains ne paraissaient pas ressentir cette angoisse désespérée, incapables de comprendre que tout se précipitait vers la mort. Pas la mort-recomposition, qui perpétue le cycle de la vie. Mais la mort-néant, la mort-destruction, la mort sans espoir, la mort sans retour. Au milieu de cette apocalypse, ils poursuivaient leur course effrénée à l'accumulation, au profit, en asservissant les autres formes de vie. Sourds, muets, aveugles, hermétiques à tous les signaux d'alerte.

Cependant, durant ces mêmes années, j'ai pu observer un nouveau type de comportement chez les humains de la *Campagne*, qui portaient

davantage leur attention sur le monde qui les entourait, entraient en contact avec les créatures ambulantes et enracinées. J'ai encore le souvenir d'un enlacement qui a embrasé mon écorce et fait courir des frissons que j'ai ressentis jusqu'à l'extrémité de mes racelles, et je me souviens avoir senti, très régulièrement, le parfum entêtant du *cosmos bipinnatus*, pourtant absent de notre *Campagne*.

Régulièrement, cette petite meute s'assemblait et questionnait l'*anthropocentrisme* majoritaire, en lui opposant ce *biocentrisme* que nous interrogeons aujourd'hui. Ce fut la première fois que j'ai eu vent que des animaux humains remettaient en question leur prééminence sur les autres créatures – dynamique qui, même s'il ne s'agit que d'une ébauche, peut se rapprocher du concept de Grande Symbiose des Vivants.

Cette meute invoquait également l'*approche institutionnelle globale*, qui, si j'ai bien compris, est l'ancêtre de l'écosystémisme – une doctrine développée il y a quelques dizaines de parures, et qui constituait les prémisses du retour de l'espèce humaine dans le Grand Tout. Il s'agissait alors de mettre en cohérence les paroles – c'est-à-dire les signaux sonores émis par les animaux humains – et leurs actions, en particulier dans leurs interactions avec les autres êtres vivants. Il semble, aussi étonnant que cela paraisse, que cette cohérence faisait souvent défaut à cette époque.

Tous les sens en éveil, le petit peuple de la *Campagne* enquêta sur cette meute, dont, semble-t-il, le premier rassemblement eut lieu quelques kilomètres plus au nord, entre un étang et un verger de pommiers (à l'époque, la monoculture était encore usitée). Des abeilles fournirent quelques précieuses prises de vue de ce groupe, réparti pour l'occasion en deux cercles – symboles de communion avec le Grand Tout? – menés par deux humaines qui semblait tenir le rôle de druidesses. Un peu plus tard, un rouge-gorge rapporta avoir vu la même meute s'adonner à des libations d'un genre particulier au sein même de la *Campagne*: la cérémonie consistait apparemment à percevoir la différence entre l'écoulement de l'eau sur un sol naturel et sur un sol anthropique.

Cette meute semblait soudée par des liens particulièrement forts par rapport aux standards qui avaient cours pour cette espèce. Les fragrances des phéromones émises par les différents individus formaient en effet

un bouquet particulièrement riche, mêlant bienveillance et ouverture, concentration et détente, questionnements et engagement. Le contenu vibratoire de ces rencontres de fréquences variées et complémentaires était ponctuellement enrichi par la présence d'autres individus que la meute semblait accueillir et intégrer avec bienveillance.

Nous avons mis passablement de temps pour décoder, sur la base d'indices parfois contradictoires en apparence, le but de ces assemblées. Rappelons qu'à l'époque, la communication entre les animaux humains et les autres êtres vivants n'en était qu'à ses balbutiements. Ou, pour le dire de manière plus directe, cette communication semblait ne se faire que dans une seule direction : si l'ensemble des créatures percevait assez clairement, de manière générale, les sentiments et les intentions des animaux humains, ceux-ci semblaient étrangement sourds à toute manifestation du vivant. Faible capacité d'abstraction ou imagination restreinte ? On peine à cerner exactement pour quelles raisons l'animal humain semblait penser qu'il était la seule créature à percevoir, à penser, à éprouver. Depuis, fort heureusement, la communication interespèce a progressé, même s'il reste beaucoup d'inconnues quant au fonctionnement psychique des êtres minéraux – cela dit sans vouloir offenser Cadmium Cd12/5, ici présent.

Toujours est-il que, d'après des témoignages concordants, il semble que ces réunions visaient à donner aux animaux humains matures des clés pour élever les juvéniles et offrir à ceux-ci des moyens de reprendre leur juste place dans le Grand Tout, en tenant compte de multiples interactions à l'œuvre, et de réorienter ainsi la trajectoire alors aberrante prise par l'espèce humaine. Aujourd'hui, de telles réunions seraient bien entendu superfétatoires, étant donné que cet équilibre est enfin reconnu comme l'évidence même.

 Je me permets de compléter, avec mon regard d'animal humain. Ces réunions étaient guidées par deux humaines fédératrices, à l'écoute, pour qui l'intérêt du groupe passait avant le leur ; vous l'aurez compris : deux êtres très déterminés. Pendant un certain nombre d'années, celles-ci ont invité ce que nous appelions des « têtes d'affiche » – que les créatures enracinées pourraient assimiler à des espèces pionnières – afin d'instruire nos congénères. Ces derniers ont trouvé

que celles-ci représentaient une plus-value, leur permettant d’initier une démarche personnelle transformative. Les exemples positifs, notamment au travers des visites et des échanges de pratiques humaines au sein de cette communion du Vivant, ainsi que les souvenirs communs qui se sont créés lors de marches improvisées – fameuse ligne de transport numéro 11⁵ humaine, longtemps oubliée au profit des machines – ont permis de renforcer une légitimité trop souvent remise en question. Il est également intéressant de voir que les avis concordaient autour de certains rejets lors de séances collectives, comme les interactions avec des groupes issus d’autres formations, indiquant que la mise au travail de ces interrelations par les responsables des modules n’avait pas été pensée de manière systémique. Néanmoins, des rêves communs autour de partages plus formalisés, lors de camps prolongés, avaient été exprimés et se sont poursuivis bien après l’entrée en formation de ces groupes spécifiques. À titre d’indication, certain·e·s dirigeant·e·s leur avaient même emboîté le pas, contrastant avec la classe dirigeante d’autrefois, colonisatrice des espaces du vivant...



Merci pour ces compléments.

En communiquant avec les créatures qui m’entourent, qui elles-mêmes étaient en lien avec leurs voisines, et ainsi de suite, de racicules en mycélium, de branches en ailes, de feuilles en moustaches, de fleurs en ouïes, j’ai appris du Petit Peuple des cinq extrémités de la Mère qu’en d’innombrables endroits, de telles meutes se réunissaient et allumaient des étincelles d’espoir dans cette période obscure.

Ces meutes avaient parfois le sentiment d’être en décalage absolu avec le fonctionnement de ce qu’elles appelaient « société », et désespéraient devant l’absence de changement réel chez les animaux humains. Elles ne semblaient pas réaliser qu’elles étaient comme les plantes pionnières, qui donnent vie à un territoire désertique et ouvrent la voie à d’autres arrivantes, jusqu’au climax. Elles ne semblaient pas comprendre non plus

⁵ Une Grande Île décrit le transport des bipèdes comme la ligne numéro 11, souvent perçue comme la ligne des pauvres, les uns représentant les jambes des individus se déplaçant à pied.

que tout processus demande du temps ; il faut dire que l'espèce humaine n'est pas particulièrement réputée pour sa patience, laquelle demeure singulièrement limitée au regard de sa durée de vie moyenne.

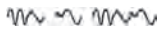
Un bon exemple des signaux contradictoires émis par cette époque est fourni par le changement qui a eu lieu, quelques années plus tard, dans la *Campagne*⁶ : les bipèdes ont en effet démoli certaines constructions – dont, ironie du sort, celles qui abritaient la vie mycologique la plus riche – pour laisser plus de place à l'épanouissement des diverses créatures qui vivaient autour de moi. Cependant, parallèlement, d'autres êtres ont été détruits pour céder la place à des constructions plus imposantes que celles qui venaient d'être rasées. Comme si deux forces égales, mais de direction contraire étaient à l'œuvre chez les animaux humains.

Relevons tout de même que ce changement s'accompagna d'une nette diminution des emplacements artificiellement minéralisés et imperméabilisés et des trajets effectués dans ces caisses de métal qui rejetaient la désolation par un anus proéminent. Les bipèdes avaient apparemment décidé de se déplacer davantage par des moyens naturels, à l'image de notre meute qui, m'a-t-on communiqué, n'avait pas hésité, quelques années auparavant – confirmant ici leur rôle de précurseurs –, à effectuer un long trajet à pied, pour descendre de la montagne, probablement – vu l'ensemble des éléments relevés jusqu'ici – par souci écologique. Selon les témoignages qui m'ont été rapportés à ce sujet, on assista à ce moment à un taux de libération de phéromones et d'hormones particulièrement élevé.

Évidemment, avec le recul, certaines initiatives de l'époque prêtent à sourire : les animaux humains avaient l'illusion que leur action était au centre des solutions. Ils s'imaginaient ainsi qu'il suffisait de planter des arbres pour recréer les millions d'interactions entre les êtres, qu'ils résumaient maladroitement dans le concept de « forêt » et dont, malgré leur prétention, ils n'avaient compris que certains rudiments, peinant à s'approcher du niveau de compréhension d'un simple ver de terre juvénile.

⁶ Voir Ville de Lausanne (2024).

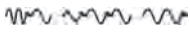
Il s'agissait néanmoins de premiers pas vers un futur désirable, signe annonciateur de la Grande Transition.



Je me permets d'interrompre à nouveau le Conseil, mais cette fois, la nourrisseuse de ma nourrisseuse, qui a vécu une expérience similaire à... Bon, bref, voilà ce qui m'a été rapporté.



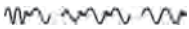
Ça y est, c'est commencé! Je ressens une sensation que je croyais oubliée: c'est à la fois fort, presque écœurant, mais également tellement brut et abondant. Serait-ce donc ça, les effets des modifications effectuées il y a de cela plusieurs cycles?! Toute cette énergie disponible que je vais pouvoir redistribuer à ma famille, entrée en dormance depuis bien trop longtemps, et avec laquelle je garde encore *rhiza*. Je commençais à m'adapter à ce flux, il va falloir trouver un nouvel équilibre. Mais après 250 parures, créées sur les millions que ma descendance connaîtra dans un contexte aux fluctuations plus larges, je devrais y parvenir. Je me demande combien de mes congénères ont été abattus pour me permettre d'habiter ce lieu. Je ne suis pas sûre d'arriver à absorber cette rapidité, c'est l'heure d'envoyer le signal.



Quel est ce signal que je ne peux ignorer? La *Campagne* des Cèdres, que j'ai quittée il y a bien longtemps, m'appelle: je me sens comme irrémédiablement attirée. Partie en éclaireuse, je m'en viens retrouver Cèdrine qui semble avoir disparu, mais autour de laquelle d'autres êtres de son espèce ont visiblement pris racine, cette fois pour de bon. Sans hésiter, je m'installe sur la plus haute branche pour admirer le paysage qui n'est plus celui que me décrivaient mes parents, celui-là même qui nous avait conduits, nous, *Carduelis carduelis*, à émigrer vers d'autres cieux et à nous adapter, malgré nous. Je goûte, pour la première fois depuis le Grand basculement, les quelques graines des cônes du descendant de Cèdrine: quel délice! Au pied de ce cèdre, j'aperçois des bardanes que je croyais disparues, effacées par l'entretien incessant de ces autres êtres vivants bipèdes maladroits. Devant moi se dresse un cône plus brillant que les autres. Que s'est-il passé pour que cette *Campagne* se soit radicalement transformée? Je sens que le fruit que je viens d'ingérer me retourne le gésier: j'accède à un pan de la mémoire de Cèdrine.



Le temps où l'on me coupait les cheveux est révolu depuis longtemps, tout comme celui de la sensation des vibrations aériennes et visqueuses. Les bipèdes vivants ont enfin compris que rester au même endroit impliquait d'utiliser les ressources avec parcimonie ; cette espèce a même réalisé qu'il existait d'autres manières d'être vivant. Il aura fallu beaucoup de vibrations – les dernières me seront fatales, même si j'ai eu le temps d'envoyer le signal pour que ma descendance perdure – pour qu'enfin cesse cette valse de @ et de #. Même moi, je sais que ma croissance a ses limites : passé une certaine taille, je m'étoffe plutôt que de pointer vers le ciel. Les bipèdes ont enfin compris ce principe si élémentaire, même si certain·e·s sont parti·e·s là-haut pour de bon, comme en témoigne le gradient vertical de matière organique fossilisée brûlée. Voici que la majorité d'entre eux a découvert le plein épanouissement en sortant en groupes, la tête tournée vers l'horizon ou le ciel et non plus penchée en direction du sol sur des surfaces amorphes. Les voici qui travaillent la plupart du temps dehors, manipulant de la matière brute avec l'entier de leur corps et non plus seulement avec leurs vingt petites excroissances. Les notions du temps et de l'espace, qui s'écoulent naturellement, ont enfin été assimilées. C'est ainsi que les seules vibrations que je ressente semblent paisibles, légères et bienveillantes.



Voilà donc comment ce changement a eu lieu !
Vite, reprenons notre vol pour avertir le reste de mes semblables d'un nouvel habitat sain avec lequel nous pourrons, à nouveau, vivre en harmonie.



Grâce à ces témoignages, nous savons comment le Petit Peuple est entré dans le *blastocène*, qui a permis de retisser la toile du vivant, petit à petit. Mais ce présent, aussi radieux soit-il, reste par nature évolutif, puisque nous voilà à l'aube d'une nouvelle évolution, pour laquelle je vous propose de nous inspirer de l'énergie qui a animé nos ancêtres. Ce qui nous mène directement à la question qui occupe notre Conseil du jour : la distinction faite habituellement entre êtres vivants et êtres inertes est-elle pertinente, ou nous enferme-t-elle dans un biocentrisme réducteur ? Je vous laisse la parole.

Bibliographie

- Chambers, B. (2022). *Un psaume pour les recyclés sauvages*. L'Atalante.
- Chambers, B. (2023). *Une prière pour les cimes timides*. L'Atalante.
- Damasio, A. (2004). *La horde du Contrevent*. La Volte.
- Damasio, A. (2019). *Les furtifs*. La Volte.
- Despret, V. (2021). *Autobiographie d'un poulpe*. Actes Sud.
- Meadows, D. L., Meadows, D. H. & Randers, J. (2022). *Les limites à la croissance (dans un monde fini)*. Rue de l'échiquier.
- Morizot, B. (2020). *Manières d'être vivant*. Babel.
- Van Cauwelaert, D. (2011). *Le journal intime d'un arbre*. Michel Lafon.
- Ville de Lausanne, Service de l'urbanisme (2024). *Campagne des Cèdres. Avancement du plan d'affectation. Séance d'information du 2 octobre 2024*. Document PDF téléchargeable: <https://www.lausanne.ch/officiel/administration/culture-et-developpement-urbain/urbanisme/projets/campagne-des-cedres.html>.

TROISIÈME PARTIE

Alain Pache, HEP Vaud
Anne-Sophie Gavin, HEP Vaud
Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud

**La recherche collaborative en éducation
à la durabilité. Quelques enjeux liés
à une posture engagée**

Résumé

Ce chapitre présente quelques enjeux liés à la recherche collaborative en éducation à la durabilité. Il s'ouvre sur les contraintes de la forme scolaire et souligne la nécessité de déployer une recherche basée sur la controverse et l'engagement. Sont ensuite présentées quelques recherches menées dans le cadre du laboratoire LirED, sur les dispositifs méthodologiques mis en œuvre et les principaux résultats obtenus. En conclusion, nous insistons sur l'importance de la participation de l'ensemble des acteurs et actrices du système éducatif et sur la nécessité de diffuser de telles recherches au-delà du cercle initié des didacticien·ne·s de l'ED.

Abstract

This chapter presents some of the issues of collaborative research in sustainability education. It begins by addressing in the constraints of the school form and highlights the need to develop research based on controversy and engagement. Some research conducted within the LirED laboratory are then presented, focusing on the methodological approaches implemented and the main results obtained. In conclusion, we emphasize the importance of involving all actors in the education system and the need to disseminate such research beyond the initial circle of specialists in ESD didactics.

Introduction

Dans le cadre éducatif, l'éducation à la durabilité (ED) se présente comme un pilier essentiel pour relever les défis écologiques, sociaux et économiques contemporains. L'ED aborde des problématiques complexes en intégrant des dimensions scientifiques, éthiques et sociétales, nécessitant ainsi une approche transdisciplinaire intégrant des débats (Simonneaux, 2001). Cependant, l'intégration de l'ED au sein du système éducatif traditionnel soulève des questions épineuses. Ce texte examine comment la recherche en ED, en se concentrant sur les «éducatons à...» et les Questions Socialement Vives (QSV) et en adoptant une posture de recherche engagée, peut aider à surmonter les limitations imposées par la forme scolaire traditionnelle.

