



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Éditions
UNESCO

Enjeux et tendances de l'éducation en vue du développement durable

Enjeux et tendances de l'éducation en vue du développement durable

ÉDUCATION EN DEVENIR



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Éditions
UNESCO

Enjeux et tendances de l'éducation en vue du développement durable

A. Leicht, J. Heiss et W. J. Byun (éd.)

Secteur de l'éducation de l'UNESCO

L'éducation est la priorité première de l'UNESCO car c'est un droit humain fondamental et la base pour construire la paix et faire progresser le développement durable. L'UNESCO est l'institution des Nations Unies spécialisée pour l'éducation et son Secteur de l'éducation assure un rôle moteur aux niveaux mondial et régional dans ce domaine, renforce les systèmes nationaux d'éducation et répond aux défis mondiaux actuels par le biais de l'éducation, en mettant tout particulièrement l'accent sur l'égalité des genres et l'Afrique.

L'agenda mondial Éducation 2030

En tant qu'institution des Nations Unies spécialisée pour l'éducation, l'UNESCO est chargée de diriger et de coordonner l'agenda Éducation 2030, qui fait partie d'un mouvement mondial visant à éradiquer la pauvreté, d'ici à 2030, à travers 17 Objectifs de développement durable. Essentielle pour atteindre chacun de ces objectifs, l'éducation est au cœur de l'Objectif 4 qui vise à « *assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie* ».

Le Cadre d'action Éducation 2030 définit des orientations pour la mise en œuvre de cet objectif et de ces engagements ambitieux.



1759_18

Publié en 2018 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2018

ISBN 978-92-3-200165-8



Œuvre publiée en libre accès sous la licence Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Les utilisateurs du contenu de la présente publication acceptent les termes d'utilisation de l'Archive ouverte de libre accès UNESCO (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr).

Titre original : *Issues and trends in Education for Sustainable Development*

Publié en 2018 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation.

Graphisme de la couverture : Corinne Hayworth

Crédit de couverture : © Peter Jurik / Panther Media / GraphicObsession

Mise en page et impression dans les ateliers de l'UNESCO

Imprimé en France avec le généreux soutien du Fonds-en-dépôt japonais (JFID)



Avant-propos

Enjeux et tendances de l'éducation en vue du développement durable est le cinquième ouvrage de la série de publications de l'UNESCO intitulée *Éducation en devenir*, laquelle étudie les tendances marquant l'éducation aujourd'hui et les défis à relever demain. Cette série d'ouvrages a pour but de fournir aux responsables de l'élaboration des politiques, aux éducateurs et aux autres parties prenantes des analyses de premier ordre sur les grandes questions dans le domaine de l'éducation. En tant que première agence mondiale en charge de l'éducation, l'UNESCO cherche à promouvoir et à stimuler ce débat intellectuel essentiel sur l'avenir de l'éducation.

La présente publication a pour thème l'éducation en vue du développement durable (EDD) qui donne aux apprenants les moyens de prendre des décisions en connaissance de cause et d'entreprendre des actions responsables en vue de l'intégrité environnementale, de la viabilité économique et d'une société juste pour les générations présentes et à venir, et ce, dans le respect de la diversité culturelle. L'EDD favorise une éducation holistique et transformationnelle. Elle concerne les contenus et les résultats de l'apprentissage, les innovations pédagogiques et l'apprentissage par l'expérience, et adopte une approche globale à l'échelle de l'école pour mobiliser les communautés en faveur d'un changement durable.

Cet ouvrage paraît dans un contexte mondial marqué par un intérêt accru pour les efforts visant à relever les défis du développement durable par le biais de l'éducation. Largement reconnue comme un important catalyseur du développement durable et un élément constitutif d'une éducation de qualité, l'EDD est au cœur du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Elle fait partie de la Cible 4.7 de l'Objectif de développement durable 4 qui consiste, d'ici à 2030, à « faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vie durables... » et elle est également transversale à tous les autres Objectifs de développement durable (ODD).

L'UNESCO a été reconnue en 2015 comme l'organisme chef de file pour l'EDD par la résolution 70/209 de l'Assemblée générale des Nations Unies. Cette résolution invite l'Organisation à poursuivre son action visant à coordonner la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'EDD en coopérant avec ses partenaires, à plaider pour la mise à disposition de ressources suffisantes pour l'EDD, à aider les États membres à renforcer leurs capacités, à favoriser le partage de connaissances et de bonnes pratiques et à évaluer les progrès accomplis en faveur de l'EDD.

En tant que chef de file de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014), l'Organisation a posé les bases pour la mise en œuvre de l'EDD à travers le monde. Les nombreux partenariats et les vastes réseaux qui se sont constitués tout au long de la Décennie, ainsi que les engagements politiques forts qui ont été pris, ont fait naître un consensus : au XXI^e siècle, une éducation de qualité doit permettre d'apprendre à vivre et à travailler de manière durable. Ce rôle de chef de file a été également reconnu dans la déclaration adoptée en 2014 lors de la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'EDD à Aichi-Nagoya (Japon).

Le Programme d'action global, moyen d'assurer le suivi de la Décennie, vise à susciter et à intensifier les actions en faveur de l'EDD à tous les niveaux et dans tous les domaines de l'éducation, de la formation et de l'apprentissage. On constate également un intérêt accru pour le développement d'une collaboration entre les différents ODD et l'EDD. Avec cette publication, l'UNESCO entend contribuer à l'accélération de la réorientation de l'éducation pour parvenir à un monde plus durable et résilient.

Cet ouvrage contient une présentation de l'EDD et analyse les principaux enjeux liés à la pratique de l'EDD et aux politiques en la matière. Les chapitres portent notamment sur les compétences et les thèmes clés de l'EDD, les politiques, l'évolution de l'environnement d'apprentissage, la formation des enseignants, le rôle des jeunes en tant qu'acteurs majeurs, l'intensification des actions et le suivi des progrès en vue de la réalisation de la Cible 4.7.

L'UNESCO tient à témoigner toute sa reconnaissance aux auteurs qui ont participé à la rédaction de cet ouvrage important. Nous remercions aussi sincèrement les relecteurs pour leur contribution et leurs précieux conseils : Daniel Abreu, Bianca Bilgram, Matthew Cocks, Brid Conneely, Bernard Combes, Sabine Detzel, Robert Didham, Zinaida Fadeeva, Charles Hopkins, Deepika Joon, Alexa Joyce, Livleen Kahlon, Kate Keough, Miki Konishi, Ragini Kumar, Taru Mehta, Martin Mickelsson, Yoko Mochizuki, Prithi Nambiar, Juan Carlos A. Sandoval Rivera, Bedoshruti Sadhukhan, Julie Saito, Daniel Schaffer, Pramod Sharma, Cara Smith, Shepherd Urenje, Wilma Van Staden, Arjen Wals, Jonathan Yee et Daniela Zallocco.

Je tiens également à exprimer ma gratitude au gouvernement japonais qui a généreusement apporté son soutien financier par le biais du Fonds-en-dépôt japonais (JFIT) en faveur de l'UNESCO.



Qian Tang, Ph.D.