Une première partie présente les enjeux de la recherche liés à la forme scolaire. Une deuxième partie s'attache à la question de l'engagement. La troisième met en évidence la manière dont le Laboratoire international de recherche sur l'Éducation à la durabilité (LirED) s'est saisi de différentes thématiques de recherche. Enfin, quelques perspectives pour les années à venir sont mentionnées en conclusion.

1. La recherche en ED face à la forme scolaire

Les démarches transdisciplinaires jouent un rôle crucial dans la recherche en ED, car les défis environnementaux et sociaux relevant de la durabilité transcendent largement les frontières des disciplines scolaires et académiques traditionnelles. Ces approches reposent sur l'intégration de savoirs issus de diverses disciplines ainsi que de connaissances non académiques, favorisant une compréhension holistique des problématiques de durabilité et intégrant la question de la mise en action (Lange & Barthes, 2023). Néanmoins, ces démarches se heurtent fréquemment à la forme scolaire traditionnelle, caractérisée, notamment, par son organisation disciplinaire rigide. Ainsi, l'implémentation de l'ED s'avère non seulement difficile à mettre en œuvre, mais également complexe à observer dans le cadre de recherches en didactique.

Face à ces obstacles, les recherches en ED soulignent l'importance de l'engagement des acteur·rice·s concerné·es dans le processus de recherche. Ces approches ne visent pas seulement à produire des connaissances pertinentes et contextualisées, mais également à favoriser l'*empowerment* et la capacité d'action des acteur·rice·s. En ED, elles encouragent les apprenant·e·s à devenir des acteur·rice·s du changement, activement impliqué·e·s dans la recherche de solutions aux problèmes environnementaux et sociaux, valorisant ainsi leurs expériences et perspectives personnelles (Sterling, 2010).

De plus, les approches curriculaires en ED sont fondamentales pour penser son intégration dans le système éducatif. Elles varient de la recherche de repères ou de balises curriculaires (Lange & Barthes, 2023) pour intégrer des éléments de durabilité dans les curriculums jusqu'à des propositions plus larges de réforme curriculaire. Ces dernières visent en particulier à préparer les apprenant·e·s à comprendre et à agir face aux défis complexes de la durabilité, notamment dans le courant de l'éducation au temps de l'Anthropocène (Barthes *et al.*, 2023). Plusieurs travaux francophones mettent en lumière l'importance de concevoir des curriculums favorisant la compréhension systémique des problématiques de durabilité, en mettant en avant le rôle central de la pensée critique et la capacité à interroger les modèles actuels de développement (Sauvé, 2012 ;

Barthes, 2017). L'intérêt de ces approches curriculaires réside dans leur capacité à intégrer à la fois des dimensions critiques et transdisciplinaires, essentielles à la compréhension des enjeux contemporains et des compétences citoyennes afin d'agir en faveur d'une transformation sociétale. En ce qui concerne les dispositifs pédagogiques à mobiliser, la recherche préconise des pédagogies « puissantes » qui mobilisent fortement les apprenant-e-s (Nolet, 2016), comme le débat (Audigier *et al.*, 2011), l'élaboration d'une matrice problématique (Fabre, 2022) ou le jeu de rôle (Dedieu & Plé, 2025).

2. La recherche en ED face à la controverse et à l'engagement

L'ED s'intéresse à des problématiques contemporaines complexes en lien avec la société et son avenir. Elle s'inscrit dans un cadre plus large de changements sociétaux, porteurs de controverses et de dimensions politiques significatives. Elle suppose la reconnaissance et l'engagement face aux problèmes relevant de la durabilité, caractérisés par leur complexité, leur incertitude et leur nature controversée, les qualifiant de problèmes « perniciox » (Fabre, 2022). L'intégration de l'ED dans le curriculum remet ainsi en question l'idéal scolaire qui suggère que tous les problèmes peuvent être définis et résolus à l'aide de méthodes précises, avec des solutions mesurables et selon des critères objectifs. En intégrant des sujets socialement sensibles, l'école commence à aborder des problèmes qui sont mal structurés, ambigus, complexes et, comme dit plus haut, parfois perniciox (Fabre, 2022).

Cette approche souligne l'importance d'une recherche qui ne se limite pas à l'observation, mais participe activement à la transformation sociale et à une éducation au politique dépassant la simple connaissance des institutions. Elle invite également à interroger la posture de recherche, certain-e-s plaidant pour un engagement actif où les chercheur-euse-s collaborent étroitement avec les communautés éducatives (Simonneaux, Simonneaux & Legardez, 2014). Les finalités étant posées, la suite de ce texte examine les formes de recherche favorables à l'ED.

3. Quelques recherches menées dans le cadre du LirED

Depuis son ouverture en 2013, le LirED a mené des recherches variées portant sur la complexité, les compétences enseignantes, l'enseignement en extérieur, le changement climatique, le paysage et l'impact des formations en Éducation à la Durabilité. Cette section présente les principales méthodes déployées dans ces recherches, les points d'attention ainsi que les principaux résultats obtenus.

3.1 Penser la complexité : vers l'identification d'outils de pensée

Lors de sa publication, en 2010, le Plan d'études romand (PER) affirme d'emblée que « les problématiques liées au développement durable impliquent d'appréhender de manière systémique la complexité du monde dans ses dimensions sociales, économiques, environnementales, scientifiques, éthiques et civiques » (p. 21). Pour atteindre cet objectif ambitieux, il convient donc de développer la « compétence à penser et comprendre la complexité » (p. 21). Ainsi, dans le cadre des travaux menés entre 2012 et 2021, une équipe de chercheur·e·s a tenté d'identifier les outils de pensée propres à la complexité, tout en examinant l'usage qu'en faisaient les enseignant·e·s, d'une part, et les élèves, d'autre part.

Une telle recherche collaborative vise l'explicitation d'un savoir-faire issu du terrain par un processus de coconstruction d'un objet. Ainsi, une médiation entre les expertises de la communauté de recherche et celles de pratique produit un savoir partagé (Morrissette, 2013). Ce type de recherche favorise un processus démocratique et une valorisation non hiérarchique des savoirs issus de la pratique et de la recherche, entraînant un enrichissement réciproque des participant·e·s (Morrissette *et al.*, 2017). D'autres auteurs parlent de recherche orientée par la conception – ou *designed based research* – lorsqu'il s'agit de coconstruire un objet commun (Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015). Un tel modèle propose, de manière pragmatique et collaborative, un partage de praxéologie entre des communautés de chercheur·euse·s et praticien·ne·s en trois étapes :

la conception d'un produit, sa mise en œuvre test et l'analyse de cette expérimentation dans une visée itérative. Ce processus collaboratif incite à transformer la réalité tout en réfléchissant à cette transformation. Dans le cadre de la recherche mentionnée ci-dessus, il s'agissait effectivement de suivre ces étapes afin d'élaborer une séquence d'enseignement-apprentissage autour d'un objet du quotidien : le chocolat.

Les résultats montrent que des élèves du degré secondaire 1 sont capables de mobiliser, individuellement ou collectivement, certaines composantes de la pensée complexe (système, rétroaction, échelle, dilemme). En revanche, elles et ils peinent à différencier les acteur·rice·s impliqué·e·s dans une situation sociale ainsi que les valeurs mobilisées. De plus, les élèves n'envisagent le passage à l'action que sous un angle individuel (ou familial) et la transposition des savoirs d'une discipline scolaire à une autre demeure difficile (Hertig, 2015).

En ce qui concerne les enseignant·e·s, nos résultats montrent qu'elles et ils sont souvent peu au clair sur les modes de pensée disciplinaires et sur le concept de complexité. Certain·e·s sont peu à l'aise avec la pensée systémique et maîtrisent mal la représentation graphique. Elles et ils rencontrent également des difficultés à gérer les interactions, à valoriser les apports des élèves, que ce soit dans la phase de problématisation, d'enquête ou de synthèse, ou à penser au-delà de leur discipline de rattachement. Quelques collègues de la HEP Fribourg ont, en outre, observé différentes formes d'éducation en vue du développement durable dans les pratiques, allant d'une instruction reproductrice à une socialisation émancipatrice (Roy & Gremaud, 2017).

3.2 Des compétences enseignantes spécifiques

La recherche Erasmus+ « *A rounder sense of purpose* », réalisée entre 2019 et 2021, visait à identifier les compétences enseignantes spécifiques à une ED et à les mettre en lien avec les objectifs de développement durable (ODD)¹. Douze compétences ont été définies dans le cadre de cette

¹ Pour plus de détails, voir le site du projet, <https://aroundersenseofpurpose.eu>.

recherche, regroupées en trois axes : penser globalement, envisager le changement et réaliser une transformation.

Sur un plan méthodologique, l'équipe du LirED a mis en œuvre plusieurs recherches-actions (Dolbec & Clément, 2000), dans le but d'analyser le processus d'appropriation de ces compétences par des étudiant·e·s issu·e·s de différentes filières de formation. Ce type de méthodologie consiste à alterner des phases d'action et d'analyse, visant à provoquer un changement chez les apprenant·e·s, à savoir dans le cas de cette recherche, une meilleure appropriation des douze compétences du référentiel retenu.

Les résultats de cette recherche ont notamment montré le rôle de pivot joué par la pensée critique et la pensée complexe (Pache & Rouiller, 2022), la nécessité de construire les diverses compétences dans la durée avec un fort étayage de l'enseignant·e, ainsi que l'importance de l'évaluation critériée pour attester des compétences acquises par les étudiant·e·s (Pache & Lausset, 2022).

3.3 L'enseignement en extérieur

Les travaux menés par le Centre de Compétence en *Outdoor Education* (CCOE) mettent l'accent sur la transformation d'un lieu en un espace d'apprentissage, le rôle actif de l'élève et les dimensions transformatives résultant de la mise en œuvre d'une intelligence collective. Cette approche, qui s'inscrit dans le courant anglo-saxon du « *place-based* » (Gruenewald, 2008), a pour but de développer chez l'élève un nouveau rapport au monde, à savoir une relation résonante au sens donné par le sociologue Rosa (2018). Lausset et Zosso (2022) proposent quatre pistes pour orienter l'enseignement en extérieur face aux défis socioécologiques actuels : s'ancrer dans les lieux, prêter attention, réenchanter et raconter le monde. Pour y parvenir, ces auteur·rice·s proposent de construire des écosystèmes pédagogiques impliquant de multiples acteur·rice·s du territoire.

3.4 Le changement climatique

La recherche intitulée « *Climate Change Education and Science Outreach* » est une recherche collaborative menée entre 2016 et 2020, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement et en collaboration avec la fondation Globe et quatre autres Hautes écoles pédagogiques. Elle a permis d'analyser les ressources existantes ainsi que les pratiques en matière d'enseignement des questions liées aux changements climatiques, avant d'élaborer un concept de formation et des séquences didactiques basées sur quatre unités thématiques : le système climatique, les causes des changements climatiques, les variations du système climatique et la politique climatique².

Les ressources proposées visent à combler plusieurs lacunes constatées chez les enseignant·e·s et dans les classes : compréhension des processus liés à l'hydrosphère, prise en compte des causes naturelles des changements climatiques, prise de distance par rapport aux conséquences présentées dans les médias, traitement des enjeux de la politique climatique, référence aux valeurs et appréhension de la complexité (Hertig, 2018 ; 2019).

3.5 Le paysage

La recherche-développement « *Je découvre des paysages* » (2021-2023) (Harvey & Loiselle, 2009) a abouti à la production d'un livre d'images destiné aux enfants de 8 à 12 ans, d'un guide didactique et de fiches d'activités. Ces ressources insistent sur les qualités paysagères et abordent des notions clés telles que le bien commun, la responsabilité, le conflit d'usage, la participation, l'aménagement et la durabilité forte. Les principaux enjeux d'une telle approche consistent, pour les élèves, à passer d'une pensée associative à une pensée complexe et, pour les enseignant·e·s, à mettre en place une véritable évaluation formative permettant de faire des liens entre les principales notions liées au paysage, le livre d'images et l'environnement proche des élèves (Pache, Huser & Thomasius, 2022).

² Ces ressources sont disponibles sur le site <https://www.education21.ch/fr/climat-sequences-denseignement>.

3.6 La réception et l'impact de nos formations en éducation à la durabilité (ED)

Deux recherches plus récentes, de type recherche-action (Dolbec & Clément, 2000), initiées en 2023, visent à évaluer la réception et l'impact des formations dispensées à la HEP Vaud.

La première consiste à recueillir les représentations et les besoins des étudiant·e·s en formation initiale, à l'aide d'un questionnaire administré avant et après le semestre d'automne 2023.

La deuxième consiste à interroger, à l'aide d'entreviens semi-directifs, des ancien·ne·s étudiant·e·s, afin de recueillir leurs besoins plus de trois ans après la fin de leur formation. Nous constatons qu'elles et ils souhaiteraient disposer de plus de ressources pour intégrer l'ED dans leur pratique et dans les disciplines enseignées.

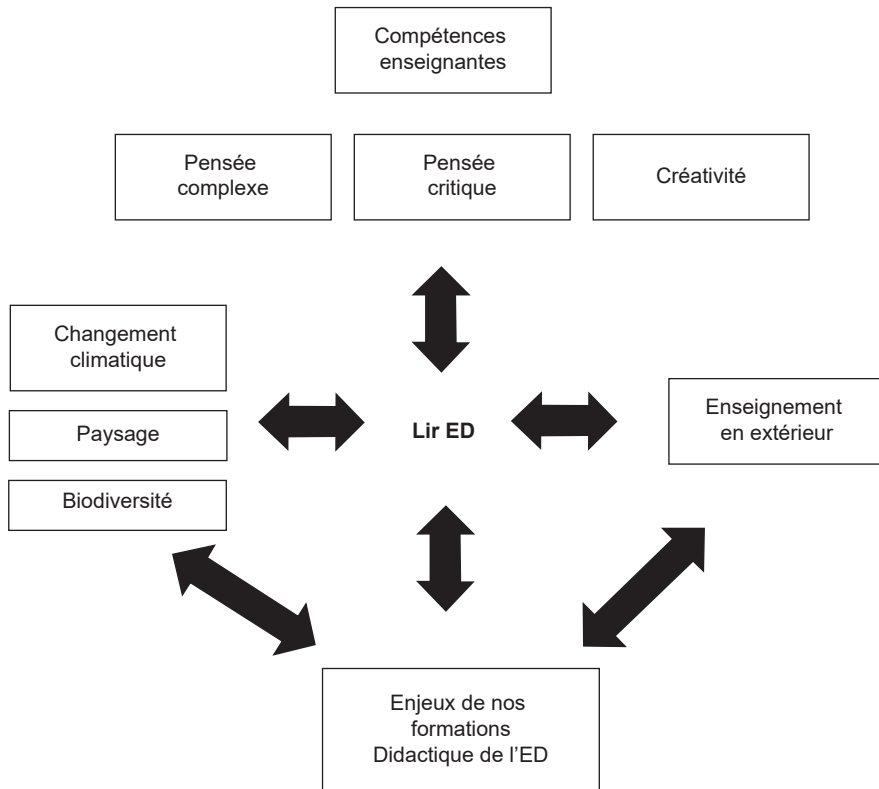
Pour terminer cette section, précisons que plusieurs de nos doctorantes et doctorants contribuent à dynamiser la recherche en ED. Citons notamment le travail de Curnier (2017) sur le rôle de l'école dans la transition écologique, celui de Cacheiro (2022) sur la pensée prospective, ainsi que les recherches en cours de Lausset sur la formation des enseignant·e·s et de Gavin sur la créativité.

La figure 1 ci-dessous présente, de manière synthétique, la diversité des recherches menées au sein du LirED.

3.7 Prendre en compte de multiples acteurs dans la recherche en ED

Comme nous avons pu le constater, les différentes recherches présentées ci-dessus s'appuient sur la participation de multiples acteur·rice·s. Gayford (2003) insiste sur l'importance des méthodes participatives dans la recherche en ED, qui impliquent l'engagement actif des parties prenantes – élèves, enseignant·e·s, membres de la communauté ou encore décideur·euse·s politiques. Afin de garantir la pertinence et la validité des résultats, une attention particulière doit être mise sur la qualité de la

Figure 1 : Synthèse des recherches menées au sein du LirED.



collaboration et du partenariat entre les parties prenantes. Cette dimension favorise une approche inclusive et holistique de la recherche en ED. Pour une meilleure compréhension et prise en compte des dimensions inter- et transdisciplinaires dans les enjeux de durabilité, les chercheur·euse·s doivent être sensibles aux préoccupations du terrain en classe comme dans la communauté dans le but de les intégrer dans les différentes étapes de la recherche (Gayford, 2003). Cet enjeu peut être mis en lien avec les sciences citoyennes qui visent à impliquer les citoyen·ne·s ordinaires dans la conception, la collecte, l'observation et l'analyse des données (Irwin, 2002). Un tel engagement renforce la confiance du public dans

la science, favorise une culture de l'engagement civique et élargit ainsi l'accès à la science au grand public en mettant l'accent sur la résolution de problème à différentes échelles d'action.

Ces méthodes mettent également en avant la dimension réflexive et critique du rôle, de la posture et des valeurs de l'équipe de recherche (Martin & Clerc-Georgy, 2017), mais aussi en ED afin de conduire des pratiques de recherche davantage éthiques et responsables (Gavin *et al.*, 2023; Gayford, 2003). Les attentes en termes de recherche ou de formation peuvent toutefois varier entre les participant·e·s. Ainsi, même si les recherches collaboratives, notamment en ED, aspirent à des intentions horizontales et démocratiques, des dynamiques de pouvoir peuvent surgir entre chercheur·euse·s et enseignant·e·s. Dans de tels cas, Monceau et Soulière (2017) recommandent de les assumer explicitement afin de favoriser l'établissement de relations plus équilibrées.

4. Perspectives et conclusion

Les éléments présentés ci-dessus font état d'avancées notables dans la recherche en ED. Toutefois, des points aveugles persistent, notamment en ce qui concerne les apprentissages des élèves (notamment leur capacité d'action), la diffusion des résultats de recherche dans la communauté enseignante ou encore l'impact de nos recherches sur le grand public ou le monde politique. En effet, la visée transformatrice de l'ED ne saurait se limiter aux étudiant·e·s, aux enseignant·e·s ou aux élèves.

Par ailleurs, il convient d'accorder une importance majeure à la relève dans le domaine de la recherche en ED. À ce titre, l'organisation régulière de manifestations visant à faire connaître les travaux des doctorant·e·s en ED permettrait, à moyen terme, de constituer un ensemble de méthodes et de ressources facilitant l'engagement de jeunes chercheur·euse·s dans ce champ.

Par ailleurs, il est particulièrement nécessaire de faire connaître les recherches en ED à d'autres communautés scientifiques, telles que celles des sciences de l'éducation ou des didactiques disciplinaires. Des travaux sérieux

et robustes peuvent être menés dans le champ des *éducations à...*, offrant ainsi une opportunité de transformer le système scolaire en lien avec les enjeux sociétaux et environnementaux actuels. Cette perspective est d'autant plus importante que certains milieux souhaitent actuellement « recentrer » l'école sur ce qu'ils appellent les « fondamentaux », à savoir le « lire-écrire-compter ».

Bibliographie

- Audigier, F., Fink, N., Freudiger, N. & Haeberli, Ph. (Éds.) (2011). *L'éducation en vue du développement durable : sciences sociales et élèves en débats*. Université de Genève.
- Barthes, A. (2017). Éducation au développement durable. *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à... »*.
- Barthes, A., Garnier, B. & Lange, J.-M. (2023). L'éducation au temps de l'anthropocène : permanences, ruptures et spécificités des recherches face aux crises écologiques et climatiques. *Éducatio*, 7 (1).
- Cacheiro, J. (2022). *Entraîner la pensée prospective à l'aide du numérique. Le cas de la géographie à l'école primaire*. Thèse de doctorat. Université de Genève.
- CIIP (2010). Plan d'études romand. <https://portail.ciip.ch/per/domains>.
- Curnier, D. (2017). *Quel rôle pour l'école dans la transition écologique ? Esquisse d'une sociologie politique, environnementale et prospective du curriculum prescrit*. Thèse de doctorat. Université de Lausanne.
- Dedieu, L. & Plé, E. (2023). A sustainable development project including a role-play: analysis of teachers' intentions to promote students' engagement. *Environmental Education Research*, 29(8), 1104-1117.
- Dolbec, A. & Clément, J. (2000). La recherche-action. Dans T. Karsenti & Savoie-Zajc (Éds), *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 199-224). Éditions du CRP.
- Fabre, M. (2022). *L'éducation au politique – Les problèmes pernecieux*. ISTE.
- Gavin, A.-S. (en cours). *Former les élèves à imaginer le monde de demain dans une perspective d'éducation à la durabilité et de géographie scolaire. Développer la compétence de la créativité par l'étude de l'aménagement des cours d'eau*. Thèse de doctorat.

- Gavin, A.-S., Lausset, N., Martinez, L. & Crettenand, T. (2023). Implémenter l'ED en toute collaboration. *L'Éducateur*.
- Gayford, C. (2003). Participatory Methods and Reflective Practice Applied to Research in Education for Sustainability. *Canadian Journal of Environmental Education*, 8(1), 129-142.
- Gruenewald, D. (2008). The best of both worlds: a critical pedagogy of place. *Environmental Education Research*, 14(3), 308-324.
- Hertig, Ph. (2015). Chapitre 10. Approcher la complexité à l'École: enjeux d'enseignements et d'apprentissages disciplinaires et interdisciplinaires. Dans F. Audigier, A. Sgard & N. Tutiaux-Guillon (Éd.), *Sciences de la nature et de la société dans une école en mutation: Fragmentations, recompositions, nouvelles alliances?* (pp. 125-137). De Boeck Supérieur.
- Hertig, Ph. (2018). Enseigner les questions liées aux changements climatiques: résultats d'une recherche exploratoire et développement de ressources didactiques. *GeoAgenda*, 3, 13-15.
- Hertig, Ph. (2019). Des ressources didactiques pour traiter des changements climatiques. *GeoAgenda*, 5, 24-28.
- Irwin, A. (2002). *Citizen science: A study of people, expertise and sustainable development*. Routledge.
- Lange, J.-M. & Barthes, A. (2023). Perspectives pour une éducation au temps probable de l'Anthropocène: pour l'émergence d'une didactique de la durabilité comme nouvel outil de socialisation scientifique. *Éducatio*. 7-1.
- Lausset, N. & Zosso, I. (2022). Prêter son attention au monde. *L'Éducateur*, 31, 8-10.
- Lausset, N. (en cours). *Didactique de la géographie et éducation à la durabilité dans un monde changeant: enjeux pour la formation des enseignant-e-s*. Thèse de doctorat.
- Martin, D. & Clerc-Georgy, A. (2017). La lesson study, une démarche de recherche collaborative en formation des enseignants? *Phronesis*, 6(1-2), 35-47.
- Monceau, G. & Soulière, M. (2017). Mener la recherche avec les sujets concernés: comment et pour quels résultats? *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 45.
- Morrisette, J. (2013). Recherche-action et recherche collaborative: quel rapport aux savoirs et à la production de savoirs? *Nouvelles pratiques sociales*, 25(2), 35-49.

- Morrisette, J., Pagoni, M. & Pepin, M. (2017). De la cohérence épistémologique de la posture collaborative. *Phronesis*, 6(1), 1-7.
- Nolet, V. (2016). *Educating for sustainability. Principles and Practices for Teachers*. Routledge.
- Pache, A., Huser, K. & Thomasius, A. (2022). Comment découvrir le paysage au cycle 2? *L'Éducateur*, 8, 14-15.
- Pache, A. & Lausset, N. (2022). Working on ESD Teacher Competences in Switzerland: A Case Study at the University of Teacher Education Vaud. Dans P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Éds.), *Competences in Education for Sustainable Development. Critical Perspectives* (pp. 113-119). Springer.
- Pache, A. & Rouiller, S. (2022). Complexity and Criticality in Relation to ESD Competences. Dans P. Vare, N. Lausset & M. Rieckmann (Éds.), *Competences in Education for Sustainable Development. Critical Perspectives* (pp. 53-60). Springer.
- Pache, A., Gey, N., Lausset, N., Mühlematter, Y., Blandenier, G., Massiot, P., Pellaud, F. & Gay, P. (2023). Research approaches in ESD/ESE: reflections of Swiss researchers. *Environmental Education Research*, 29(8), 1170-1185.
- Rosa, H. (2018). *Résonance, une sociologie de la relation au monde*. La Découverte.
- Roy, P. & Gremaud, B. (2017). Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22, 99-124.
- Sanchez, É. & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. Un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation et didactique*, 9(2), 73-94.
- Sauvé, L. (2012). « La prescription du développement durable en éducation : la troublante histoire d'une invasion barbare ». Dans B. Bader & L. Sauvé (Éds.), *Éducation, environnement et développement durable. Vers une écocitoyenneté critique*. Presses de l'université Laval, 17.
- Simonneaux, L. (2001). Role-play or debate to promote students' argumentation and justification on an issue in animal transgenesis. *International Journal of Science Education*, 23(9), 903-927.
- Simonneaux, J., Simonneaux, L. & Legardez, A. (2014). Les Questions Socialement Vives, une perspective de recherche didactique engagée. *Revue francophone du Développement durable*, 4.

Clarisse Terrien, HEP Vaud
Nadia Lausset, HEP Vaud

**Ancrer la durabilité dans une haute école
professionnalisante : l'approche institutionnelle
globale comme cadre de référence**

Résumé

Ce chapitre examine les conditions d'intégration de la durabilité et ses enjeux pédagogiques dans une haute école professionnalisante, à travers l'exemple de la Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud). En mobilisant le cadre de l'approche institutionnelle globale (AIG), il analyse les dynamiques de gouvernance et de gestion du campus comme leviers d'apprentissage et de transformation organisationnelle. L'étude met en lumière les facteurs qui facilitent ou freinent cette transition, en soulignant l'enjeu central d'une cohérence entre les enjeux de durabilité, leurs implications pédagogiques, et les pratiques organisationnelles de l'établissement.

Abstract

This chapter examines the conditions for integrating education for sustainability (ES) into a professionalising higher education institution, drawing on the example of the Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud). Drawing on the Whole School Approach (WSA) framework, it analyses governance and campus management dynamics as levers for learning and organisational transformation. The study highlights the factors that facilitate or hinder this transition, emphasising the central issue of ensuring coherence between sustainability issues, their educational implications and the institution's organisational practices.

Introduction

La cohérence institutionnelle, parfois désignée sous différentes formulations, constitue le cœur des approches institutionnelles globales (AIG) appliquées aux établissements éducatifs. Elle repose sur l'idée que les individus apprennent non seulement à travers les contenus enseignés en classe, mais aussi par l'expérience vécue au sein de l'institution (McMillin & Dyball, 2009).

Mobiliser l'AIG pour penser l'intégration de la durabilité et de ses enjeux pédagogiques dans une haute école conduit à aller au-delà des discours et intentions affichés : elle exige une véritable cohérence entre les principes enseignés et les pratiques institutionnelles. Autrement dit, il s'agit d'une démarche qui incarne le principe du « walk the talk » (Fia *et al.*, 2022). Dans ce cadre, ces enjeux prennent une dimension particulière, car ils concernent à la fois le contenu des enseignements et la gestion institutionnelle. Ce double défi consiste à former aux enjeux de durabilité et à leurs implications pédagogiques tout en incarnant concrètement les principes enseignés à l'échelle de l'institution. La question centrale devient alors : comment une haute école professionnalisante peut-elle aligner ses engagements en matière de durabilité avec ses curriculums, ses modes de gouvernance et ses pratiques organisationnelles ?

Selon Holst (2023), l'AIG repose sur des choix normatifs structurants et une transformation institutionnelle profonde, où la durabilité devient

un critère transversal de pilotage et d'action. Ce chapitre se concentre particulièrement sur deux des sept domaines d'action identifiés par Holst (2023) comme essentiels à l'approche AIG : la gouvernance – en mettant l'accent sur les mécanismes décisionnels et participatifs qui favorisent une intégration cohérente de la durabilité – et la gestion du campus, en analysant comment les infrastructures et les services peuvent constituer des leviers concrets d'apprentissage et de mise en pratique de la durabilité. Les autres dimensions, telles que le curriculum, le développement professionnel et la recherche, sont abordées dans d'autres chapitres. Enfin, ce chapitre discutera des défis et des perspectives qu'ouvre l'AIG en tant que levier d'intégration d'un modèle de durabilité forte.

I. Cadre théorique : l'approche institutionnelle globale

L'approche institutionnelle globale (AIG par la suite) offre un cadre systémique pour intégrer l'éducation à la durabilité en alignant enseignements, gouvernance et pratiques institutionnelles. Bien qu'adoptée dans divers contextes éducatifs, son implémentation dans l'enseignement supérieur reste limitée par des défis structurels et méthodologiques. Cette section examine les fondements de l'AIG, les impacts de sa mise en œuvre ainsi que les obstacles à sa généralisation.

1. L'approche institutionnelle globale : origines et conceptualisation

L'AIG trouve ses racines dans des courants de recherches en psychologie démontrant l'importance du contexte éducatif dans l'apprentissage. Les théories de l'apprentissage situé soulignent que la construction des savoirs ne se limite pas à des activités cognitives isolées, mais s'ancre dans un environnement social et matériel, influençant les compétences et les valeurs développées par les apprenants (Lave & Wenger, 1991). Dans la littérature, les premières occurrences de l'AIG apparaissent dans des travaux portant sur la santé et le bien-être (Rowe & Stewart, 2009), ainsi que sur la prévention du harcèlement scolaire (Foster *et al.*, 1990). Dans

ces contextes, l'école est envisagée comme un écosystème interconnecté, où enseignement, gouvernance, climat scolaire, engagement des parties prenantes et environnement physique interagissent pour améliorer l'apprentissage et le bien-être des élèves (UNESCO, 2012).

Dans le champ de la durabilité et de ses enjeux pédagogiques, l'AIG connaît aujourd'hui un intérêt croissant (Gericke *et al.*, 2024). Son principe central, souvent résumé par l'idée de « vivre ce qu'on apprend » (Buckler & Creech, 2014), repose sur le postulat que l'institution elle-même fonctionne comme un modèle en cohérence avec ses enseignements (Rieckmann, 2018). L'AIG repose ainsi sur une continuité entre les enseignements, la recherche, la gouvernance, la gestion et l'entretien du campus, tout en s'ouvrant vers l'extérieur grâce à des partenariats avec les acteurs du territoire (Holst 2023). Dans cette logique, l'école ne se limite plus à son rôle d'instruction, mais devient un véritable terrain d'expérimentation, où les élèves vivent activement les valeurs et les pratiques qu'ils apprennent. Plus qu'une approche pédagogique, l'AIG se présente dès lors comme une stratégie systémique visant à transformer les institutions éducatives en modèles de durabilité.

En Suisse, cet intérêt de principe se traduit au niveau des politiques publiques éducatives par l'intégration de conditions au processus d'accréditation des institutions de formation des enseignant·e·s, des déclarations d'intention dans des documents-cadres d'organisations faitières telles que la CIIP ou swissuniversities, ou des soutiens à l'intégration d'une AIG dans les Hautes Écoles et établissements, tels que le « *Programme de Renforcement de la culture de la durabilité dans les hautes écoles suisses 2025-2028* »¹ (PGB-financement par projet). Au niveau du canton de Vaud, la plateforme « *École Vaudoise Durable* »², pilotée par la cellule durabilité du Département de la Formation (DEF), accompagne les établissements scolaires dans l'opérationnalisation de la durabilité, tant au sein des cursus que dans le fonctionnement institutionnel.

¹ Informations complémentaires disponibles sur le site de swissuniversities. Voir www.swissuniversities.ch/fr/themes/politique-des-hautes-ecoles (consulté le 10 mars 2025).

² Site officiel d'École vaudoise durable. Voir www.ecolevaudoisedurable.ch (consulté le 10 mars 2025).

2. L'approche institutionnelle globale, défis d'implémentation et impact

Bien que la rhétorique politique promeuve une approche holistique de l'éducation à la durabilité, l'observation du paysage éducatif tertiaire helvétique indique que sa mise en œuvre aboutie demeure rare et souvent limitée à des projets pilotes, plutôt qu'à une adoption systémique et coordonnée, même si certaines institutions ont accompli des efforts significatifs en ce sens. En effet, la transition vers une AIG repose sur un soutien institutionnel fort et une coordination efficace entre les directions, les enseignant·e·s et le personnel administratif (Mc Millin & Dyball, 2009).

Ce constat rejoint les résultats de la littérature actuelle : l'intégration de l'ED par l'approche AIG dans les institutions de formation des enseignantes et enseignants repose encore largement sur des expérimentations et manque de fondements théoriques solides (Gericke *et al.*, 2024). Holst (2023) apporte récemment une contribution significative à cette lacune en proposant une clarification conceptuelle dans une revue systématique. Il propose un cadre structurant autour de cinq principes centraux (cohérence institutionnelle, apprentissage continu, participation, responsabilité collective, engagement à long terme) et sept domaines intégrés : gouvernance, curriculum, gestion du campus, implication communautaire, recherche, renforcement des compétences et communication.

Outre cette clarification théorique, Holst *et al.* (2024) proposent de répondre au manque d'outils quantitatifs en développant une échelle de mesure, permettant d'évaluer l'impact de l'AIG orienté vers la durabilité et ses enjeux éducatifs. Testé à grande échelle en Allemagne, cet instrument montre que les apprenants qui perçoivent une forte intégration de la durabilité au sein de leur établissement se sentent plus engagés et responsabilisés pour agir en faveur des enjeux de durabilité. L'étude révèle également que l'implémentation institutionnelle de l'AIG constitue le facteur prédictif le plus déterminant du comportement des apprenants, surpassant d'autres variables, comme la sensibilisation aux enjeux climatiques. Ces résultats marquent une étape importante, appelant désormais à des évaluations longitudinales et à une validation dans des contextes plus diversifiés pour confirmer leur portée.