Sous-Directeur général pour l'éducation
UNESCO

Table des matières

Introduction.....	7
<i>Alexander Leicht, Julia Heiss, Won Jung Byun</i>	
À propos des auteurs.....	17
Première partie : Comprendre l'EDD	
Chapitre 1 D'Action 21 à la Cible 4.7: l'essor de l'EDD <i>Alexander Leicht, Bernard Combès, Won Jung Byun et Adesuwa Vanessa Agbedahin</i>	27
Chapitre 2 Apprendre à transformer le monde : compétences clés pour l'EDD <i>Marco Rieckman.....</i>	43
Chapitre 3 Principaux thèmes de l'éducation en vue du développement durable <i>Marco Rieckman.....</i>	67
Deuxième partie : Mettre en œuvre l'EDD	
Chapitre 4 Renforcer les politiques pour une éducation en vue du développement durable de qualité <i>Robert J. Didham et Paul Ofei-Manu.....</i>	97
Chapitre 5 Comment l'EDD transforme-t-elle les environnements d'apprentissage et de formation ? <i>Rob O'Donoghue, Jim Taylor et Vivo Venter</i>	125
Chapitre 6 Renforcer les capacités des éducateurs et des formateurs <i>Ahmad Qablan</i>	149
Chapitre 7 La jeunesse en devenir : intentions et tensions <i>Priya Vallabh.....</i>	177
Chapitre 8 Accélérer les solutions durables au niveau local <i>Victor Tichaona Pesanayi et Chisala Lupele.....</i>	199
Chapitre 9 Amplifier l'action en matière d'EDD <i>Felix Spira et Sirkka Tshhiningayamwe.....</i>	221
Chapitre 10 Suivi de l'EDD : enseignements tirés et prochaines étapes <i>Ashley Stepanek Lockhart.....</i>	243
Acronymes.....	264
Références.....	266

Introduction

Alexander Leicht, Julia Heiss, Won Jung Byun

L'éducation en vue du développement durable (EDD) est généralement perçue comme une éducation qui encourage la modification des connaissances, des compétences, des valeurs et des attitudes pour façonner une société plus durable et plus juste pour tous. L'EDD vise à autonomiser les générations présentes et futures et à leur donner les moyens de répondre à leurs besoins grâce à une approche équilibrée et intégrée des dimensions économiques, sociales et environnementales du développement durable.

Le concept de l'EDD est né du besoin pour l'éducation de répondre aux défis environnementaux de plus en plus importants auxquels notre planète doit faire face. Pour ce faire, l'éducation doit évoluer afin de fournir aux apprenants les connaissances, les compétences, les valeurs et les attitudes qui leur donnent les moyens de contribuer au développement durable. En parallèle, le rôle de l'éducation doit être renforcé dans tous les programmes et activités menés en faveur du développement durable. En d'autres termes, le développement durable doit être intégré à l'éducation et l'éducation doit être intégrée au développement durable. L'EDD est une éducation holistique et transformationnelle qui concerne aussi bien les contenus et les résultats de l'apprentissage que la pédagogie et l'environnement éducatif (UNESCO, 2014).

Dans les contenus d'apprentissage, par exemple les programmes d'enseignement, les défis complexes que la société doit relever pour parvenir au développement durable sont transversaux et couvrent une multitude de domaines. L'éducation doit donc traiter de questions majeures telles que le changement climatique, la pauvreté et la production durable. L'EDD favorise l'intégration de ces questions capitales dans les programmes à l'échelle locale et mondiale, afin de préparer les apprenants à comprendre le monde en mutation qui les entoure et à réagir de manière appropriée. L'EDD vise à produire des résultats d'apprentissage qui incluent des compétences fondamentales telles que l'analyse critique, la réflexion systémique, la prise de décision collaborative et le sens des responsabilités pour les générations présentes et à venir.

Pour traiter des questions si diverses et évolutives, l'EDD fait appel à une pédagogie novatrice, laquelle encourage un enseignement et un apprentissage interactifs et centrés sur l'apprenant, pour favoriser un apprentissage

d'investigation, orienté vers l'action et le changement. Cela permet aux apprenants d'exercer une réflexion critique et de développer systématiquement des valeurs et attitudes propices à un avenir durable. Puisque les méthodes traditionnelles de transmission unidirectionnelle des connaissances ne suffisent plus pour inciter les apprenants à agir en citoyens responsables, l'EDD entend repenser les environnements d'apprentissage matériels et virtuels. L'EDD ne s'arrête pas aux portes des écoles ; elle s'applique à tous les niveaux de l'éducation formelle, non formelle et informelle et fait partie intégrante de l'apprentissage tout au long de la vie. L'environnement d'apprentissage lui-même doit s'adapter et adopter une approche institutionnelle globale pour incarner la philosophie du développement durable. Le renforcement des capacités des éducateurs et le soutien politique apporté aux niveaux international, régional, national et local faciliteront l'application de ces changements dans les établissements d'enseignement. Ainsi renforcés, les jeunes et les communautés locales qui interagissent avec les institutions éducatives deviennent des acteurs majeurs pour la progression du développement durable.

La Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) a déclenché un élan mondial visant à réorienter l'éducation afin qu'elle relève les défis du développement durable. Forte du succès de cette Décennie, mis en lumière par la Déclaration d'Aichi-Nagoya sur l'EDD, l'UNESCO a approuvé le Programme d'action global pour l'EDD lors de la 37e session de sa Conférence générale. Approuvé par la résolution A/RES/69/211 de l'Assemblée générale des Nations Unies et lancé à l'occasion de la Conférence mondiale sur l'EDD, le Programme d'action global vise à intensifier les actions et les bonnes pratiques. En tant que chef de file en charge de cette Décennie des Nations Unies et du Programme d'action global, l'UNESCO joue un rôle essentiel, avec ses partenaires, dans les actions visant à garantir la promotion des principes de l'EDD dans l'éducation formelle, non formelle et informelle.

Sur la scène internationale, l'EDD est de plus en plus considérée comme le catalyseur du développement durable. Le rôle de l'EDD a été entériné par trois grands sommets des Nations Unies sur le développement durable : la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) à Rio de Janeiro, Brésil, en 1992 ; le Sommet mondial pour le développement durable (SMDD) à Johannesburg, Afrique du Sud, en 2002 ; et la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (CNUDD) à Rio de Janeiro en 2012. D'autres textes internationaux clés, tels que l'Accord de Paris (à l'article 12), reconnaissent l'importance de l'EDD.

Aujourd’hui, l’EDD est incontestablement au cœur du Programme de développement durable à l’horizon 2030 et de ses 17 Objectifs de développement durable (ODD) (Organisation des Nations Unies, 2015). Les ODD reconnaissent que tous les pays doivent mener des actions dans les domaines clés suivants - population, planète, prospérité, paix et partenariat - pour relever les défis mondiaux dont dépend la survie de l’humanité. Ces objectifs ne pourront être atteints sans une transformation profonde de nos manières de penser et d’agir.

L’EDD est mentionnée explicitement dans la Cible 4.7 de l’ODD 4 qui vise à assurer que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, et elle est perçue comme un outil important pour atteindre les 16 autres ODD (UNESCO, 2017).

Pour bien présenter le concept d’EDD et ses pratiques dans toute leur richesse et leur complexité, cette publication se compose de deux grandes parties : Comprendre l’éducation en vue du développement durable et Mettre en œuvre l’éducation en vue du développement durable. La première partie explique comment le concept de l’EDD a évolué au fil du temps, en mettant l’accent sur les compétences clés et les domaines thématiques. La deuxième partie montre comment l’EDD est mise en œuvre dans le cadre des cinq Domaines d’action prioritaires définis par le Programme d’action global. Elle décrit également la manière dont ces efforts s’intensifient et sont suivis dans le contexte du Programme de développement durable à l’horizon 2030.