II. Méthodologie

Cette étude s'inscrit dans une démarche de recherche-action à visée constructiviste (Guba & Lincoln, 1994), conduite dans le cadre de nos fonctions respectives de chargée de mission durabilité et de responsable du Pôle Éducation à la durabilité à la HEP Vaud. Inspirée du cadre conceptuel de Holst (2023), elle examine les conditions d'implémentation d'une approche institutionnelle globale de la durabilité (AIG) dans une haute école professionnalisante, en identifiant les leviers et obstacles propres à ce contexte.

L'analyse repose sur deux méthodes complémentaires :

- Une analyse documentaire, portant sur les cadres stratégiques et documents institutionnels, éclaire les engagements formels et les référentiels mobilisés, ainsi que les leviers structurels facilitant ou freinant l'AIG ;
- La participation observante, évoquant la primauté de l'implication sur la prétention à l'observation objective (Bastien, 2007) et, rendue possible par notre rôle actif dans les dynamiques internes, permet de saisir les interactions entre acteurs et les tensions entre ambitions stratégiques et réalités opérationnelles.

La démarche, à la fois itérative et réflexive, alimente la réflexion institutionnelle et l'évolution des pratiques. Ce chapitre analyse l'intégration de l'AIG à la HEP Vaud en explorant ses dimensions organisationnelles et institutionnelles, avec un focus sur les dispositifs de gouvernance et de gestion du campus mobilisés pour structurer la transition.

III. L'AIG comme cadre de transition à la HEP Vaud

a. Caractéristiques de l'intégration de l'éducation à la durabilité

En 2022, la durabilité et l'éducation à la durabilité sont reconnues comme axes stratégiques de la HEP Vaud, avec une référence explicite à l'AIG. Historiquement, l'intégration de cette approche repose sur trois

caractéristiques spécifiques. D'abord, un **ancrage académique fort** : la recherche a structuré les fondements théoriques et pratiques de la stratégie de durabilité et de ses enjeux pédagogiques. Cette dynamique scientifique a permis de consolider une approche fondée sur des cadres théoriques robustes et d'inscrire la transformation institutionnelle dans une logique de production et de transfert de connaissances.

Ensuite, une **dynamique ascendante et participative**, initiée par un groupe de travail réunissant formateurs et personnels administratifs, avec le soutien du comité de direction. Ce processus a favorisé une appropriation progressive des enjeux de durabilité et d'éducation à la durabilité par la communauté éducative et a permis d'orienter les stratégies institutionnelles en fonction des besoins et des réalités du terrain.

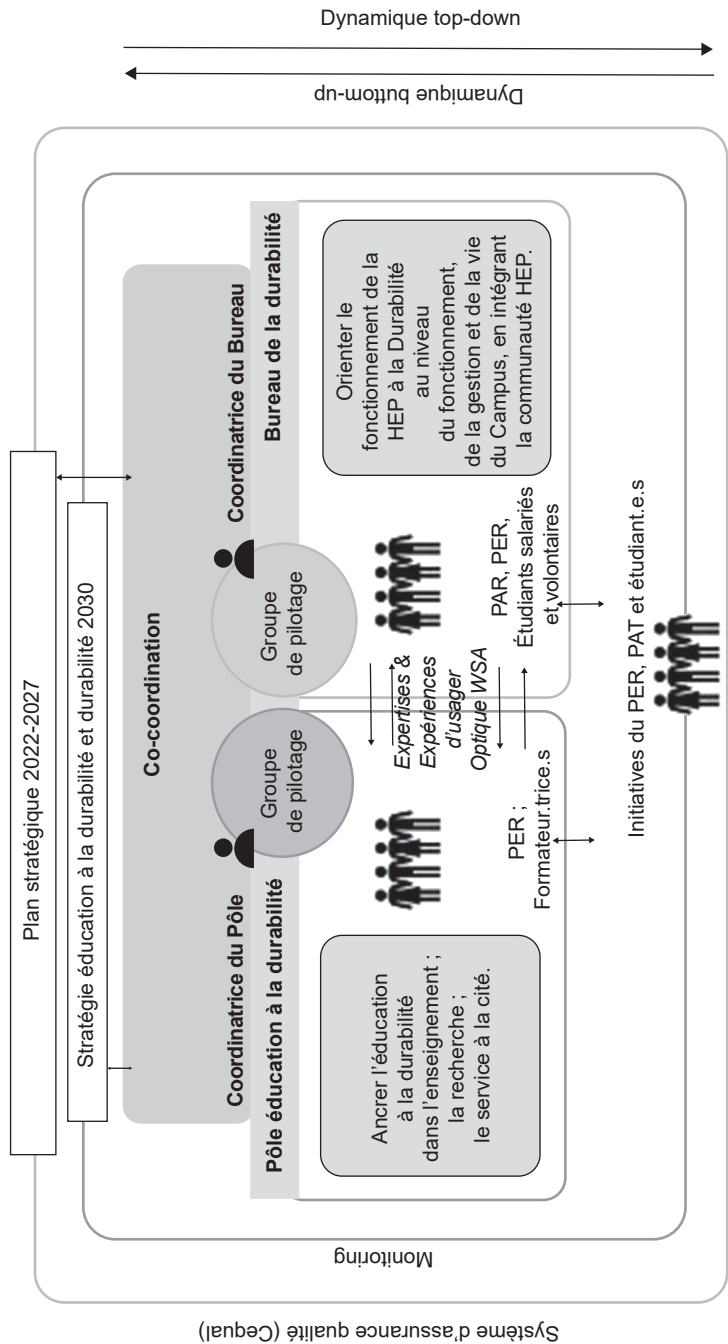
Enfin, une distinction claire entre éducation à la durabilité et durabilité institutionnelle permet d'assurer une synergie efficace entre les dimensions pédagogiques et organisationnelles, tout en respectant le mandat spécifique de l'institution, qui relève de l'ED. En effet, la HEP Vaud n'enseigne pas la durabilité comme champ disciplinaire, mais vise à former des enseignant-e-s capables d'intégrer ces enjeux dans leurs pratiques pédagogiques.

b. Gouvernance de l'éducation à la durabilité et durabilité

La mise en place de structures de coordination dédiées est essentielle pour garantir une approche systémique et éviter la fragmentation des initiatives (Holst, 2023). À cet égard, la HEP Vaud s'est dotée d'une gouvernance articulée autour de deux instances complémentaires, prenant en compte l'importance des dispositifs multiacteurs (Mathar, 2016; Birney & Reed, 2009; Niedlich *et al.*, 2020) :

- Le Pôle éducation à la durabilité, chargé d'intégrer les enjeux pédagogiques liés à la durabilité dans l'enseignement, la recherche et le service à la cité, tout en assurant un rôle d'expertise auprès d'acteurs externes ;
- Le Bureau de la durabilité, responsable de la mise en œuvre des démarches institutionnelles, en articulation transversale avec les directions et la communauté HEP.

Figure 1 : Structuration de la durabilité et de ses enjeux pédagogiques à la HEP Vaud. N. Lausset, C. Terrien.



La co-coordination de ces deux instances garantit une vision partagée de la durabilité, entre gouvernance, enseignement, recherche et opérations. Cette organisation repose, en outre, sur des dispositifs participatifs renforçant l'implication collective (Birney & Reed, 2009), tels que :

- des groupes de pilotage associant formateur·rice·s, personnel administratif et parties prenantes ;
- une implication active des étudiant·e·s, à travers des engagements rémunérés, bénévoles ou reconnus par des crédits.

Cette structuration vise à répondre à un enjeu clé souvent relevé dans la littérature : la difficulté à opérationnaliser le niveau méso dans les institutions d'enseignement supérieur (Fia *et al.*, 2022). Ce niveau intermédiaire, essentiel pour relier la stratégie (macro) aux actions pédagogiques ou opérationnelles (micro), constitue souvent un maillon faible faute de dispositifs de coordination clairement établis.

À la HEP Vaud, le Bureau de la durabilité et le Pôle éducation à la durabilité structurent ce niveau méso en créant des espaces de pilotage entre décisions stratégiques et mises en œuvre. Toutefois, plusieurs défis persistent : clarifier les rôles respectifs, coordonner les actions et assurer la lisibilité des dispositifs, notamment entre durabilité institutionnelle et éducation à la durabilité. Le Pôle Éducation à la durabilité et le Bureau de la durabilité constituent deux entités distinctes, aux missions complémentaires et clairement définies sur le plan formel. Leur articulation reste cependant parfois peu lisible en interne, ce qui nécessite une communication continue pour en clarifier les rôles respectifs et renforcer leur complémentarité.

c. Planification stratégique et pilotage opérationnel

L'élaboration de visées stratégiques combinées à des plans d'action opérationnels est essentielle pour structurer l'intégration de la durabilité dans les institutions éducatives (Henderson & Tilbury, 2004 ; UNESCO,

2017). La Stratégie 2030³ de la HEP, qui intègre l'AIG, repose sur une vision systémique articulant éducation à la durabilité et transformation institutionnelle. Conformément à Holst (2023), elle prend en compte les dimensions éducatives, structurelles et opérationnelles, en associant les parties prenantes aux orientations stratégiques comme à leur mise en œuvre.

Déployée progressivement à travers six axes stratégiques, la stratégie vise une transformation cohérente à l'horizon 2030, en tenant compte des capacités et ressources disponibles. Cette approche répond aux recommandations de l'AIG, qui soulignent l'importance d'une planification stratégique avec des objectifs clairs et mesurables (Gibb, 2016; WWF, 2011). Toutefois, si la HEP Vaud dispose désormais d'une stratégie formalisée, le suivi de sa mise en œuvre reste à renforcer. L'enjeu est de passer de la stratégie à l'action, avec des objectifs concrets, des indicateurs de suivi et une gouvernance claire.

Un site web⁴ dédié à l'éducation à la durabilité contribue à cet effort en facilitant le partage des ressources, en assurant une transparence accrue et en rendant compte des avancées.

2. Gestion des opérations et du campus

À la HEP Vaud, cette approche se traduit par le développement de politiques institutionnelles visant à réduire l'empreinte environnementale, à renforcer la cohérence entre discours et pratiques et à impliquer activement la communauté dans cette transition. Cette section explore trois dimensions : les politiques de gestion du campus, la dimension communautaire et l'engagement des étudiant·e·s dans la transformation institutionnelle.

³ Haute école pédagogique Vaud. (s. d.). *Éducation à la durabilité et durabilité, Stratégie 2030 HEP Vaud*. Voir https://durabilite.hepl.ch/wp-content/uploads/Strate%CC%81gie2030-EducationDurabilite%CC%81_HEPVaudpdf.pdf (consulté le 10 mars 2025).

⁴ Haute école pédagogique Vaud. (s. d.). *S'engager ensemble pour l'éducation à la durabilité*. Voir <https://durabilite.hepl.ch> (consulté le 10 mars 2025).

a. Réduction de l'empreinte environnementale et de l'utilisation des ressources

L'AIG implique une réduction substantielle de l'utilisation des ressources, en combinant sobriété et cohérence à travers des changements de comportements (Henderson & Tilbury, 2004 ; Holst, 2023). Dans ce cadre, la HEP Vaud élabore une méthodologie de bilan carbone destinée à structurer son plan climat et définir des objectifs concrets de réduction des émissions. Cet outil doit permettre un suivi précis et l'identification des principaux leviers d'action afin de garantir une trajectoire cohérente vers la transition bas carbone.

En attendant l'aboutissement de cette démarche, plusieurs audits et plans de réduction ont déjà été mis en œuvre : performance énergétique des bâtiments, achats alimentaires et numériques, pratiques de mobilité. Ces actions ont conduit à des avancées notables, telles qu'un plan de sobriété énergétique ayant conduit à une baisse significative de la consommation d'électricité entre 2022 et 2023 ainsi qu'un plan de mobilité visant une baisse de 16 % de l'usage des transports motorisés individuels.

Cependant, la mise en œuvre se heurte à des blocages structurels. La HEP Vaud n'étant pas propriétaire de ses bâtiments, sa marge de manœuvre en matière d'efficacité énergétique et d'aménagement demeure limitée. Toute évolution repose sur la collaboration avec les propriétaires et les collectivités locales, dans un processus souvent long et complexe, nécessitant une négociation autour des priorités et des investissements. Par ailleurs, des tensions subsistent entre responsabilités individuelles et institutionnelles : si les comportements sobres sont encouragés, ils peuvent être perçus comme des injonctions lorsque l'engagement institutionnel n'est pas suffisamment visible ou adapté aux réalités professionnelles. Une transition réussie suppose ainsi une cohérence perçue entre les efforts demandés et les engagements portés par l'institution (Bohunovsky *et al.*, 2020).

Dans cette perspective, la HEP Vaud a identifié la nécessité de favoriser l'appropriation de ces transformations par la communauté en impliquant davantage les différents groupes d'acteurs dans l'élaboration des plans sectoriels. Plusieurs démarches en ce sens ont été initiées : des groupes d'usagers pour nourrir le plan de mobilité et une grande consultation

pour amorcer un plan de sobriété énergétique. Ces expériences montrent l'intérêt de rapprocher les orientations stratégiques des réalités du terrain, tout en mettant en lumière plusieurs défis : la disponibilité limitée des personnes sollicitées, des temporalités qui ne coïncident pas toujours et des attentes parfois divergentes quant aux résultats attendus.

b. Prise en compte des dimensions sociales et culture de la durabilité

La littérature sur les AIG souligne l'importance d'intégrer les dimensions sociales – bien-être, inclusion, équité – dans une approche systémique (Holst 2023; Kensler 2022; Lozano *et al.*, 2015). À la HEP Vaud, ces enjeux sont portés par différentes instances (santé, sécurité au travail, égalité, diversité), chacune dotée de mandats spécifiques. Un défi central réside dans l'intégration cohérente de ces dimensions, sans redondance ni dilution des responsabilités. Il s'agit de clarifier l'articulation entre ces structures et les politiques institutionnelles afin d'éviter une dispersion des efforts (Holst, 2023; Lozano *et al.*, 2013). Dans cette optique, la HEP Vaud souhaite renforcer la transversalité entre ces instances, notamment via l'axe 5 « communauté » de sa stratégie, qui portera ces réflexions dans les prochaines années. À court terme, des projets pilotes et des initiatives locales permettent déjà d'expérimenter des synergies et d'ancrer progressivement une culture commune de la durabilité. Ces actions – telles que les ateliers de réparation de vélos ou les coopératives locales de paniers bio – favorisent l'engagement de la communauté tout en testant des formes concrètes de mise en œuvre des principes de durabilité institutionnelle (Holst, 2023).

c. Les étudiant-e-s comme partie prenante de la transition

L'AIG encourage les étudiant-e-s à devenir des acteurs de la transformation institutionnelle (McMillin & Dyball, 2009; Gibb, 2016). À la HEP Vaud, cette dynamique est illustrée par l'hepisme, un projet d'épicerie sociale géré par des étudiant-e-s.

Initialement conçu dans le cadre d'un mémoire explorant son potentiel éducatif (Ehalt & Waepler, 2022), le projet s'est concrétisé pour devenir un espace et un service gérés directement par des étudiant·e·s. Les résultats du mémoire ont montré que l'engagement au sein de l'hepisme permettait le développement de compétences multiples : cognitives (connaissance de la saisonnalité, du gaspillage alimentaire, du fonctionnement associatif), techniques (gestion de stocks, organisation d'événements, communication) et sociales (travail en équipe, gestion de conflits, prise d'initiative). Toutefois, les autrices relevaient également un enjeu clé : le manque de temps de réflexion dédiée à la mise en évidence de ces apprentissages, ce qui rendait difficile leur reconnaissance et leur transfert dans d'autres contextes. Depuis la rédaction de ce mémoire, le projet a évolué pour répondre à certains de ces défis. L'hepisme collabore désormais étroitement avec le Bureau de la Durabilité, bénéficiant du soutien d'étudiant·e·s salarié·e·s qui accompagnent les actions et assurent les passations entre les bénévoles. Cette collaboration s'étend également à d'autres projets, comme l'organisation de la Semaine de la Durabilité, renforçant ainsi l'intégration des initiatives étudiant·e·s dans la stratégie institutionnelle.

Cette dynamique participative rejoint les conclusions de Fia *et al.* (2022), qui identifient les initiatives portées par les étudiant·e·s et certains enseignant·e·s comme des moteurs essentiels pour enclencher une transition vers une durabilité plus systémique.

IV. Discussion : l'approche institutionnelle globale comme levier pour une durabilité forte

Rieckmann (2018) souligne que les institutions éducatives ont vocation à incarner les valeurs qu'elles enseignent. Cet alignement constitue le cœur de l'AIG, qui vise à assurer une cohérence entre les valeurs promues en salles de classe et les pratiques organisationnelles.

Dans cette perspective, lorsque la durabilité devient une finalité éducative, la question du modèle auquel on se réfère prend une importance centrale : quel modèle de durabilité est effectivement travaillé dans les

enseignements, mais aussi incarné dans les choix organisationnels et de gestion du campus? Selon que l'on s'inscrive dans une perspective de durabilité faible ou forte, les implications diffèrent nettement, tant en termes de pédagogie que de gouvernance ou de système de valeurs.

Dans les faits, les institutions ne choisissent pas toujours explicitement entre ces deux modèles, qui coexistent souvent de manière implicite, voire contradictoire. Le modèle de durabilité dite « faible » repose sur l'idée que le capital naturel peut être en grande partie remplacé par d'autres formes de capital (humain, technique, économique), pour autant que le stock global de capital soit maintenu. Elle est généralement associée à des ajustements progressifs visant à améliorer l'efficacité des systèmes existants, sans remise en question majeure des trajectoires de croissance économique ni des modes d'exploitation des ressources. Le modèle de durabilité dite « forte » part du postulat qu'une partie du capital naturel est non substituable. Ce modèle suppose dès lors une transformation systémique fondée sur le respect de ces limites planétaires et une reconfiguration en profondeur des modes de production, de consommation et de gouvernance (Boidin, 2022).

Ces visions traversent aussi bien les discours éducatifs qu'institutionnels (Curnier, 2017). Ainsi, l'éducation au développement durable (EDD) est parfois interprétée comme s'inscrivant dans une perspective de durabilité faible, notamment lorsqu'elle met l'accent sur l'adaptation progressive des pratiques au cadre existant du développement. À l'inverse, l'Éducation à la durabilité (ED) se rattache davantage à une durabilité dite « forte » lorsqu'elle questionne les paradigmes économiques et sociaux qui structurent les inégalités et les enjeux environnementaux (Lausselet *et al.*, 2024). Comme le souligne Curnier (2017), cette posture « octroie à l'institution scolaire une mission normative évidente, ce que les autorités politiques comme de nombreux acteurs de l'éducation ont généralement tendance à écarter pour éviter les conflits idéologiques ». Pourtant, l'idée d'une école neutre ou dédagée de toute orientation normative est aussi contestée. Comme le rappelle Lausselet (2025), l'École transmet toujours, de manière plus ou moins explicite, les normes et les valeurs que la société juge légitimes. En ce sens, toute éducation repose sur des choix de valeurs, explicites ou implicites. C'est précisément sur ce point que l'ED se distingue : elle explicite les valeurs et les finalités qu'elle mobilise,

les rend discutables, et ouvre un espace réflexif sur les représentations du présent comme sur les visions du futur (Lausset, 2025). Rendre accessibles ces différentes conceptions de la durabilité est fondamental pour nourrir l'esprit critique des étudiant·e·s. Cette pluralité laisse alors ouverte la question du positionnement institutionnel : choisir un cadre de référence implique une orientation axiologique, qu'il est utile de rendre explicite. Autrement dit, présenter les modèles en tension ne dispense pas de clarifier les finalités jugées souhaitables, ni les valeurs sur lesquelles repose l'engagement institutionnel.

C'est ici que le lien entre éducation et fonctionnement devient décisif. La tension entre modèles de durabilité (Fia *et al.*, 2022) pose un défi central de cohérence institutionnelle porté par l'AIG : comment une institution éducative peut-elle enseigner un modèle de durabilité forte tout en fonctionnant selon des logiques organisationnelles qui relèvent d'une durabilité faible, voire qui ne répondent à aucun enjeu de durabilité ?

Cette ambition, loin d'être purement normative, se heurte à des contraintes structurelles, stratégiques et contextuelles, poussant les institutions à privilégier des ajustements progressifs plutôt qu'une transformation systémique. Confrontées à des attentes divergentes, elles doivent négocier des compromis et adapter leurs stratégies, au risque de générer des incohérences internes et de compromettre leur intégrité comportementale (Simons, 2002). Ce processus peut alors alimenter ce que Brunsson (1989, 2003) qualifie d'« hypocrisie organisationnelle », c'est-à-dire le décalage stratégique entre le discours, les décisions et les actions d'une organisation, pour préserver sa légitimité face à des exigences contradictoires.

L'application des principes de l'AIG orientés vers une éducation à la durabilité forte confronte ainsi les institutions à des défis majeurs. Assurer une cohérence entre les finalités éducatives et les logiques de fonctionnement suppose de faire des choix axiologiques clairs, engageant à la fois la gouvernance, les priorités budgétaires, les formes de participation et les normes implicites. Cela requiert une volonté politique forte, des ressources adaptées et un cadre de pilotage renouvelé.

Or, des écarts entre discours ambitieux et pratiques limitées, notamment lorsque la durabilité sert surtout à légitimer l'action, exposent

les institutions au risque de *greenwashing*. Ces contradictions, souvent liées à des contraintes budgétaires, politiques ou culturelles, fragilisent la crédibilité des engagements et peuvent réduire l'adhésion des apprenants à une transition écologique et sociale cohérente. Ces contradictions ne sont souvent pas ignorées : de nombreux acteurs institutionnels les identifient et les questionnent activement. Ce regard critique, loin d'être marginal, montre que la cohérence est perçue comme une condition essentielle de crédibilité. L'engagement ne se mesure pas à la perfection des pratiques, mais à la capacité de reconnaître lucidement les écarts, de les discuter collectivement et d'en faire un levier de transformation.

À l'heure où les enjeux écologiques et sociaux exigent des changements structurels profonds, les hautes écoles professionnalisantes ont un rôle clé à jouer. Appliquer les principes de l'AIG à une éducation à la durabilité forte implique de repenser la gouvernance, d'investir dans des dispositifs orientés à la durabilité et d'assumer une volonté politique claire. En plaçant la cohérence entre pédagogie, gouvernance et pratiques au cœur de son approche, l'AIG constitue un cadre opérationnel pour engager cette transition.

Bibliographie

- Barnett, C. (2006). Teaching through modeling: Four schools' experiences in sustainability education. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 39-53. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.1.39-53>.
- Barnett, M. L. (2007). Teaching through modeling: Four schools' experiences in sustainability education. *Academy of Management Review*, 32(3), 794-816.
- Bastien, S. (2007). Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales. *Recherches qualitatives*, 27(1), 127-140. <https://doi.org/10.7202/1085359ar>.
- Birch-Portela, N., Benayas, J., Pertierra, L. R. & Lozano, R. (2017). Towards the integration of sustainability in higher education institutions: A review of drivers of and barriers to organisational change and their comparison against those found in companies. *Journal of Cleaner Production*, 166, 563-578. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.252>.

- Birney, A. & Reed, J. (2009). *Sustainability and environmental education: A whole system approach to education for sustainability*. SEED. Consulté à l'adresse: <https://www.se-ed.co.uk/edu/wp-content/uploads/2013/11/A-Whole-System-Approach-to-Education-for-Sustainability.pdf>.
- Bohunovsky, L., Radinger-Peer, V., Zint, M. & Penker, M. (2023). *Change agents for sustainability: Evidence from leading sustainable schools*. Nottingham: National College for Leadership of Schools and Children's Services.
- Boidin, B. (2022). Développement durable, durabilité faible/forte. *Développement durable et territoires*, 13(1). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.21785>.
- Buckler, C. & Creech, H. (2014). *Shaping the future we want: UN decade of education for sustainable development; final report*. UNESCO.
- Cho, C. H., Laine, M., Roberts, R. W. & Rodrigue, M. (2015). Organized hypocrisy, organizational façades. *Journal of Cleaner Production*, 48, 78-94.
- Curn, J. (2017). *Whole school approaches to sustainability: Exemplary practices from around the world*. Wageningen University.
- Curnin, A. & Wals, A. E. J. (2022). *Whole school approaches to sustainability: Exemplary practices from around the world*. Wageningen University.
- Fia, M., Ghasemzadeh, K. & Paletta, A. (2022). How higher education institutions walk their talk on the 2030 Agenda: A systematic literature review. *Higher Education Policy*, 1-34. <https://doi.org/10.1057/s41307-022-00277-x>.
- Gericke, N., Mogren, A., Seppänen, A. & Scherp, H. Å. (2018). Whole school approaches to education for sustainable development: A model that links to school improvement. *Environmental Education Research*, 23(4), 345-364. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1425772>.
- Goldberg, J. M., Sklad, M., Elfrink, T. R. & Shapka, J. D. (2019). Effectiveness of interventions adopting a whole school approach to enhancing social and emotional development: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 34, 755-782. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00400-9>.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. Dans N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Éds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). SAGE Publications.
- Higgs, A. L. & McMillan, V. M. (2006). Teaching through modeling: Four schools' experiences in sustainability education. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 39-53. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.1.39-53>.

- Holst, J. (2022). Towards coherence on sustainability in education: A systematic review of whole institution approaches. *Sustainability Science*, 18(2), 1015-1030. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01226-8>.
- Holst, J., Grund, J. & Brock, A. (2024). Whole institution approach: Measurable and highly effective in empowering learners and educators for sustainability. *Sustainability Science*, 19, 1359-1376. <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01506-5>.
- Lausset, N., Pache, A. & Hertig, P. (2024). Enjeux et réalités de l'éducation au développement durable en Suisse romande. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 95, 141-150.
- Lausset, N. (2025). Éducation à la durabilité, un continuum possible entre ajustement et transformation. Dans H. Buisson-Fenet & R. Guyon (Éd.), *L'école écologique: s'ajuster ou transformer?* ENS Éditions. <https://doi.org/10.4000/13yc2>.
- Lave, J. (2009). *Sustainability and renewal: Findings from the leading sustainable schools research project*. Nottingham: National College for Leadership of Schools and Children's Services.
- Lozano, R. & Benayas, J. (2017). Towards the integration of sustainability in higher education institutions: A review of drivers of and barriers to organisational change and their comparison against those found in companies. *Journal of Cleaner Production*, 166, 563-578. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.120>.
- Mathar, R. (2016). Chapter 5. Global development education/ESD – a task for the whole school. In Curriculum framework, education for sustainable development – A contribution to the Global Action Programme. *Education for sustainable development* (Translation of German edition) (pp. 401-419).
- Mathie, R. G. & Wals, A. E. J. (2022). *Whole school approaches to sustainability: Exemplary practices from around the world*. Wageningen University.
- McMillan, V. M. & Higgs, A. L. (2006). Teaching Through Modeling: Four Schools' Experiences in Sustainability Education. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 39-53. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.1.39-53>.
- McMillin, J. & Dyball, R. (2009). Developing a whole-of-university approach to educating for sustainability: Linking curriculum, research and sustainable campus operations. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3(1), 55-64. <https://doi.org/10.1177/097340820900300113>.
- Mogren, A., Gericke, N. & Scherp, H. Å. (2018). Whole school approaches to education for sustainable development: A model that links to school

- improvement. *Environmental Education Research*, 23(2), 189-205. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1296207>.
- Niedlich, S., Kummer, B., Bauer, M., Rieckmann, M. & Bormann, I. (2020). Cultures of sustainability governance in higher education institutions: A multi-case study of dimensions and implications. *Higher Education Quarterly*, 74(4), 373-390. <https://doi.org/10.1111/hequ.12254>.
- Richard, J. F., Schneider, B. H. & Mallet, P. (2012). Revisiting the whole-school approach to bullying: Really looking at the whole school. *School Psychology International*, 33(3), 263-284. <https://doi.org/10.1177/0143034311415908>.
- Rowe, D. & Stewart, D. (2009). Promoting connectedness through whole-school approaches: A qualitative study. *Health Education*, 109(5), 396-413. <https://doi.org/10.1108/09654280910984816>.
- Smith, J. & Roberts, R. W. (2009). Promoting connectedness through whole-school approaches: A qualitative study. *Health Education*, 109(5), 396-413. <https://doi.org/10.1108/09654280910984816>.
- Tilbury, D. (2004). Rising to the challenge: Education for sustainability in Australia. *Australian Journal of Environmental Education*, 20(2), 103-114. <https://doi.org/10.1017/S081406260000224X>.
- UNESCO. (2017). Implementing the whole school approach. *UNESCO Report*.
- Wyn, J., Cahill, H., Holdsworth, R., Rowling, L. & Carson, S. (2000). MindMatters, a whole-school approach promoting mental health and wellbeing. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 34(4), 594-601. <https://doi.org/10.1080/j.1440-1614.2000.00749>.

Sabine Oppliger, HEP Vaud
Lara Bolzman, HEP Vaud
Nadia Lausset, HEP Vaud
Nicole Goetschi Danesi, HEP Vaud

**Des identités professionnelles multiples à un
possible langage commun autour des enjeux ED :
regards sur un processus de coformation**

Résumé

Ce chapitre analyse l'implémentation d'un module de durabilité en Bachelor primaire à la HEP Vaud. Il s'intéresse aux conceptions sous-jacentes de la durabilité et de l'éducation à la durabilité (ED) portées par les formateur·rice·s issu·e·s de divers domaines d'expertise, qui ont participé à sa coconstruction et à son enseignement. Leurs prises de parole font ressortir des enjeux de socialisation professionnelle autour d'un objet d'enseignement en expansion. Elles soulignent également l'importance d'une coformation au long cours pour soutenir une dynamique de professionnalisation en vue d'améliorer la cohérence d'un curriculum de formation en ED destiné aux futur·e·s enseignant·e·s.

Abstract

This chapter analyses the rollout of a sustainability course for BSc students in primary education at the University of Teacher Education State of Vaud. It specifically looks at the differing underlying ideas on sustainability and education for sustainability of the teacher educators from different disciplinary backgrounds involved in developing and teaching the course. An analysis of speaking turns points to issues of professional socialisation around an expanding teaching object. It underlines also the importance of long-haul peer training to support a professionalising dynamic that may improve an education for sustainability curriculum for prospective teachers.

1. Présentation du contexte de collaboration interdisciplinaire

Les urgences planétaires, les attentes des enseignant·e·s et les orientations politiques incitent la Haute École Pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) à intégrer l'éducation à la durabilité (ED) dans ses plans de formation ou dans ce que Lange (2017) désigne comme le « curriculum prescrit ». Cette intégration est influencée par plusieurs facteurs : la polysémie terminologique en vigueur dans le domaine, les débats scientifiques interdisciplinaires sur la durabilité et l'ED, ainsi que l'écart entre les injonctions curriculaires et les pratiques enseignantes dans les écoles. Ces éléments constituent en effet autant de risques de malentendus susceptibles de parasiter une concrétisation de l'ED ou de l'enrichir selon l'usage fait des dissonances. Ils posent également la question des conceptions de l'ED sous-jacentes dans les modules de formation destinés aux futur·e·s enseignant·e·s.

Dans le cadre de l'implémentation d'un module en Bachelor primaire proposé comme « atelier (inter)disciplinaire en durabilité » pour l'année académique 2021-2022, plusieurs formateur·rice·s provenant de disciplines et de didactiques différentes¹ sont intervenu·e·s dans la coconstruction et

¹ Les ancrages disciplinaires des formateur·rice·s sont les suivants : sciences de la terre, géographie, biologie, histoire, durabilité, sociologie

l'enseignement de celui-ci. Ce module vise l'acquisition de savoirs de base sur et pour la durabilité (Lausselet, 2022)². Il est proposé à l'ensemble des futur·e·s enseignant·e·s des degrés élémentaires (cycles 1 et 2 en Suisse, soit du début de la scolarité jusqu'à l'âge de 12-13 ans), afin de les doter d'un socle commun nécessaire à l'exercice du métier.

Dans cette étude exploratoire, nous nous sommes intéressées aux compréhensions variées de l'ED et à leurs possibles répercussions tant sur la professionnalisation des formateur·rice·s y participant que sur la mise en œuvre de cette *éducation à...* au sein de ce module nouvellement créé. Notre contribution devrait permettre d'identifier les étapes qui accompagnent l'émergence d'un référentiel autour d'un langage commun propre à l'ED, ainsi que les transformations qu'elles induisent sur l'identité professionnelle des différents protagonistes. Elle questionne enfin l'importance d'une dynamique de coconstruction pour favoriser l'élaboration d'outils intelligibles et appréhendables par toutes et tous au sein d'un groupe hétérogène de professionnel·le·s.