Lors de l’élaboration de cet ouvrage, nous avons fait le choix d’inclure, entre d’autres, des travaux de chercheurs plutôt « débutants » dans le domaine de l’EDD afin de refléter l’ampleur du discours en la matière.

Ce texte donne néanmoins une vision sélective plutôt qu’exhaustive de l’EDD, et notre ambition est qu’il fournisse des informations claires sur les principaux aspects de ce débat.

Qu'est-ce que l'EDD ?

Première partie : Comprendre l'éducation en vue du développement durable

comporte trois chapitres portant sur les définitions passées et présentes de ce concept.

L'EDD est un concept déjà ancien qui a pris corps au fil d'un certain nombre de débats internationaux visant à prendre en considération les principaux défis de l'époque en matière de développement durable. Chapitre 1, *De Action 21 à la Cible 4.7 : l'essor de l'EDD*, par Alexander Leicht, Bernard Combes, Won Jung Byun et Adesuwa Vanessa Agbedahin, rend compte de l'émergence de ce concept et de son développement. Il met en lumière les deux grands axes d'évolution : l'essor de l'EDD au travers de l'intégration du développement durable dans les systèmes éducatifs, et de l'intégration de l'éducation dans les discours sur le développement durable. Il présente certains processus internationaux qui ont favorisé l'émergence de l'EDD et montre comment ces deux axes d'évolution ont posé au fil des années une base solide pour l'EDD. Entre autres choses, ce chapitre évoque la place de plus en plus centrale de l'EDD dans les débats internationaux sur l'éducation, comme l'illustre l'agenda Éducation 2030, ainsi que la pertinence de l'éducation – et de l'EDD en particulier – dans les efforts visant à atteindre l'ensemble des ODD.

Principaux domaines de l'EDD

Le concept de l'EDD s'est construit autour de compétences et thèmes majeurs. Dans le chapitre 2 *Apprendre à transformer le monde : compétences clés pour l'EDD*, Marco Rieckmann présente un aperçu des compétences essentielles pour penser et agir en faveur du développement durable : analyse systémique, anticipation, compétence normative, compétence stratégique, collaboration, réflexion critique, connaissance de soi et résolution intégrée des problèmes. Pour contribuer efficacement au développement durable, les individus doivent apprendre à comprendre les complexités, les incertitudes, les compromis et les risques liés aux défis mondiaux et locaux qui se présentent. Ils doivent devenir des « citoyens de la durabilité ». C'est pourquoi l'EDD a aussi pour objectif de développer des compétences permettant aux individus de s'impliquer dans les processus socio-politiques, pour faire progresser leurs sociétés vers le développement durable. L'auteur remarque que l'efficacité de ces citoyens de la durabilité dépend de leur maîtrise de ces compétences, mais aussi de leur interaction avec les valeurs, les sources de motivation et les opportunités. Il précise également que, dans la mesure où l'EDD est à la fois holistique et transformationnelle, elle doit reposer sur une pédagogie transformative orientée vers l'action. Elle se caractérise par des

aspects tels que l'apprentissage autonome, la participation et la collaboration, la recherche de solutions aux problèmes, l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité. De telles approches pédagogiques sont indispensables au développement des compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable.

Les ODD et la Feuille de route de l'UNESCO pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'EDD ont identifié plusieurs grands thèmes pour l'EDD, parmi lesquels le changement climatique, la biodiversité, la production et la consommation durables, la justice mondiale et la réduction de la pauvreté. Dans le chapitre 3 *Principaux thèmes de l'éducation en vue du développement durable*, Marco Rieckman explique la pertinence de ces thèmes pour l'EDD, ainsi que leurs liens avec les ODD. Par ailleurs, ce chapitre dresse la liste de tout ce que les apprenants doivent maîtriser pour comprendre ces grands thèmes, pour se sentir concernés individuellement et en tant que membres de groupes sociaux, et pour s'engager et agir en faveur du développement durable dans ces différents domaines.

Les cinq domaines d'action prioritaires pour l'EDD : progrès et défis

Deuxième partie : Mettre en œuvre l'éducation en vue du développement durable porte sur les pratiques d'EDD actuellement mises en œuvre dans le cadre du Programme d'action global pour l'EDD. Les chapitres 4 à 8 s'intéressent en particulier aux cinq Domaines d'action prioritaires définis par le Programme d'action global : renforcer les politiques ; transformer les environnements d'apprentissage et de formation ; renforcer les capacités des éducateurs et des formateurs ; autonomiser et mobiliser les jeunes ; et accélérer les solutions durables au niveau local. Les deux derniers chapitres (9 et 10) abordent les principaux défis actuels en matière d'EDD : l'intensification des bonnes pratiques et le suivi des progrès, en particulier au regard de la Cible 4.7 des ODD.

Le domaine d'action prioritaire du Programme d'action global sur le renforcement des politiques met en lumière la nécessité d'augmenter le nombre de pays intégrant l'EDD à leurs politiques et stratégies relatives à l'éducation et au développement durable. Dans le Chapitre 4 *Renforcer les politiques en faveur d'une éducation en vue du développement durable de qualité*, Robert Didham et Paul Ofei-Manu examinent l'évolution des politiques relatives à l'EDD et identifient l'EDD comme un outil indispensable pour atteindre les ODD et appliquer l'Accord de Paris sur le changement climatique. Pour tirer pleinement profit de l'EDD et ainsi respecter ces engagements internationaux, les pays doivent faire de leur politique éducative une priorité, afin de veiller à l'inclusion et à l'application de l'EDD dans les systèmes éducatifs. Ce chapitre étudie plusieurs cadres politiques

existants qui favorisent la pratique de l'EDD dans de nombreux pays à travers le monde. L'EDD suppose de modifier en profondeur le système éducatif, ce qui a des implications majeures sur le plan politique. Il faut notamment renforcer les programmes d'enseignement, adopter des pédagogies et des méthodes novatrices pour la formation des enseignants, transformer les environnements d'apprentissage, mettre en place divers partenariats et créer des opportunités d'apprentissage à l'échelle locale. Cette démarche peut être entreprise de manière globale : plutôt que d'appliquer l'EDD en ajoutant de nouveaux sujets et contenus à des programmes d'enseignement déjà chargés, elle peut servir de base pour transformer radicalement les systèmes éducatifs. L'objectif étant de faire de ces systèmes des modèles pratiques d'apprentissage du développement durable. Il est possible d'aligner les stratégies éducatives nationales avec les ODD en définissant des objectifs d'apprentissage clairs au regard des cibles de chaque objectif, et en intégrant systématiquement l'EDD dans les politiques éducatives.