En nous référant aux apports du discours relatif aux cultures professionnelles (van Zanten, 2016), nous avons croisé des ressources sur la construction professionnelle (Dubar, cité dans Fray & Picouleau, 2010 ; Hughes, cité dans Bordes, 2013) et fait apparaître les variations et invariants dans l'appréhension de l'ED. Le processus de recherche s'est déroulé autour d'un *focus group* (Markova, 2003), d'une durée d'une heure trente, réalisé en avril 2022. Les propos ont été enregistrés avec l'accord des participant·e·s dans le respect de leur anonymat. Planifiée un mois avant la fin de l'année académique, la discussion de groupe a réuni six formateur·rice·s. Issu·e·s de divers domaines d'expertise (géographie, sciences de la terre, biologie, histoire) les participant·e·s présentaient des profils pluriels et étaient âgés de 30 à 55 ans. Certain·e·s enseignent encore dans la formation initiale et secondaire 2 et viennent d'être engagés pour intervenir dans ce module, alors que d'autres travaillent déjà à plein temps à la HEP Vaud avec une ancienneté et des responsabilités hiérarchiques. La majorité possède de solides compétences en termes de savoirs de durabilité. En revanche, une plus grande hétérogénéité entre

² Voir aussi chapitre sur le système conceptuel de l'ED, p. 71.

les formateur·rice·s apparaît concernant les savoirs pour une éducation à la durabilité, liée à la diversité des parcours professionnels et des expériences d'enseignements. Les échanges se sont structurés autour de quatre questions : (1) les motivations à s'engager dans ce module, (2) les intentions et enjeux majeurs perçus liés aux contenus à enseigner, (3) les scénarios didactiques et approches pédagogiques privilégiés, (4) les effets sur l'identité professionnelle. Ces questions ont été distribuées afin de garantir la clarté du déroulement et de rendre les thématiques retenues pleinement accessibles et explicites pour nos collègues.

En vue de repérer l'émergence d'un langage commun – ou, à l'inverse, l'apparition d'une fracture langagière –, les chercheuses ont fait appel à l'analyse thématique du discours, qui consiste « à repérer dans des expressions verbales ou textuelles des thèmes généraux récurrents qui apparaissent sous divers contenus plus concrets » (Mucchielli, 1996, p. 259).

Selon une perspective qualitative et compréhensive du discours (Kaufmann, 1996 ; Mucchielli & Paillé, 2016), les propos recueillis ont été retranscrits puis analysés par regroupements de manière à faire ressortir les tendances générales, les complémentarités, les divergences, des spécificités et des raretés. L'analyse a mis en évidence plusieurs thématiques, révélant à la fois des significations partagées et quelques désaccords, autour de termes redondants, tels que pression temporelle et dilemmes, tensions, déstabilisations, remises en question, coût émotionnel, apports et apprentissages. Ces dimensions liées à l'engagement des professionnel·le·s et aux enjeux qu'ils ou elles ont perçus dans cette situation de collaboration ont également intégré des catégories se rapportant à la socialisation et à l'identité professionnelle.

Nous avons analysé cette collaboration à la fois sous l'angle identitaire et sous celui de la coformation, en nous focalisant plus spécifiquement sur deux aspects : (1) les enjeux et les facteurs influençant l'évolution de la professionnalisation au cours de ce processus ; (2) l'impact des représentations sous-jacentes aux conceptions de l'ED et leurs répercussions sur les expériences vécues et relatées par les formateur·rice·s à la fin de l'année académique.

2. Cultures professionnelles et processus de coformation

a) Enjeux et facteurs influençant l'évolution de la professionnalisation

Dubar (cité dans Fray & Picouleau, 2010) met en évidence l'importance du sentiment d'appartenance professionnelle dans le rapport au savoir et à sa transmission. Il insiste sur le fait que « l'identité professionnelle est le résultat de relations de pouvoir et d'appartenance à des groupes [...] » (p. 73). Selon lui, trois mécanismes sont constitutifs de la socialisation professionnelle (cité dans Bordes, 2013). Nous évoquerons les deux premiers qui nous paraissent centraux dans le cadre de cette étude. Le premier, qu'il nomme « passage à travers le miroir » constitue une étape durant laquelle le ou la professionnel-le va laisser de côté ses propres représentations, valeurs et stéréotypes pour s'approprier le langage, les concepts et les paradigmes propres à son nouveau groupe d'expertise professionnelle. Le second mécanisme, plus profond, survient lorsque l'individu est confronté à la diversité des approches au sein d'une équipe de travail. Il traverse alors une phase de tension interne « en se comparant aux membres de son entourage professionnel dotés d'un statut social plus élevé [...] auquel il souhaite appartenir. Cette identification implique l'acquisition de normes, de valeurs et de modèles de comportement des membres du groupe de référence. Ces acquisitions sont favorisées par l'existence de filières professionnelles instituées » (Bordes, p. 297).

Enfin, Hughes (Bordes, 2013), parle de « socialisation réciproque » en soulignant le caractère continu de la socialisation professionnelle, par le biais notamment de constitutions de groupes de recherche ou d'enseignement inter/transdisciplinaires. Notre étude a cherché à comprendre les effets de cette socialisation réciproque sur les deux mécanismes décrits par Dubar, évoqués ci-dessus.

b) Impacts des représentations liées aux conceptions de l'ED et répercussions sur les retours d'expériences des formateur·rice·s

En référence au passage à travers le miroir, tel que le définit Dubar ci-dessus (Bordes, 2013), il s'avère, en effet, que les formateur·rice·s se réfèrent à un même cadre scientifique, celui du Donut (Raworth, 2018) et mettent l'accent sur les limites planétaires. Il est à noter qu'il n'y a pour ainsi dire pas de différence dans le discours entre les collègues issus de filières professionnelles distinctes (biologie, sciences naturelles, géographie ou histoire). Un consensus apparent (Hughes, 1955, cité dans Bordes, 2013) semble ainsi s'être formé au sein du groupe autour d'un modèle de référence. Les propos recueillis mettent principalement en avant le plafond environnemental et les questions de biodiversité, tandis que les dimensions associées au plancher social sont rarement évoquées (migrations climatiques, justice sociale, etc.). Deux participant·e·s mentionnent, toutefois en pointillé, dans le cadre d'un exercice d'analogie avec un objet, le rapport à la vieillesse et/ou à l'enfance, à l'humain et à la santé (à travers l'hygiène). Cette mise à l'écart de la « durabilité sociale » est, par ailleurs, régulièrement soulignée dans la littérature scientifique (Buclet, 2011).

« C'est cette marginalisation quasi systématique de la soutenabilité sociale qui suscite notre réflexion. On pourrait même parler de soutenabilité humaine dès lors que l'on considère que les personnes doivent être prises comme finalité ultime du développement. Ceci nous permet de nous interroger sur ce décalage qui tend à s'aggraver entre la précaution naturelle et la vulnérabilité sociale. Pourtant, de fortes avancées conceptuelles et analytiques ont été faites récemment pour tenter de dépasser cette situation, des avancées que l'on peut, néanmoins, trouver encore insuffisantes. » (Ballet, Dubois & Mahieu, 2011, p. 90)

Un langage commun semble s'être développé au sein du groupe. À l'unanimité, les formateur·rice·s soulignent l'importance de dépasser les

simples écogestes, de passer « d'une ED 1 à une ED 2 »³ (Vare & Scott, 2007) et de « sortir de la normativité » pour évoluer vers une « pensée plus critique ». Le terme de « quotidienneté » émerge également comme un marqueur fort de la notion de durabilité, ce qui peut surprendre et appelle à un examen plus approfondi des représentations qui lui sont associées. Dans le cadre d'un exercice de représentation de la durabilité à l'aide d'un objet, on peut faire l'hypothèse qu'il est extrêmement difficile de matérialiser cette notion. Par ailleurs, si l'atelier a pour objectif principal d'enseigner les savoirs sur et pour la durabilité, et non de former à l'utilisation d'approches pédagogiques favorables à l'exercice de compétences inhérentes à l'ED (Lausset, 2020), la question de la didactisation de ces savoirs reste ouverte et mériterait d'être approfondie.

Cette réflexion est également en lien avec l'interdisciplinarité, un thème fréquemment abordé au cours du *focus group* : « c'est coûteux ! Au final, on en parle beaucoup, mais on n'en fait pas. On n'a pas trouvé comment faire ». Quelqu'un ajoute que « l'interdisciplinarité, ça ne se décrète pas, c'est un pas vers l'inconnu ». Le groupe semble avoir si bien réalisé cette traversée du miroir que cette socialisation professionnelle a presque effacé les ancrages épistémologiques individuels au profit de cette fameuse « culture commune ». Serait-ce là un obstacle à la mise en place d'une approche véritablement interdisciplinaire : questionner ce qui fait nos disciplines et nos ancrages épistémologiques pour mieux les combiner ? Un formateur évoque le fait de ne pas avoir pu s'écarter du chemin tracé par le collectif : « je n'ai pas osé prendre la liberté de me détacher des documents créés par les collègues ». Nous faisons donc l'hypothèse que des formateur·rice·s ont parfois laissé de côté certaines de leurs connaissances, compétences didactiques et pédagogiques, voire certaines valeurs, au profit de celles définies par le groupe – ce qui est assez courant à cette étape. Cela montre combien il est difficile de construire une culture commune sans pour autant mettre de côté les ancrages épistémologiques et les paradigmes propres à chacun·e. Le manque de temps et l'urgence dans la mise en place du module sont certainement des

³ Il s'agit de passer d'une éducation à la durabilité normative à une visée transformatrice et émancipatrice.

facteurs majeurs qui ont rendu caduque cette phase d'explicitation et de verbalisation des représentations des uns et des autres⁴. Dans ce contexte, un pseudo-consensus s'est alors constitué dans un premier temps, à partir d'implicites sur de supposées représentations communes liés aux savoirs nécessaires pour former à la durabilité. La présence d'un leader disposant d'une assise professionnelle reconnue a également été observée. Comme l'évoque Dubar dans ses recherches, les groupes de travail tendent à se constituer autour d'une figure centrale (dans Bordes, 2013).

Un questionnement a été soulevé par les formateur·rice·s entre les enjeux liés à la complexité des savoirs enseignés et la capacité des étudiant·e·s à s'approprier ce paradigme systémique. Ces ressentis font peut-être écho à la complexité vécue par les enseignants eux-mêmes et au coût individuel de ce « passage à travers le miroir » (Dubar cité dans Bordes, 2013) : « j'ai souffert dans un premier temps », évoque un·e participant·e ; « on doit nous aussi aller questionner nos représentations », ajoute un·e autre. Ces témoignages entrent en résonance avec le deuxième processus de tension interne que vit le ou la professionnel·le après avoir été confronté·e à diverses approches au sein d'une équipe de travail, détaillé par Dubar (cité dans Bordes, 2013).

Face à cette situation inédite, plusieurs interlocuteur·rice·s partagent leurs préoccupations : « c'est la première fois à la HEP Vaud que l'on met en place un module avec autant de nouveaux collègues en aussi peu de temps : une dizaine issue de différentes disciplines ». Cette nouveauté a généré plusieurs types de tensions, terme qui réapparaît de nombreuses fois dans le groupe de discussion. Un stress palpable, accentué par le besoin de répondre aux injonctions prescriptives, a été relevé, accompagné aussi d'une nécessité de faire : « un pas vers [...] d'autres collègues » tout en relevant plusieurs défis. La pression temporelle et le format du module ont exigé, d'une part, une appropriation rapide de savoirs scientifiques et d'apports théoriques complexes avec un langage propre à ce nouveau cadre d'activité. D'autre part, de façon plus

⁴ Il s'agissait d'implémenter un nouveau module en durabilité pour répondre à une demande du politique et de l'institution liée à l'injonction curriculaire de prise en compte de l'éducation à la durabilité dans les plans d'études en Suisse.

implicite, les formateur·rice·s ont dû mobiliser diverses compétences psychosociales pour maîtriser des normes et s'accorder sur des attentes et des ancrages disciplinaires pluriels. Un processus de socialisation a eu lieu par la nécessité de collaborer avec des collègues, pour certains nouveaux, tout en « se frottant » à l'interdisciplinarité telle que définie par Rege-Colet⁵. Or, les professionnel·le·s se sont retrouvé·e·s « dans l'urgence [...] », nous n'avons pas pu la [l'interdisciplinarité] construire. On pédalait tellement [...] ». L'équipe a dû procéder à des « choix draconiens », qui ont produit des frustrations : « On a dû passer trop vite sur les enjeux environnementaux. » Il en découle un coût émotionnel élevé pour des formateur·rice·s qui, bien que motivé·e·s par le sujet de la durabilité et expert·e·s dans leurs domaines respectifs, ont dû, en très peu de temps, s'approprier « un nombre gigantesque de notions » qui leur « a beaucoup demandé ». L'expérience est décrite comme « déstabilisante » et au moins deux des participant·e·s disent s'être senti·e·s : « hors de leur champ de compétences » ou encore « pas dans nos expertises ». Ceci a impacté négativement pour certain·e·s leur sentiment d'efficacité personnelle et suscité de douloureuses remises en question, voire des sentiments de dévalorisation : « Ce grand écart et cette insécurité [...] ça a été difficile [...] je sentais que je perdais les étudiants. [...] ça m'a pesé, car je me suis dit que [...] je ne faisais pas mon job [...] ». Il est intéressant de relever que ces interrogations se rapportent à la légitimité et aux représentations de son rôle professionnel pour accompagner les étudiant·e·s dans les apprentissages en suscitant leur intérêt par la mise en sens apportée. Toujours en lien avec l'enseignement et les modalités de régulation des apprentissages, d'autres précisent avoir également ressenti des « tensions entre savoirs scientifiques à enseigner en passant par le frontal, [...] avec une approche plus transformatrice, plus émancipatrice », mais également par rapport à l'évaluation du module, jugée trop standardisée.

⁵ « L'interdisciplinarité insiste sur le fait que la connaissance ne se construit pas selon une logique cumulative – [...] – mais selon une logique intégrative – par un apprentissage durable et transférable » (Rege-Colet, 2003, citée par Diemer, 2014, p. 106).

Une autre tension se rapportant aux valeurs a été mise en évidence :

« Durant toutes les séances, on essaie d'approcher l'ED 2⁶ (Vare et Scott, 2007), mais en fait on va vite se heurter à la réalité de la forme scolaire, parce que ça remet en question la forme scolaire, que l'on a aujourd'hui. Et finalement, est-ce possible d'enseigner l'ED de cette manière tout en gardant le reste, donc sans changer le reste? Si on veut être dans l'ED 2, on doit tout changer et ça c'est dur à faire passer comme message. »

Cela s'apparente à « un exercice d'équilibrisme », comme le précise un.e participant.e. Pour la majorité du groupe, ce dernier a été décrit comme « coûteux », car il a non seulement fallu questionner ses préconceptions et ses représentations d'une ED, mais également ses compétences et sa posture professionnelle.

Toutefois, en termes de transformations identitaires professionnelles, plusieurs participant.e-s témoignent des apports retirés de cette expérience : « cet atelier, à titre personnel, m'a apporté beaucoup. J'ai beaucoup apprécié, j'ai appris à chaque préparation de cours » ou encore :

« Ça m'a permis de clarifier plusieurs choses, notamment sur les savoirs. Distinguer plus les différents types de savoirs et où je me situais quand j'enseignais. Je trouve ce module très riche. Riche aussi pour nous, pour questionner comment on peut enseigner et former à l'éducation à la durabilité, par quelles portes d'entrée et aussi jusqu'où on peut aller, sortir d'une forme d'utopie parce qu'il y a des réalités, des contraintes et ça questionne. »

Un autre interlocuteur ajoute : « C'est extrêmement enrichissant pour tout le monde, car ça nous fait progresser, ça nous fait voir aussi d'autres points de vue et c'est très riche en termes d'identité professionnelle. »

Ces propos mettent en évidence ce que Hughes (cité dans Bordes, 2013) précise avec la notion de « socialisation réciproque ». Terme particulièrement

⁶ Il s'agit d'une éducation à la durabilité à visée transformatrice et émancipatrice *vs* normative.

intéressant dans la présente étude, puisqu'il rappelle le caractère continu de la socialisation professionnelle par le biais notamment de constitutions de groupes de recherche ou d'enseignement inter- ou transdisciplinaires.

3. Quelques limites méthodologiques

Le *focus group* a été mené alors même que le module de formation en question était encore en cours et qu'aucun bilan n'avait pu être préalablement effectué. Cela peut représenter un avantage, car le témoignage livré par les participant·e·s est brut. Il n'a pas encore été déconstruit et réfléchi formellement par le groupe. Toutefois, cette plus-value peut être un inconvénient, les formateurs·rice·s ayant été questionné·e·s « à chaud », sans avoir au préalable pu mener un bilan et une réflexion personnelle et collective.

Par ailleurs, la·le chercheur·euse qui a mené l'entretien collectif est également formateur·rice au sein du même module que les participant·e·s interrogé·e·s. Si cette proximité peut être un atout en permettant un lien avec les interviewé·e·s ; cela peut aussi entraîner une certaine retenue ou, à l'inverse, une trop grande connivence. Enfin, la présence du·de la responsable du module peut être perçue comme un biais dans le sens où les participant·e·s au *focus group* ont pu faire preuve d'un devoir de réserve vis-à-vis d'un leadership institué. Toutefois, cette question-là est également au cœur de notre recherche et permet de mieux comprendre les questions de constitution des cultures professionnelles communes et de l'impact d'une certaine gouvernance.

Enfin, notre contribution évoque le développement d'un langage commun. Toutefois, compte tenu du caractère exploratoire de cette étude, certains éléments manquent pour étayer pleinement cette construction. Les résultats ne permettent pas d'affirmer si cette construction a réellement eu lieu. Par conséquent, il subsiste le risque d'un consensus superficiel dans lequel les divergences fondamentales entre disciplines restent, mais sont invisibilisées. Une recherche complémentaire serait nécessaire pour approfondir ce sujet.

4. Perspectives vers un référentiel et un langage commun

Cette étude a permis d'aborder les connaissances et les représentations liées aux diverses cultures professionnelles engagées dans l'implémentation d'un curriculum ED, ainsi que de questionner les conceptions sous-jacentes de l'ED des formateur·rice·s impliqué·e·s. Elle a également fait ressortir des enjeux de socialisation professionnelle autour d'un objet d'enseignement en expansion, tout en soulignant l'importance d'une coformation au long cours en vue d'éclairer une dynamique de professionnalisation visant à améliorer la cohérence d'un curriculum de formation en ED destiné aux futur·e·s enseignant·e·s.

Les remises en question formulées par les formateur·rice·s portent essentiellement sur les approches ou les savoirs théoriques qu'ils ou elles maîtrisent partiellement. Comme le relèvent les interlocuteur·rice·s, l'enseignement de connaissances pour et sur la durabilité exige d'entrer dans la complexité des phénomènes et de les connaître. Il nécessite également d'être apte à construire du savoir, afin de permettre aux étudiant·e·s de s'approprier les enjeux de durabilité en mobilisant de nouveaux paradigmes. Cela suppose de favoriser une approche systémique et critique pour saisir les phénomènes, en articulant de manière conjointe les enjeux sociaux et environnementaux dans l'éducation à la durabilité, permettant de passer d'une vision anthropocentrée à une perspective biocentrée, voire écocentrée.

Le manque de temps et la précipitation ayant marqué la création du module – relevés par l'ensemble de l'équipe – ont contribué à déstabiliser le groupe, ceci de façon plus marquante qu'initialement envisagé. Cette « culture commune », comme nous l'avons déjà mentionnée ci-dessus, s'est ainsi construite de manière largement implicite, sans réelle conscientisation anticipée des enjeux d'interdisciplinarité, ni des coûts subjectifs en termes d'identité professionnelle.

Il est intéressant de mentionner que le « passage à travers le miroir » évoqué par Dubar (cité dans Bordes, 2013), bien qu'il ait suscité des remous, a néanmoins favorisé une dynamique enrichissante à la création

de liens tant du point de vue de partenariats que dans la coconstruction des savoirs bien au-delà des visées attendues. Les participant-e-s font part d'une cohésion de groupe stimulante, positive et inspirante. Leur engagement dans le module est resté stable et toujours intact. La réalisation d'une étude longitudinale permettrait d' étoffer cette réalité et de comprendre en profondeur les processus complexes qui se jouent dans la création d'une culture professionnelle autour des questions d'éducation à la durabilité ou d'identité interdisciplinaire. Elle visibiliserait peut-être quelques dissonances en termes de modèles de base ou de focales essentiellement liées au plafond environnemental et aux limites planétaires. Elle pourrait aussi mettre en évidence des ajustements, voire des transformations dans les représentations et les gestes professionnels. Toutefois, rien ne permet de l'affirmer et ceci reste une hypothèse soulevant l'importance de regards pluridisciplinaires aussi variés et larges que possible.

Bibliographie

- Ballet, J., Dubois, J.-L. & Mahieu, F.-R. (2011). La soutenabilité sociale du développement durable: de l'omission à l'émergence, *Mondes en développement*, 39(156), 89-110.
- Bordes, V. (2013). Socialisation professionnelle. Dans A. Jorro éd., *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 295-299). De Boeck Supérieur.
- Bucles, N. (2011). Le territoire entre liberté et durabilité. Dans D. Bourg & A. Papaux, *Développement durable et innovations institutionnelles*. PUF.
- Diemer, A. (2014). L'EDD, une initiation à la complexité, la transdisciplinarité et la pédagogie critique. Dans A. Diemer et C. Marquat (dir.), *Éducation au développement durable. Enjeux et controverses*. De Boeck, 99-118.
- Fray, A. & Picouleau, S. (2010). Le diagnostic de l'identité professionnelle: une dimension essentielle pour la qualité au travail. *Management & Avenir*, 38(8) 72-88.
- Jeziorski, A. & Legardez, A. (2014). Spécificités disciplinaires de l'éducation au développement durable dans les représentations des futurs enseignants français des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales, *Éducation relative à l'environnement et au développement durable*, 11.

- Kaufmann, J.-C. (1996). *L'entretien compréhensif*. Nathan.
- Lange, J.-M. (2017). Curriculum. Dans A. Barthes, J.-M. Lange, N. Tutiaux-Guillon (Éds). *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*. L'Harmattan, 351-359.
- Lausset, N. (2020). Quelle formation des enseignant·e·s de géographie pour appréhender les enjeux de durabilité mondiaux? *GeoAgenda*, 2, 20-23.
- Lausset, N. (2022). Modèles de compétences enseignantes en éducation à la durabilité: Perspective critique. Dans N. Durisch Gauthier, N. Fink et A. Pache (Éds.), *Former dans un monde en crise: Les didactiques des sciences humaines et sociales face aux transformations sociétales. Mélanges offerts à Philippe Hertig*. Éditions Alphil-Presses universitaires suisses. 185-196. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/7498>.
- Markova, I. (2003). Les focus groups. Dans S. Moscovici et F. Buschini (Éds.). *Les méthodes des sciences humaines*. PUF, 221-242.
- Mucchielli, A. (dir.) (1996). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. A. Colin.
- Paillé, P. & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4^e éd.). Armand Colin.
- Raworth, K. (2018). *La théorie du donut: l'économie de demain en 7 principes*. Plon. <https://www.kateraworth.com/doughnut/>.
- Van Zanten, A. (2016). Les cultures professionnelles dans les établissements d'enseignement: collégialité, division du travail et encadrement. *Les professions et leurs sociologies. Modèles théoriques, catégorisations, évolution*. Éditions De La Maison des sciences de l'homme.
- Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a Change: exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191-198.

Alain Pache, HEP Vaud
Nadia Lausset, HEP Vaud
Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud
Philippe Hertig, HEP Vaud

Synthèse, perspectives et conclusion

L'intégration de l'ED dans une institution tertiaire suppose une évolution de l'existant. Une première focale a ainsi été mise dans cet ouvrage sur l'accompagnement au changement, la partie principale aborde ensuite les dimensions directement liées à l'ED dans la formation des enseignant·e·s, puis la troisième partie apporte des éléments relevant des conditions-cadres soutenant dans une optique d'approche institutionnelle globale (AIG).

Dans ce dernier chapitre, nous proposons une synthèse des trois parties de cet ouvrage, suivi d'une mise en perspective critique débouchant sur des pistes d'intérêt, tant pour la formation des enseignant·e·s que, plus largement, pour l'intégration de l'ED dans le tertiaire.

Accompagner le changement

La première partie de l'ouvrage met comme indiqué l'accent sur l'accompagnement du changement, à travers deux regards complémentaires. Le premier se base sur une méthodologie à trois niveaux : une revue systématique de la littérature, une synthèse narrative et une analyse qualitative de contenu. Ses résultats mettent en évidence que l'engagement précoce, le leadership visionnaire, des objectifs clairs et des mécanismes de rétroaction structurés sont essentiels pour surmonter des défis tels que les ressources limitées ou la résistance au changement.

Le second regard, situé à l'intersection de la sociologie compréhensive et de la psychologie organisationnelle, esquisse également quelques pistes d'action pour accompagner ces changements. Outre le leadership, ce sont la culture collaborative et la vision partagée qui se révèlent déterminantes.

Parmi les éléments qui nous paraissent toutefois peu mis en évidence par les auteur·rice·s, il convient de mentionner le temps que nécessite le changement – dont le rythme ne correspond pas toujours au temps politique –, l'énergie nécessaire, les risques psychosociaux ou encore la distinction indispensable entre les intentions affichées et leur mise en œuvre effective. Seules des collectes de données régulières, dans une logique d'amélioration continue, permettront ainsi de prendre la mesure du changement et d'évaluer le chemin parcouru.

Former à l'ED

La deuxième partie de l'ouvrage est de loin la plus développée, avec pas moins de dix-sept contributions. La quasi-totalité des textes sont construits autour de récits d'expérience qui proposent des « espaces d'exploration » d'une grande diversité, tout en laissant apparaître de nombreux points de convergence. Les regards pluriels que portent les autrices et les auteurs sur les enjeux de formation à l'ED confèrent à l'ouvrage un caractère réflexif, éclairant les processus en cours à la HEP Vaud, et qui est nuancé, complété, questionné ou parfois simplement éclairé de manière différente

par les apports des collègues de plusieurs institutions partenaires suisses ou étrangères.

Les différentes contributions sont réparties en cinq sections. Les deux premiers textes exposent respectivement les enjeux clés d'une approche curriculaire de l'ED qui s'appuierait sur les développements de la science de la durabilité et les fondements de la conception de l'ED telle qu'elle est mise en œuvre à la HEP Vaud. La deuxième section regroupe quatre textes qui questionnent les liens, les possibles et les champs de tensions entre des approches didactiques disciplinaires et l'ED. La troisième, composée de cinq contributions, est articulée autour d'approches et d'enjeux qui ne relèvent pas de la focale d'une didactique disciplinaire, mais s'inscrivent dans une perspective inter- ou transdisciplinaire, ou exposent des enjeux contextuels incontournables (Anthropocène, éthique). La quatrième section présente deux exemples de « pédagogies puissantes » (Nolet, 2016), alors que la dernière, constituée de quatre contributions, propose des approches « émergentes » (éducation au et par le numérique, prospective, inclusion, émotions, *care...*) avant de se refermer sur un texte dont la forme métaphorique pourra surprendre, mais qui thématise certains des enjeux fondamentaux d'une ED à visée transformative.

Parmi les points de convergence que l'on peut dégager de l'ensemble de ces textes, la quasi-totalité des auteur·rice·s soulignent la visée émancipatrice et transformative de l'ED dès lors qu'elle s'appuie sur les apports de la science de la durabilité : une durabilité forte appelle une « éducation forte » (Lange, 2020) à la durabilité. Toutes les disciplines scolaires peuvent et doivent y contribuer, chacune par sa complémentarité, mais surtout à travers les articulations inter-, voire transdisciplinaires. Celles-ci apparaissent essentielles pour construire les outils de pensée dont les élèves – futur·es citoyen·nes – ont besoin pour appréhender les grands défis environnementaux et sociétaux d'aujourd'hui et des temps à venir et, *in fine*, pour être en mesure d'agir dans une optique citoyenne de manière raisonnée, éthique et scientifiquement étayée.

Les didactiques sont ainsi questionnées jusque dans leurs fondements épistémologiques, du fait de la nécessité de prendre en compte de manière explicite et systématique les dimensions éthiques et politiques constitutives

d'une visée à la fois émancipatrice et transformative. Qu'ils recourent ou non à l'homologie, les dispositifs de formation doivent être conçus de manière que les enseignant·e·s en formation initiale ou continue puissent s'approprier les outils qui leur permettront de penser et de mettre en œuvre des démarches et des dispositifs mobilisant l'approche systémique et le paradigme de la complexité, au moyen de « pédagogies puissantes », voire « émergentes ». L'enjeu ultime est bien que les futur·e·s élèves de ces enseignant·e·s soient à même de construire progressivement les diverses ressources qu'elles et ils auront à mobiliser pour élaborer des solutions aux problèmes liés aux QSV et aux QSSV auxquelles elles et ils seront confronté·e·s.

De telles visées questionnent à la fois la forme scolaire « traditionnelle » et la manière de former les enseignant·e·s. Elles supposent une évolution en profondeur des curriculums, qui doivent être repensés dans une perspective de progression des apprentissages sur l'ensemble du cursus, des premières années d'école jusqu'aux degrés d'enseignement supérieurs. Cet enjeu implique de faire évoluer le curriculum de formation des enseignant·e·s – processus en cours dans les institutions qui en ont la charge, à l'image de la HEP Vaud. Divers questionnements émergent à ce propos : comment définir une posture professionnelle des formatrices et formateurs susceptible de favoriser une formation à une éducation forte à la durabilité ? Quels sont les besoins des futur·e·s enseignant·e·s, par exemple en termes de clarifications conceptuelles (distinction entre savoirs *sur* et savoirs *pour* la durabilité) ? Comment accompagner leurs apprentissages et les évaluer ? Faut-il envisager le développement des spécialisations au sein des cursus de formation ? Comment intégrer les enjeux liés aux reconnaissances d'acquis dans une perspective de *lifelong learning* ? Ces questionnements rejoignent à la fois les thématiques travaillées dans la première partie de l'ouvrage (« Accompagner le changement ») et celles de la troisième partie, centrée sur les conditions-cadres du fonctionnement d'une institution de formation dans une perspective de durabilité.

Ancrage dans une approche institutionnelle globale

Dans la troisième partie de l'ouvrage, il est relevé que l'implémentation de l'ED dans la formation des enseignant-e-s est soutenue par divers aspects relevant d'une approche institutionnelle globale (AIG) et incluant l'intégration des principes de durabilité au niveau du fonctionnement de l'institution. Quatre composantes en ont été illustrées.

Un premier article met en lumière les spécificités du système de gouvernance de la HEP Vaud, caractérisé par une distinction claire mais articulée entre ED et D, une orientation au discours scientifique plutôt que politique ainsi qu'une mise en place axée autant que possible sur la coconstruction, y compris avec les étudiant-e-s. Au niveau de la gestion du campus, plusieurs bilans d'empreinte écologique (mobilité, énergie, numérique, alimentation et bilan CO₂ global) ont permis d'élaborer un plan d'action, tandis qu'une collaboration active est recherchée avec les instances travaillant dans une optique de justice sociale (p. ex. Instance pour la promotion de l'égalité). La recherche réalisée en ED, présentée dans un deuxième article, se caractérise par son caractère inter- et transdisciplinaire, la diversité des thématiques abordées et son ancrage dans une tradition de recherche engagée à visée transformative, incluant une pluralité d'acteurs dans une logique collaborative. Les besoins d'approfondissement identifiés concernent principalement les apprentissages des élèves, le transfert des recherches vers les pratiques enseignantes ainsi que le soutien accru à la relève. Plusieurs de ces recherches exploratoires soutiennent en outre le processus de développement professionnel, thématisé dans un troisième article consacré aux mécanismes de socialisation réciproque observés dans le cadre de l'élaboration d'un nouveau module interdisciplinaire. Deux étapes y sont identifiées: d'une part, la mise entre parenthèses des représentations individuelles pour adopter celles du groupe, menant à un consensus de surface; d'autre part, la confrontation de ces représentations plurielles du groupe, générant des tensions qui questionnent l'identité professionnelle, entre inconfort et enrichissement. Ces résultats rejoignent les constats formulés dans l'article abordant plus spécifiquement les questions d'interdisciplinarité dans les modules.

L'intégration de l'ED à la HEP Vaud peut ainsi s'appuyer sur un contexte favorable en termes d'AIG. Différentes composantes évoluent

actuellement autour d'une vision et d'un fondement scientifique à la fois partagé et pluriel, soutenus par des organes de gouvernances fonctionnels. Cet ancrage dans une dynamique collective requiert toutefois une bonne coordination afin de favoriser une articulation progressive entre ces composantes, ce qui nécessite du temps. Des freins ont néanmoins été identifiés, notamment l'écart entre le discours scientifique, les réalités structurelles ou politiques ainsi que la prégnance de la forme scolaire et les questions d'identité professionnelle qui traversent la formation des enseignant·e·s.

Perspectives critiques : ouvertures...

Sur le plan structurel, l'ouvrage présente une diversité de points de vue placés sur un continuum entre recherche et pratiques professionnelles. En ce sens, il s'inscrit dans une perspective particulièrement transdisciplinaire (Hempel & Weigelt, 2025), en relatant également des récits d'expériences qui nous plongent dans le quotidien des personnes impliquées. En outre, le choix d'une focale centrée sur une haute école pédagogique constitue une contribution originale, permettant de mettre en évidence les spécificités de ce type d'institution. Le regard proposé est à la fois interne, mais également externe, grâce à la participation de plusieurs collègues issus d'institutions partenaires.

Ce projet nous a amenés à mettre en place un processus participatif. Très peu de textes ont été rédigés individuellement : l'essentiel résulte d'une écriture collective, où le croisement des regards a permis de faire émerger des zones de controverses et de tension au sein d'une même thématique.

Sur le plan des contenus, l'ouvrage met l'accent sur l'ED et l'AIG. Il réinterroge les contenus scolaires, les dispositifs ainsi que la formation des enseignant·e·s, tout en établissant des liens avec la recherche et en donnant une place centrale à la perspective empirique. Il montre l'articulation entre les didactiques disciplinaires et les approches transversales – le *care*, les émotions, l'éthique, dans le contexte d'une ED, tout en mettant en lumière des champs émergents, comme les sciences de la durabilité ou

leur didactique. Par ailleurs, il révèle les effets du changement sur les identités professionnelles, avec son lot de processus parfois douloureux, voire de deuils à faire. L'ouvrage montre qu'il ne suffit pas de prescrire le changement : il doit être accompagné avec le plus grand soin, de manière progressive, en tablant sur les essais-erreurs et l'intelligence collective.