Pour bien mettre en œuvre l'EDD, il est important d'adapter les environnements d'apprentissage et de favoriser une approche globale à l'échelle de l'école. Dans le chapitre 5 *Comment l'EDD transforme-t-elle les environnements d'apprentissage et de formation ?* Rob O'Donoghue, Jim Taylor et Vivo Venter examinent les récentes transformations des environnements d'apprentissage et de formation dans les écoles, les communautés et d'autres contextes institutionnels d'EDD. Ce chapitre montre que la sensibilisation et la transmission du message ne sont plus les préoccupations principales et que, si l'apprentissage participatif gagne du terrain, la distinction entre éducation formelle, non formelle et informelle disparaît peu à peu. L'étude se penche sur l'émergence d'environnements d'apprentissage davantage participatifs, réflexifs et au service des apprenants. L'approche institutionnelle globale inclut la gouvernance des établissements, le contenu et la méthode des enseignements, la gestion des campus et des installations, ainsi que la coopération avec les partenaires et les communautés dans leur ensemble. Un simple modèle d'apprentissage par l'action permet de montrer à quel point ce changement est impératif, en particulier dans le contexte des ODD. Sept études de cas sur la transformation des environnements d'apprentissage sont ensuite présentées. Elles illustrent comment des environnements d'apprentissage basés sur l'EDD se développent comme des lieux d'apprentissage délibératif. Six schémas d'expansion et d'intégration sont présentés pour analyser les exemples fournis. Ils mettent en avant une approche institutionnelle globale qui permet de renforcer l'implication et favorise l'intégration, la participation inclusive, l'examen critique, ainsi que la révision et l'application de changements pratiques. Ce type d'environnement d'apprentissage participatif permet aux individus de cibler et examiner leurs préoccupations communes et d'élaborer des moyens plus efficaces pour apprendre et agir ensemble.

Il convient d'inclure davantage les pédagogies et les domaines thématiques de l'EDD dans les formations des enseignants et des formateurs. Dans le chapitre 6 rédigé par Ahmad Qablan, il est question du *Domaine d'action prioritaire 3 du Programme d'action global pour l'EDD : renforcer les capacités des éducateurs et des formateurs*. La communauté internationale est convaincue que l'éducation permettra d'atteindre les objectifs de l'EDD. Ce chapitre insiste sur l'importance du renforcement des capacités des éducateurs, afin qu'ils soient en mesure d'appliquer des pédagogies transformatrices dans leur enseignement. Il commence par présenter les théories et les tendances les plus récentes en matière de pédagogies transformatrices favorisant un avenir durable ; puis fait le point sur les modèles et initiatives actuellement employés pour inclure l'EDD dans les programmes de formation des enseignants. Ce chapitre entend également faire la lumière sur les défis de la formation des enseignants dans le cadre de l'EDD, en s'appuyant sur les récentes approches visant à intégrer l'apprentissage de la durabilité dans la formation des enseignants.

Cela fait déjà plusieurs décennies que les jeunes sont engagés dans des mouvements en faveur de la protection de l'environnement, du développement durable et de la justice. Aujourd'hui, en tant qu'acteurs clés du développement durable, ils expriment de plus en plus fortement leurs préoccupations et se présentent comme les fers de lance d'une action transformatrice en faveur d'un futur plus sain sur le plan environnemental, socialement équitable et économiquement juste. Dans le chapitre 7, *Autonomiser et mobiliser les jeunes*, Priya Vallabh examine les opportunités d'engagement des jeunes en faveur de l'EDD. Ces derniers sont particulièrement sensibles aux effets de la dégradation de l'environnement, de l'injustice sociale et des privations économiques. En conséquence, les tendances récentes font état de l'intensification des efforts ciblant les jeunes dans le cadre de l'EDD. Ce chapitre fournit des conseils pour favoriser l'EDD par, pour et avec les jeunes. Pour décrire les activités et rendre compte de leur variété, il fait une distinction entre les programmes développés pour les jeunes et ceux développés par les jeunes. Il illustre également le fait que la manière dont les adultes et les jeunes choisissent de travailler ensemble influence la mesure dans laquelle il est possible de tirer profit de leur contribution et de s'en inspirer. L'auteur affirme que les jeunes ne forment pas un groupe dont les membres peuvent être dissociés du rôle et de la position sociale qu'ils occupent au sein de leur communauté. Ils ne forment pas non plus un groupe uniforme partageant un seul ensemble de caractéristiques, de difficultés et de priorités communes. En articulant, d'une part, les rapports entre les différentes intentions dans le cadre des directives et des objectifs internationaux et les tensions qui découlent de ces modes de fonctionnement, d'autre part, ce chapitre fait apparaître des pédagogies et des interactions plus engagées et réflexives qu'il

conviendrait d'exploiter pour encadrer les mouvements d'EDD impliquant des jeunes.

Les communautés locales, urbaines comme rurales, comptent parmi les principaux acteurs du développement durable. Dans le chapitre 8, Victor Tichaona Pesanayi et Chisala Lupele étudient *l'Accélération des solutions durables au niveau local*. Il est essentiel que les gouvernements nationaux et locaux, les organisations non gouvernementales et toutes les autres organisations et institutions actives au niveau local renforcent les opportunités d'apprentissage pour donner aux parties prenantes les moyens de relever les défis auxquels leurs communautés doivent faire face en matière de développement durable. En ville comme dans les campagnes, des citoyens mettent en œuvre une multitude d'actions locales pour accélérer la mise en place de diverses solutions durables adaptées à leur contexte particulier. Ce phénomène est illustré dans ce chapitre par des études de cas provenant des cinq régions géographiques. Le rôle joué par l'EDD dans l'accélération des solutions durables au niveau local est souligné par des exemples mettant en avant des approches formelles, non formelles et informelles. Ce chapitre isole et analyse quatre caractéristiques de l'EDD qui font progresser le développement durable au niveau local : l'adaptation au contexte local ; la contribution au bien commun par le biais de la coparticipation et le développement de compétences propices à la durabilité ; la coopération intersectorielle et la culture de l'espoir.

Amplifier l'EDD et suivre les progrès

De nombreuses publications portent sur l'amplification des effets des projets de développement, des entreprises sociales et des organisations à but non lucratif, mais jusqu'à présent l'amplification des initiatives en matière d'EDD et l'impact de celles-ci ont rarement été étudiés. C'est pourquoi dans le chapitre 9, Felix Spira et Sirkka Tshiningayamwe expliquent comment amplifier les actions en matière d'EDD auprès des responsables politiques, des établissements éducatifs, des éducateurs, des jeunes et des communautés locales. Ce chapitre cherche à répondre à quatre questions : Qu'entend-on par amplification ? Que faut-il amplifier ? Qui doit prendre part à ce processus ? Par quels moyens et stratégies peut-on amplifier l'impact des initiatives en matière d'EDD ? Ce chapitre commence par un compte rendu des recherches existantes sur l'amplification de l'impact des initiatives en matière d'éducation et met en exergue un ensemble de perspectives sur ce sujet. Il présente ensuite quatre exemples d'amplification réussis.

De longue date, il est admis que l'évaluation des progrès et de la réussite des interventions en matière d'EDD est indispensable. C'est un sujet d'étude particulièrement difficile, du fait même de l'ambition transformatrice de l'EDD. Dans le chapitre 10 *Suivi de l'EDD*, Ashley Stepanek Lockhart aborde la question du suivi de l'EDD, examine les évolutions passées et présentes dans le contexte du Programme d'action global et des ODD et propose des moyens d'améliorer ce suivi à l'avenir. La première section s'attache à définir le suivi comme une manière de contrôler et d'améliorer les progrès vers une meilleure prise en compte du développement durable dans l'éducation, et examine les moyens mis en œuvre pour cela : entrants (politiques), extrants (données obtenues) et résultats (évaluations). La deuxième section donne une analyse historique du suivi de l'EDD tout au long de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (DEDD). Elle inclut des enseignements au sujet du développement d'indicateurs fournis par le Groupe d'experts chargés du suivi et de l'évaluation de la Décennie, en particulier, dans la région Asie-Pacifique, notamment sur la nécessité de trouver un équilibre entre les priorités mondiales, les priorités nationales et celles inhérentes au contexte. Elle soulève également la question du manque de données et de l'insuffisance des analyses pour le suivi de l'EDD à l'échelle nationale. Dans la troisième section, le chapitre examine le suivi du Programme d'action global et des ODD, plus particulièrement, des Cibles 4.7, 12.8 et 13.3 et des indicateurs correspondants. La dernière section s'appuie sur les analyses des sections précédentes pour étudier le suivi comme un moyen d'améliorer l'apprentissage de l'EDD et de générer un impact durable de plus grande ampleur. Elle souligne qu'il est nécessaire de mettre au point des moyens plus créatifs pour suivre les initiatives en matière d'EDD dans leur contexte : le suivi doit notamment devenir plus exploratoire et inclusif, en particulier auprès des enfants non scolarisés, des jeunes et des adultes. En outre, des approches plus qualitatives sont nécessaires pour identifier et comprendre les idées émergentes et les nouvelles réponses proposées par les apprenants. Il s'agit d'un aspect crucial pour préserver le caractère dynamique et transformateur de l'EDD.

L'avenir de l'EDD

Nous espérons que cette publication mettra en lumière les grands progrès accomplis par l'EDD depuis son émergence, mais aussi la richesse et la diversité de ce concept et de sa mise en œuvre, sans oublier les défis à relever qui sont pour la plupart liés à l'ambition transformatrice inhérente à l'EDD.

L'EDD doit continuer à évoluer. L'UNESCO organise actuellement des consultations et des colloques rassemblant des experts dans le but d'explorer et de définir l'avenir de l'EDD ; mais aussi de veiller à ce qu'elle s'adapte à

l'évolution des contextes mondiaux, nationaux et locaux. Elle devra notamment s'adapter aux contextes changeants et aux tendances émergentes telles que la reconnaissance du développement durable comme un mode de vie assumé par les jeunes, et non plus seulement comme une série de défis environnementaux. Il est désormais clair que l'EDD ne doit plus seulement être axée sur les connaissances et compétences favorisant les valeurs et les attitudes propices au développement durable, et doit donner les moyens aux citoyens responsables d'agir pour le changement. Dans un monde de plus en plus interconnecté, les progrès technologiques transforment le rôle de l'éducation formelle : il ne s'agit plus de transmettre des connaissances, mais de développer la réflexion critique. Les solutions technologiques aux « vieilles » problématiques du développement durable devraient permettre à l'éducation d'avoir un impact qui dépasse le cadre des simples changements de comportement, tel que le réflexe d'éteindre les lumières. D'ailleurs, dans de nombreuses régions du monde, l'EDD est liée à des actions de citoyenneté et l'idée selon laquelle la communauté a un rôle majeur à jouer dans ces transformations est de plus en plus répandue. Les aspects positifs et les lacunes de l'EDD ont déjà fait l'objet d'une réflexion suffisante. C'est maintenant la pertinence contextuelle de l'EDD dans les pays en développement et développés qu'il convient de mieux prendre en compte. Plus que tout, le Programme de développement durable à l'horizon 2030 est une occasion dont il faut profiter pour intensifier l'EDD et élargir ses perspectives afin de concrétiser son rôle en tant qu'outil transversal pour la réalisation de l'ensemble des Objectifs de développement durable.

Nous sommes aujourd'hui à mi-chemin de la mise en œuvre du Programme d'action global. L'EDD gagne de l'ampleur et les appels se multiplient pour faire de l'éducation un facteur majeur de la transition nécessaire à l'émergence d'un monde plus durable. Des parties prenantes du monde entier s'engagent à renforcer le rôle de l'éducation, et plus précisément de l'EDD, en faveur du développement durable. Nous avons toutes les raisons de croire que l'avenir de l'EDD sera aussi riche que son présent et son passé.

À propos des auteurs

Adesuwa Vanessa Agbedahin est actuellement chercheuse postdoctorale au Centre pour la recherche sur l'enseignement supérieur et le développement (CRHED) à l'Université de l'État-Libre (Afrique du Sud). Elle participe également à un projet de recherche portant sur la prise de décisions, les choix et l'accès à l'enseignement supérieur des étudiants de premier cycle universitaire, et elle est consultante pour une étude de suivi des anciens élèves de la Fondation Ford en Afrique du Sud. Vanessa a obtenu son doctorat et sa maîtrise à l'Université de Rhodes, en Afrique du Sud. Sa thèse présentait une explication morphogénétique de l'influence des systèmes basés sur la pratique et la formation professionnelle dans l'intégration de l'EDD dans l'enseignement supérieur. Ses recherches de maîtrise en éducation à l'environnement ont porté sur la possibilité de développer des opportunités d'apprentissage et de changement des comportements auprès des services d'intendance des universités, afin de réduire le gaspillage alimentaire dans les cantines.

Won-Jung Byun est chef de projet senior au sein de la Section de l'éducation pour le développement durable et la citoyenneté mondiale de l'UNESCO. Son travail consiste notamment à coordonner les actions concernant l'avenir de l'EDD post-Programme d'action global et le suivi des progrès vers la réalisation de la Cible 4.7 des ODD. Avant d'intégrer l'UNESCO, elle a passé 12 ans au Centre régional d'expertise (CRE) sur l'éducation en vue du développement durable de l'Université des Nations Unies à Tongyeong (Corée du Sud), pour promouvoir l'EDD aux niveaux local, régional et national. Son action portait plus particulièrement sur l'implication des parties prenantes locales et la mobilisation des écoles et des jeunes. Elle a cofondé la Fondation éducative de Tongyeong pour le développement durable (2011) et le Centre Sejahtera pour les CRE de la région Asie-Pacifique (2015). Entre 2009 et 2014 Won a également été coordonnatrice régionale des CRE d'Asie-Pacifique, et sa mission consistait à promouvoir l'EDD dans les CRE de la région.

Bernard Combes soutient les activités de l'UNESCO dans le domaine de l'éducation en vue du développement durable (EDD). Il est responsable des actions de plaidoyer et de communication : publications, contenus sur Internet, relations publiques et élaboration de matériel pédagogique. Il coordonne également la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'EDD, et en particulier du domaine d'action prioritaire « Accélérer les solutions durables

au niveau local », par le biais du développement de partenariats et le partage d'expériences. Il est le point focal du Secteur de l'éducation en ce qui concerne la biodiversité et celui de l'UNESCO dans le cadre de la Charte de la Terre. Ses missions consistent notamment à renforcer la coopération avec d'autres agences et parties prenantes en vue d'améliorer la communication, l'éducation et la sensibilisation dans les domaines de la biodiversité, de l'eau, des océans et des modes de vie durables. Auparavant, il a travaillé pour les programmes de l'UNESCO dédiés à la petite enfance, plus précisément sur les questions liées à l'information/la documentation, les partenariats, la constitution de réseaux et les actions de plaidoyer à travers le monde.

Robert J. Didham (PhD) est directeur adjoint du Centre pour l'apprentissage collaboratif en vue du développement durable et professeur associé à l'Université de Norvège intérieure. Ses thèmes de prédilection sont le développement durable à l'échelle des communautés, la participation publique et l'apprentissage social. Il bénéficie d'une grande expérience en recherche interdisciplinaire et en développement de projets de renforcement des capacités. Il a coordonné des travaux de recherche internationaux sur l'éducation en vue du développement durable, sur la consommation durable et la planification de l'adaptation ; et il a dirigé des projets de soutien politique pour plusieurs gouvernements nationaux. Auparavant, il a été coordinateur en chef de la section Développement des capacités et Éducation à l'Institut des stratégies environnementales mondiales (IGES), basé au Japon ; et cela l'a conduit à beaucoup travailler dans toute la région Asie-Pacifique. Au Centre pour l'apprentissage collaboratif, il supervise des projets de recherche sur la planification participative et la mise en œuvre des ODD à l'échelle locale ; ainsi que sur l'intégration d'approches pédagogiques transformatrices dans l'éducation formelle et non formelle.