Enfin, les démarches exploratoires ont été encouragées, donnant lieu à des propositions créatives tant au niveau du fond que de la forme. Le chapitre consacré aux arts en offre une illustration particulièrement significative par son caractère novateur. Il en va de même du chapitre relatant les expériences du point de vue des étudiant·e·s. L'ensemble des contributions permet donc d'explorer le champ des possibles et propose un voyage vers un monde idéal où une haute école pédagogique intégrerait une nouvelle culture scientifique et professionnelle centrée sur la durabilité.

... et angles morts

La richesse et la diversité des contributions résultant de ce processus participatif sont certainement stimulantes pour les lectrices et lecteurs. La complémentarité et les synergies que l'on peut identifier au gré des textes sont réelles, mais on relèvera aussi quelques « points aveugles » ou « angles morts » – même si ces termes sont peut-être un peu forts pour désigner des éléments peu ou pas thématiques dans l'ouvrage. Il est clair que ce dernier ne prétend pas à l'exhaustivité, d'autant moins qu'il est le reflet d'un processus toujours en cours à la HEP Vaud, ainsi que dans d'autres institutions de formation des enseignant·e·s.

Au-delà du fait qu'un travail non négligeable soit encore à faire pour que l'ensemble des actrices et acteurs de l'ED soient au clair et s'accordent sur l'acception de certains concepts, quatre points d'importance méritent réflexion et sont brièvement évoqués ci-après.

- (1) L'ouvrage expose largement les principes sur lesquels s'appuie l'ED telle qu'elle est conçue et pratiquée à la HEP Vaud et par d'autres institutions de formation des enseignant·e·s (chapitre 5).

Le transfert « réel » des acquis des enseignant·e·s en formation dans leurs pratiques de classe en matière d'ED est néanmoins peu thématiqué. Il y a là sans aucun doute un vaste champ pour développer des recherches, qu'elles soient collaboratives ou non.

- (2) La contribution d'Angela Barthes et Jean-Marc Lange (chapitre 4) thématise notamment la question des liens entre la science de la durabilité et les disciplines scolaires avec la visée du développement d'une éducation au politique. D'un point de vue didactique, cela suppose de concevoir et de mettre en œuvre – en formation comme dans le quotidien de la classe – des démarches et des dispositifs permettant notamment l'exercice et l'appropriation progressive de l'approche systémique, de la pensée complexe, de la pensée critique, de la pensée prospective et de la pensée créative. Plusieurs des contributions figurant dans l'ouvrage évoquent ces enjeux didactiques et pédagogiques, et il semble raisonnable d'avancer qu'ils sont travaillés dans la très grande majorité des dispositifs de formation à l'ED proposés à la HEP Vaud. Reste là encore la question du transfert dans les pratiques de classe...
- (3) Globalement, si les contributions des disciplines à l'ED sont évoquées dans plusieurs chapitres, leur évolution sous l'influence de l'ED est discutée de manière moins explicite, seulement présentée dans le chapitre 7 sur les sciences de la nature et dans le chapitre 10 sur les approches interdisciplinaires. Un approfondissement de la question des enjeux de recompositions (ou reconfigurations) disciplinaires découlant de la présence de l'ED dans les curriculums serait une piste fructueuse, car elle est partie intégrante des réflexions sur l'évolution des didactiques, comme l'ont montré des travaux tels que ceux réunis par Audigier, Sgard et Tutiaux-Guillon (2015) ou par Vergnolle-Mainar et Tripiet-Mondancin (2017), pour s'en tenir à l'aire francophone.
- (4) Enfin, on ne peut faire l'économie d'une réflexion de fond sur l'évaluation des apprentissages, des premiers degrés de la scolarité obligatoire jusqu'à l'enseignement supérieur. Aujourd'hui encore, les conceptions dominantes en matière d'évaluation

restent largement orientées vers la restitution de savoirs considérés comme stabilisés, voire immuables, ce qui va complètement à l'encontre d'une ED émancipatrice et transformative. Cantonner les élèves à une logique de reproduction restreint la possibilité de développer la pensée critique et limite, voire nie la créativité. Cet enjeu-là dépasse ceux qui ont été évoqués dans les différentes contributions réunies dans cet ouvrage, puisqu'il renvoie de fait à la conception même du rôle de l'institution scolaire et aux valeurs qui sous-tendent les curriculums. Alors même qu'il est évident qu'une conception figée de l'évaluation des apprentissages est un obstacle majeur à une évolution de l'École en harmonie avec des finalités émancipatrices et transformatives, il est curieux de devoir constater que cet enjeu reste sinon un impensé, du moins un objet dont les acteur·rice·s de l'École ne se saisissent pas suffisamment.

Conclusion

Cet ouvrage, bien que principalement centré sur une seule haute école pédagogique, met néanmoins en lumière des enjeux majeurs pour l'ensemble des hautes écoles suisses engagées dans une démarche d'intégration de l'ED. Il constitue ainsi un apport significatif, non par sa représentativité, mais par sa capacité à rendre visibles les dynamiques internes d'un établissement en transformation, les zones de tension qui s'y manifestent, et les conditions – parfois peu visibles – qui favorisent ou freinent le changement.

Loin de pouvoir être réduite à une série d'ajustements techniques ou de dispositifs périphériques, l'intégration de l'ED dans les institutions tertiaires apparaît ici comme un processus systémique et à long terme. Elle touche à la fois aux curriculums, aux cultures professionnelles, aux formes de gouvernance et à la manière même dont une institution conçoit ses finalités éducatives. Dans ce contexte, la formation des enseignant·e·s constitue un levier stratégique pour une HEP : à la fois vecteur de diffusion de la durabilité dans les systèmes scolaires

et lieu d'expérimentation d'une institution réflexive, capable de s'autotransformer par apprentissage collectif.

L'ouvrage met en évidence plusieurs tensions structurelles: entre logique de pilotage et engagement individuel, injonctions politiques et fondements scientifiques, visée transversale de l'ED et structuration disciplinaire des formations ainsi qu'entre la nécessité de construire un langage commun et celle de maintenir une pluralité épistémique. Ces tensions ne doivent pas être perçues uniquement comme des obstacles, mais comme des révélateurs de nœuds critiques qu'il convient de documenter, d'analyser et de travailler. Elles constituent des indicateurs des zones de transformation possibles, tant au niveau des contenus de formation, des postures professionnelles, des formes de collaboration que des relations entre recherche, formation et gouvernance.

L'analyse d'une HEP constitue un point de départ, mais ne saurait suffire. Comparer les trajectoires d'autres Hautes Écoles permettrait de mettre au jour les conditions communes, les leviers et les résistances propres à chaque contexte. Une telle démarche favoriserait l'émergence de regards croisés et de synergies, dans une logique d'intelligence collective. Elle ouvrirait aussi la voie à la construction progressive d'une vision partagée d'une institution éducative à la hauteur des défis écologiques, sociétaux, éthiques et politiques contemporains.

Construire une telle vision implique de penser ensemble les contenus, les dispositifs, les valeurs portées par les formations, les modalités de gouvernance et les politiques de la relève. Il ne s'agit pas seulement d'adapter les institutions existantes, mais bien d'en reconfigurer les logiques profondes, dans une perspective transformative à la fois exigeante et réaliste, d'ajouter une plus-value à l'éducation, de l'ancrer dans les enjeux contemporains, d'outiller les acteurs et de renforcer les compétences citoyennes. À cette condition seulement, l'enseignement supérieur pourra jouer un rôle moteur dans la transition vers des sociétés plus justes orientées à la durabilité.

Bibliographie

- Audigier, F., Sgard, A. & Tutiaux-Guillon, N. (2015) (Éds.) *Sciences de la nature et sciences de la société dans une école en mutation. Fragmentations, recompositions, nouvelles alliances?* De Boeck.
- Hempel, Ch. & Weigelt, M. (2025). Fächer vernetzen. Interdisziplinarität als hochschuldidaktisches Prinzip für Bildungsangebote in Lernwerkstätten. Dans D. Longhino, E. Frauscher, Ch. Imp & C. Stöck (Éds.), *Vernetzung in Hochschullernwerkstätten. Einen Schritt weiter gehen. Bedingung, Mehrwert und Herausforderung* (pp. 329-340). Julius Klinkhardt.
- Lange, J.-M. (2020). Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène. Dans F. Drouilleau-Gay & A. Legardez (Éds.). *Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques*, Octarès éditions. https://hal.science/hal-02463747/file/Chapitre_Lange_CEREQ.pdf.
- Nolet, V. (2016). *Educating for sustainability: principles and practices for teachers*. Routledge.
- Vergnolle-Mainar, C. & Tripier-Mondancin, O. (2017) (Éds.) *Programmes et disciplines scolaires : quelles reconfigurations curriculaires?* Presses Universitaires du Midi.

Table des matières

Alain Pache, HEP Vaud	
Nadia Lausset, HEP Vaud	
Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud	
Philippe Hertig, HEP Vaud	
<i>Introduction générale</i>	7

PREMIÈRE PARTIE

Irene Lampert, Université de Zürich	
<i>Translating School Leadership for Sustainability to Higher Education: Adapting K-12 Sustainability Practices for Implementing ESD in Teacher Education.....</i>	15
Maude Loi Zedda, HEP Vaud	
Joaquim Sieber, HEP Vaud	
<i>Changement et accompagnement au changement</i>	33

DEUXIÈME PARTIE

Angela Barthes, Université d'Aix-Marseille, UR LPED	
Jean-Marc Lange, Université de Montpellier, UR LIRDEF	
<i>Vers une école adoptant un point de vue curriculaire? Le défi de la formation enseignante au prisme des questions d'environnement et de durabilité</i>	55
Nadia Lausset, HEP Vaud	
<i>Introduire l'éducation à la durabilité dans une institution de formation des enseignant-e-s: du système conceptuel à l'implémentation concrète</i>	71

Florence Nuoffer, Université de Genève	
Philippe Jenni, Université de Genève	
Bertrand Gremaud, HEP Fribourg	
Lucien Reymondin, HEP Vaud	
Béatrice Rogéré Pignolet, HEP Vaud	
<i>Contribution des SHS pour former à l'Éducation à la durabilité : apports, tensions et outils d'analyse dans une perspective institutionnelle globale</i>	103
Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud	
Gwenaëlle Le Lay, HEP Vaud	
Yves Debernardi, HEP Vaud	
Gilles Blandenier, HEP BEJUNE	
Denise Orange Ravachol, Université de Lille	
<i>Intégrer la durabilité dans la formation en didactique des sciences de la nature</i>	123
Carole-Anne Deschoux, HEP Vaud	
Nicolas Monnier, HEP Vaud	
Colin Pahlisch, Université de Lausanne	
Alexandre Regad, Conférence intercantonale de l'instruction publique et culture Suisse romande et Tessin	
<i>La dystopie: une ressource textuelle pour l'éducation à la durabilité?</i>	139
Nicole Goetschi Danesi, HEP Vaud	
Andrina Jörg, HEP FHNW	
Georges Pfruender, HEP FHNW	
<i>Art en jeu – les enjeux de conversations en résonance</i>	155
Nadia Lausset, HEP Vaud	
Valérian Cece, HEP Vaud	
Lucien Reymondin, HEP Vaud	
Karine Ryffel, HEP Vaud	
Thibaud Bauer, HEP Vaud	
<i>Ancrer l'éducation à la durabilité dans une perspective interdisciplinaire: enjeux de conception, enjeux de formation</i>	173

Suzanne Boulet, HEP Vaud & Université Bordeaux-Montaigne François Ottet, HEP Vaud Valérian Cece, HEP Vaud <i>Sensibilité et éducation à la durabilité: vers un apprentissage perceptif et situé des activités créatives et sportives</i>	191
Stéphanie Dubosson, HEP Vaud Nicolas Kramar, Musée de la Nature du Valais et HEP Valais Philippe Hertig, HEP Vaud <i>Former de futur·e·s enseignant·e·s dans le contexte de l'Anthropocène: quelques enjeux et perspectives</i>	207
Jean-Nicolas Revaz, HEP Vaud Nicolas Gagliarde, HEP Vaud <i>Quel rôle pour l'éthique dans l'éducation à la durabilité à la HEP Vaud?</i>	225
Marie Jacobs, HEP Vaud Sabine Oppliger, HEP Vaud Stéphanie Bauer, HEP Vaud Céline Buchs, Université de Lausanne Thibaud Bauer, HEP Vaud César Gfeller, HEP Vaud <i>Inclusion et éducation à la durabilité: quels enjeux communs dans la formation des enseignant·e·s?</i>	239
Anne-Sophie Gavin, HEP Vaud Ismaël Zosso, HEP Vaud Xénia Subilia, HEP Vaud Florian Gilliéron, HEP Vaud Gaëlle Serquet, HEP Vaud <i>L'Outdoor Education et l'Éducation à la Durabilité: exemples de synergies dans les divers parcours de formation à la HEP Vaud</i>	255

Lara Bolzman, HEP Vaud	
Nadine Giauque, HEP Vaud	
Sonia Guillemin, HEP Vaud	
<i>Éducation à la durabilité et pédagogie de projet.</i>	
<i>Un récit d'expérience.....</i>	269
Julien Bugmann, HEP Vaud	
Mathieu Payn, Université de Fribourg	
Lucien Reymondin, HEP Vaud	
<i>L'éducation à la durabilité in vivo et in silico</i>	287
Vincent Robin, Université de Bordeaux,	
Laboratoire IMS – CNRS UMR 5218	
Catherine Perpignan, INSPE de l'Académie de Bordeaux	
<i>Une EDD des futurs possibles pour réimaginer le monde</i>	305
Philippe Gay, HEP Vaud	
Rebecca Shankland, Université Lumière Lyon 2	
Catherine Audrin, HEP Vaud	
Nicolas Burel, HEP Vaud	
Valérian Cece, HEP Vaud	
<i>Émotions et éducation à la durabilité: les émotions comme source</i>	
<i>de changement sans épuiser les ressources cognitives.....</i>	333
Bertrand de Rham et Sébastien Sollberger,	
Établissement secondaire de Pully	
<i>Tradimus ergo sumus.....</i>	351

TROISIÈME PARTIE

Alain Pache, HEP Vaud	
Anne-Sophie Gavin, HEP Vaud	
Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud	
<i>La recherche collaborative en éducation à la durabilité.</i>	
<i>Quelques enjeux liés à une posture engagée.....</i>	367

Clarisse Terrien, HEP Vaud

Nadia Lausset, HEP Vaud

*Ancrer la durabilité dans une haute école professionnalisante :
l'approche institutionnelle globale comme cadre de référence.....* 381

Sabine Oppliger, HEP Vaud

Lara Bolzman, HEP Vaud

Nadia Lausset, HEP Vaud

Nicole Goetschi Danesi, HEP Vaud

*Des identités professionnelles multiples à un possible langage
commun autour des enjeux ED: regards sur un processus
de coformation.....* 401

Alain Pache, HEP Vaud

Nadia Lausset, HEP Vaud

Marco Barroca-Paccard, HEP Vaud

Philippe Hertig, HEP Vaud

Synthèse, perspectives et conclusion 415

Achevé d'imprimer

en avril 2026

pour le compte des Éditions Alphil-Presses universitaires suisses

Responsable de production : Diane Tappy

Face à l'urgence et à la complexité des défis socio-environnementaux auxquels sont confrontées nos sociétés, une transformation profonde de celles-ci semble nécessaire pour garantir l'habitabilité de la Terre pour le plus grand nombre. Cela se répercute au niveau des institutions du supérieur et un nombre croissant d'entre elles intègrent les enjeux de durabilité à divers niveaux de leur fonctionnement et de leur mission : formation, recherche, gouvernance et gestion du campus.

Les Hautes Écoles pédagogiques s'inscrivent dans cette tendance et constituent un maillon essentiel pour préparer le corps enseignant à accompagner les jeunes générations dans la compréhension des défis contemporains. Il s'agit notamment de susciter une réflexion éthique tenant compte à la fois des limites planétaires et de la justice sociale et de développer des compétences citoyennes favorisant l'agir collectif et porteur d'espoir dans un monde en mutation.

Cet ouvrage, qui réunit plus de cinquante auteur·rice·s, explore les enjeux conceptuels, pédagogiques et structurels liés à l'intégration de l'éducation à la durabilité dans une Haute École pédagogique, à travers le prisme de celle du canton de Vaud. L'originalité scientifique de l'ouvrage consiste d'une part à combiner des contributions scientifiques, des études exploratoires et des récits d'expériences, d'autre part à livrer une pluralité de regards disciplinaires et interdisciplinaires autour d'enjeux d'éducation à la durabilité abordés dans une perspective critique, émancipatrice et transformative.

ISBN 978-2-88930-799-9



9 782889 307999