Julia Heiss est socio-anthropologue et responsable de la planification de l'enseignement. Elle dispose d'une grande expérience dans la conception et la mise en œuvre de programmes d'enseignement scientifique, technique et professionnel, mais aussi de programmes dédiés à l'éducation des filles, au développement durable, à la consommation durable, au changement climatique et à la réduction des risques de catastrophe. Elle travaille pour l'UNESCO depuis 20 ans, au Kenya et en France, et elle a coordonné des programmes dans plusieurs autres pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Elle a aussi participé à la préparation du Rapport mondial de suivi sur l'Éducation pour tous. Elle est actuellement chef d'équipe du programme de l'éducation en vue du développement durable au sein de l'UNESCO.

Alexander Leicht dirige la Section de l'éducation pour le développement durable et la citoyenneté mondiale de l'UNESCO. Avant de rejoindre l'Organisation

en 2011, Alexander Leicht était depuis 2004 à la tête du Secrétariat allemand pour la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable au sein de la Commission allemande pour l'UNESCO à Bonn. Son rôle consiste notamment à coordonner la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable (EDD) ; à assurer le suivi de la Décennie des Nations Unies pour l'EDD dans les cinq Domaines d'action prioritaires que les politiques, les institutions éducatives, les éducateurs, les jeunes et les communautés locales (ce qui inclut l'éducation au changement climatique, l'éducation à la réduction des risques de catastrophe et l'éducation visant à promouvoir une consommation durable, entre autres) ; et à aider les pays à développer, renforcer et généraliser l'éducation à la citoyenneté mondiale (ECM), par le biais, notamment, de l'éducation à la paix et aux droits de l'homme et de la prévention de l'extrémisme violent par l'éducation.

Chisala Lupele est membre de l'Association pour l'éducation à l'environnement d'Afrique australe (EEASA). En 2016, elle a remporté un prix en tant que membre d'une équipe d'étudiants-chercheurs favorisant une action locale pour une gestion durable de l'eau sur les petites exploitations agricoles. Elle a récemment obtenu une maîtrise en sciences de l'éducation (éducation à l'environnement) à l'Université de Rhodes, en Afrique du Sud. Son mémoire portait sur l'apprentissage social et l'utilisation de la radio comme moyen de promotion des pratiques agricoles durables auprès des petits exploitants d'une communauté rurale de la province du Cap-Oriental (Afrique du Sud), dans le cadre du programme Amanzi for food. Elle s'intéresse tout particulièrement à l'usage de la communication environnementale pour transformer l'éducation en la matière. Elle est actuellement chroniqueuse pour le journal zambien The Globe, dans lequel elle écrit des articles sur l'EDD, la communication au service du développement et l'environnement. L'Association pour l'éducation à l'environnement d'Afrique australe (EEASA), fait partie du Réseau de partenaires 3 du Programme d'action global de l'UNESCO qui travaille sur le renforcement des capacités.

Rob O'Donoghue est professeur émérite au Centre de recherche sur l'éducation à l'environnement de l'Université de Rhodes. Il a travaillé sur les thèmes de l'apprentissage par l'action et de l'apprentissage social dans le cadre de l'éducation à l'environnement et à la durabilité, en tant que processus d'évaluation du changement par l'action collective dans les écoles et les communautés d'Afrique australe. Il a mis au point le modèle des 5T à partir de ses premiers travaux avec Tim Wright au Centre Umgeni Valley ; et la plupart de ses recherches actuelles portent sur l'inclusion des savoirs et des pratiques autochtones dans l'apprentissage des nouvelles connaissances sur l'environnement et les enjeux de la durabilité.

Paul Ofei-Manu (PhD) est chercheur senior en élaboration des politiques et responsable de la section Éducation à l'Institut des stratégies environnementales mondiales (Japon). Auparavant, il était chercheur et maître de conférences adjoint à l'Université d'éducation de Miyagi (Japon). Ses sujets de recherche actuels incluent l'éducation de qualité et les ODD, l'apprentissage social, le développement et l'évaluation des capacités, la gouvernance, l'éducation et l'apprentissage en vue de la réduction des risques de catastrophe (RRC), et les liens RRC-ACC (adaptation au changement climatique). Il est l'auteur de plusieurs articles dans des revues universitaires et de publications sur la politique environnementale. Membre actif de l'IEMA (Royaume-Uni) et consultant sur les questions de développement durable, il a aussi été l'auditeur externe du projet du Fonds-en-dépôt japonais pour l'EDD. Il est également membre du Conseil du Partenariat mondial pour l'éducation environnementale (GEEP).

Ahmad Qablan est maître de conférences en sciences de l'éducation, actuellement professeur invité à l'Université de l'Alberta (Canada). Il est titulaire d'un doctorat en sciences et en éducation au développement durable, et il a travaillé pendant plus de dix ans à la faculté de sciences de l'éducation de l'Université hachémite de Jordanie. Il a également exercé les fonctions de Responsable des programmes scolaires à l'Académie des enseignants Reine Rania (Jordanie). Il s'intéresse à l'EDD et à la citoyenneté mondiale depuis plus de dix ans. Auteur de plus de 65 ouvrages, chapitres et articles, il a dirigé plusieurs projets de recherche en éducation pour l'UNESCO, l'UNICEF, l'Union européenne et l'USAID.

Marco Rieckmann est professeur à l'Université de Vechta (Allemagne), spécialiste du développement de l'enseignement supérieur. Il est titulaire d'un doctorat en recherche pédagogique. Les principaux thèmes de ses recherches et de ses cours sont l'enseignement supérieur, le développement et l'évaluation des compétences, l'éducation (supérieure) en vue du développement durable et l'éducation à l'échelle mondiale. Il est porte-parole du réseau germanophone « Formation des enseignants en vue du développement durable » ; vice-président de la Commission « Éducation en vue du développement durable » au sein de l'Association allemande de la recherche pédagogique (German Educational Research Association, GERA) ; représentant de la GERA au Conseil de l'Association européenne de la recherche pédagogique (European Educational Research Association, EERA) ; et membre du Groupe des organisateurs du réseau « Recherche en éducation à l'environnement et à la durabilité » de l'EERA. Il est également l'auteur principal, en 2017, de la publication de l'UNESCO : *L'éducation en vue des objectifs de développement durable : Objectifs pédagogiques*.

Felix Spira est l'un des cofondateurs du Bureau vert de l'université de Maastricht et de rootAbility. Il a animé plus de 150 ateliers et interventions dans 11 pays, sur

des thèmes tels que la durabilité dans l'enseignement supérieur, le changement organisationnel et l'évaluation de la durabilité. Il a fait partie des 50 jeunes sélectionnés pour assister à la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'éducation au développement durable qui s'est tenue au Japon. Il s'est formé à la University College London, à la University College Maastricht et aux Hobart and William Smith Colleges. Dans le cadre de son travail à l'Institut néerlandais de recherche sur les transitions (Dutch Research Institute for Transitions), il a élaboré un cadre permettant de mieux comprendre comment renforcer l'impact des initiatives en matière de durabilité.

Ashley Stepanek Lockhart est consultante auprès de plusieurs organisations des Nations Unies et organismes internationaux à but non lucratif travaillant dans les domaines de la recherche pédagogique, du suivi et de l'évaluation, de l'analyse des politiques et de l'examen des programmes. Elle a participé à plusieurs projets portant sur l'éducation et l'apprentissage en faveur de la justice et de la transformation sociales ; notamment autour de questions telles que la citoyenneté mondiale, le développement durable, l'apprentissage tout au long de la vie et l'alphanétisation des jeunes et des adultes marginalisés. Ses missions récentes incluent la programmation de recherches pour les équipes de l'UNESCO chargées de l'EDD et du patrimoine culturel immatériel et la préparation de rapports sur ces recherches ; ainsi que l'élaboration de profils nationaux et de rapports pour le Centre pour l'apprentissage tout au long de la vie de l'Organisation des ministres de l'Éducation des pays du sud-est asiatique (SEAMEO CELLL) et la préparation d'un document d'information pour le Rapport mondial de suivi sur l'éducation. Elle est professeure dans l'enseignement supérieur, elle a été responsable académique d'une École supérieure de relations internationales et elle termine actuellement un second diplôme de maîtrise à l'Institut d'éducation de l'UCL (University College London).

Jim Taylor est Directeur de l'éducation à l'environnement pour la Wildlife and Environment Society of South Africa (WESSA). Il travaille surtout sur l'éducation à l'environnement, l'EDD et les mécanismes d'évolution sociétale. Il est membre et vice-président de l'un des réseaux de partenaires constitués dans le cadre du Programme d'action global de l'UNESCO. Il est également membre du réseau d'experts GIZ qui vise à favoriser l'EDD en Allemagne, en Inde, au Mexique et en Afrique du Sud. Il s'intéresse tout particulièrement à l'éducation et à la gestion durable de l'eau, par le biais de la science citoyenne et d'approches participatives de la recherche. Membre fondateur et ancien président de l'Association pour l'éducation à l'environnement d'Afrique australe (Environmental Education Association of Southern Africa, EEASA), il a reçu un Prix des droits de l'homme en 1997. Il est aussi membre fondateur des Éco-écoles en Afrique du Sud et du Programme régional d'éducation à l'environnement de la Communauté

de développement de l'Afrique australe (SADC). Ce programme soutient la constitution de réseaux, la formation, la préparation de ressources, et les travaux de recherche, d'évaluation et d'élaboration des politiques dans 15 pays d'Afrique australe. Il a également participé au développement de l'éducation à l'environnement dans des pays comme le Brésil, l'Inde, l'Indonésie, le Malawi, la Suède, la Tanzanie et le Zimbabwe. Il a passé un doctorat en éducation à l'environnement à l'Université de Rhodes et une maîtrise en psychologie de l'environnement à l'Université de Surrey.

Victor Tichaona Pesanayi est Secrétaire général de l'Association pour l'éducation à l'environnement d'Afrique australe (EEASA), membre du Réseau de partenaires 3 du Programme d'action global de l'UNESCO qui travaille sur le renforcement des capacités. L'EEASA est une association régionale constituée de membres, régie par une constitution et dirigée par un conseil composé de volontaires élus. Elle a vu le jour en 1982. Il s'agit d'une association multidisciplinaire visant à développer des processus éducatifs de qualité qui entraînent des changements transformateurs en faveur de l'environnement et des mécanismes régulateurs de la biosphère. Il s'intéresse en particulier aux projets de développement concernant la gestion durable de l'eau à usage agricole dans des contextes transfrontaliers ; ainsi qu'aux projets de justice sociale impliquant des agriculteurs, des formateurs, des agents de vulgarisation agricole et des municipalités locales. Il travaille également sur la recherche, l'éducation et le développement dans les domaines de la constitution de communautés rurales et urbaines durables, de la consommation d'eau pour la production alimentaire et des systèmes agro-écologiques participatifs et reposant sur des réseaux.

Sirkka Tshiningayamwe est actuellement maître de conférences à la International University of Management en Namibie. Elle a terminé son doctorat en 2016, puis ses recherches postdoctorales en 2017 au Centre de recherche sur l'éducation à l'environnement de l'Université de Rhodes. Ses recherches postdoctorales étudient les moyens de donner une plus grande place à l'EDD dans la formation des enseignants en Afrique australe. Elle a présenté les résultats de ses travaux lors de conférences organisées par l'Association sud-africaine de l'éducation (Education Association of South Africa, EASA), l'Association sud-africaine de recherche en éducation (South African Education Research Association, SAERA) et l'Association pour l'éducation à l'environnement d'Afrique australe (EEASA). Elle a été publiée dans le Journal d'éducation à l'environnement d'Afrique australe et elle a contribué à la rédaction de l'ouvrage *Schooling for Sustainable Development in Africa*.

Priya Vallabh est maître de conférences et doctorante au Centre de recherche sur l'éducation à l'environnement (Environmental Learning Research Centre, ELRC)

de l'Université de Rhodes, en Afrique du Sud. Elle participe à une grande variété d'initiatives de recherche, d'enseignement et d'apprentissage dans les domaines de l'EDD et de l'éducation à l'environnement, et notamment à des projets portant sur la jeunesse et les théories d'apprentissage. Ses recherches étudient le potentiel des réseaux pour la généralisation de l'apprentissage social et des actions en faveur de l'environnement. Elle travaille actuellement sur les modèles de science citoyenne en Afrique du Sud, et plus particulièrement sur la manière dont ces différents modèles favorisent de multiples formes d'action et d'apprentissage social. Ses travaux sont motivés par un intérêt pour la façon dont les différentes cultures d'apprentissage mises en œuvre dans les programmes de science citoyenne permettent un accès épistémique aux disciplines scientifiques.

Vivo Venter est responsable de la division Éducation au Centre pédagogique de la réserve naturelle d'Umgeni Valley à Howick (Afrique du Sud), gérée par la WESSA. Son travail concerne surtout l'intégration de pratiques durables dans les programmes éducatifs. Elle s'intéresse tout particulièrement à la transformation des méthodes de formation et d'enseignement afin de les rendre plus participatives et plus inclusives. Elle a une grande expérience de l'enseignement de l'éducation à l'environnement, dans des contextes aussi bien formels que non formels, et elle a animé des formations portant sur l'éducation à l'environnement et le développement de méthodes de formation à l'intention de jeunes ; le but étant de les aider à obtenir des compétences nécessaires pour travailler dans l'économie verte. Elle a obtenu une maîtrise à l'université d'Anvers en biologie : biodiversité, conservation et restauration.

Première partie

Comprendre l'éducation
en vue du développement
durable

Chapitre 1

D'Action 21 à la Cible 4.7 : l'essor de l'éducation en vue du développement durable

*Alexander Leicht, Bernard Combes, Won Jung Byun,
Adesuwa Vanessa Agbedahin*

L'adoption du Programme de développement durable à l'horizon 2030 a donné un nouvel élan à l'éducation en vue du développement durable (EDD) et a fait naître un contexte particulièrement propice à l'intensification de l'EDD. Le Programme 2030 définit un programme universel très ambitieux en matière d'éducation, résumé par l'Objectif de développement durable 4 qui vise à « Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie » (ONU, 2015). Dans cet Objectif 4, l'une des cibles les plus ambitieuses, intéressantes et exigeantes est sans doute la Cible 4.7 :

« D'ici à 2030, faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vie durables, des droits de l'homme, de l'égalité des sexes, de la promotion d'une culture de paix et de non-violence, de la citoyenneté mondiale et de l'appréciation de la diversité culturelle et de la contribution de la culture au développement durable ».

Par ailleurs, l'EDD peut être un outil pour la réalisation de l'ensemble des Objectifs de développement durable (ODD). C'est dans cette perspective que, lors de sa 74^e session, la Deuxième Commission de l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté une résolution sur l'EDD dans le cadre des ODD (A/C.2/72/L.45). Le rôle de l'EDD en tant que « partie intégrante de l'objectif de développement durable relatif à l'éducation de qualité [et] catalyseur essentiel de tous les autres objectifs de développement durable » y est explicitement affirmé.

Revenant sur l'environnement politique mondial actuellement favorable à l'EDD, le présent chapitre décrit le développement de ce concept en examinant deux axes d'égale importance : les efforts déployés par les acteurs du développement durable pour utiliser l'éducation au profit du développement durable, et les efforts déployés par les acteurs de l'éducation pour intégrer les principes du développement durable dans les systèmes éducatifs. C'est parce que ces deux axes ont convergé qu'un fort engagement pour l'EDD s'est développé au fil du temps.

Intégrer l'éducation dans le développement durable

L'adoption des ODD a souligné l'importance du rôle de l'éducation comme instrument dans le débat international sur le développement durable. Toutefois, l'idée que l'éducation est l'un des outils qui permettra au développement durable de devenir une réalité n'est pas nouvelle.

L'engagement de l'UNESCO en faveur de la sensibilisation et de l'éducation à l'environnement date des débuts de l'Organisation, avec la création dès 1948 de l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature, désormais aussi connue sous le nom d'Union mondiale pour la nature), première ONG spécifiquement mandatée pour protéger l'environnement naturel. L'UNESCO a également participé à l'organisation de la Conférence internationale des Nations Unies sur l'environnement humain à Stockholm (Suède), en 1972, qui a conduit à la création du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

Par la suite, pendant deux décennies, l'UNESCO et le PNUE ont dirigé le Programme international d'éducation relative à l'environnement (1975-1995),

lequel fournissait une vision et des conseils sur la mobilisation de l'éducation pour renforcer la prise de conscience environnementale. En 1976, l'UNESCO a lancé Connexion, un bulletin de l'éducation relative à l'environnement qui faisant office d'organe officiel du Programme international d'éducation relative à l'environnement UNESCO-PNUE (PIEE). Jusqu'en 2007, cette publication servait de ressource pour l'échange d'informations sur l'éducation à l'environnement (EE), en général, et pour la promotion des objectifs et des activités du PIEE, en particulier. Elle a aussi permis de créer un réseau d'institutions et d'individus intéressés et actifs dans le domaine de l'éducation à l'environnement.

Cette longue coopération entre l'UNESCO et le PNUE sur le thème de l'éducation à l'environnement (puis de l'EDD) s'est aussi traduite par l'organisation conjointe de quatre grandes conférences internationales sur l'éducation à l'environnement depuis 1977 : la première Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement à Tbilissi, Géorgie (octobre 1977) ; la conférence intitulée « Stratégie internationale d'action pour l'éducation et la formation à l'environnement dans les années 1990 », à Moscou, Fédération de Russie (août 1987) ; la troisième Conférence internationale sur « l'Environnement et la société : éducation et sensibilisation du public à la viabilité » à Thessalonique, Grèce (décembre 1997) ; et la quatrième Conférence internationale sur l'éducation relative à l'environnement pour un avenir viable à Ahmedabad, Inde (novembre 2007).

Ces réunions ont mis en exergue le rôle crucial de l'éducation pour le développement durable. C'est lors de la conférence de Tbilissi en 1977 que le rôle clé de « l'éducation sur les questions d'environnement » (comme le décrivent les recommandations de la Conférence de Stockholm de 1972) a été pleinement exploré pour la première fois. Organisée par l'UNESCO avec la coopération du PNUE, cette manifestation était la première conférence intergouvernementale mondiale sur le sujet. Elle a donné lieu à la Déclaration de Tbilissi qui considère l'environnement « dans son ensemble – naturel et créé par l'homme, technologique et social (économique, politique, technologique, historico-culturel, moral, esthétique) » (UNESCO, 1977, point 3). Les buts de l'éducation relative à l'environnement dépassaient de loin l'inclusion de l'écologie dans les programmes d'enseignement et visaient à « faire clairement comprendre l'existence et l'importance de l'interdépendance entre l'économie, le social, la politique et l'écologie dans les zones tant urbaines que rurales » (*Ibid.*, point 1). Cette idée est devenue l'un des fondements de l'EDD.

La déclaration compte 41 recommandations couvrant trois grands thèmes : le rôle, les objectifs et les principes directeurs de l'éducation à l'environnement ; les stratégies pour le développement de l'éducation à l'environnement au niveau national ; et la coopération internationale et régionale. Les gouvernements se sont accordés sur un principe directeur fondamental : l'éducation à l'environnement englobe une grande variété de dimensions environnementales, sociales, éthiques et culturelles. Cette vision avant-gardiste n'a toutefois jamais été pleinement mise en œuvre : les efforts internationaux, tout comme de nombreuses initiatives nationales, ont davantage ciblé les préoccupations environnementales que le développement humain, social ou économique intégré.

Cependant, à l'aube de la quatrième conférence qui s'est tenue en Inde en 2007, le rôle majeur de l'éducation dans la promotion des trois piliers du développement durable était largement admis à l'échelle internationale. Cette réunion a examiné un état des lieux de l'éducation à l'environnement et de son développement afin de relever les défis de la durabilité et les objectifs de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable. En 2012, pour marquer 35 ans d'action mondiale en matière d'éducation depuis la première Conférence de Tbilissi, une Conférence intergouvernementale (Tbilissi+35) a relancé un appel mondial présentant l'éducation à l'environnement comme moyen de parvenir au développement durable.

En 1992, le Sommet Planète Terre a eu lieu à Rio de Janeiro. C'est là qu'un plan d'action, Action 21, a été établi. L'UNESCO a été désignée chef de projet pour le chapitre 36 de ce plan qui portait sur l'éducation. Le chapitre 36 d'Action 21 affirme explicitement que « l'éducation, la sensibilisation du public et la formation sont liées à pratiquement tous les domaines d'Action 21 ». Cela marque une évolution importante de la manière de penser l'éducation à l'environnement et le début de la convergence de plusieurs domaines d'éducation (environnement, population, développement, etc.) en un seul concept unifié, celui d'éducation en vue du développement durable.

Le projet Éducation et information en matière d'environnement et de population pour le développement humain (EPD) a été lancé en 1994. Il a été conçu pour parvenir à « un développement durable équitable et axé sur l'être humain en adoptant une approche intégrée des questions relatives à l'environnement, à la population et au développement » (UNESCO, 1994). Projet interdisciplinaire impliquant plusieurs institutions (l'UNESCO, le PNUE et l'UNFPA en particulier) et regroupant plusieurs questions spécifiques en un seul concept unifié – l'éducation en vue du développement durable – EPD

dépassait les frontières de l'enseignement formel pour mettre en avant une éducation exploitant toute une variété de canaux (écoles, entreprises, médias, organisations communautaires et associations). EPD était donc, dans une perspective générale de réorientation voire de réforme de l'éducation, pleinement conforme aux principes de l'éducation tout au long de la vie.

Vingt ans après le sommet de Rio s'est tenue la conférence de suivi intitulée Sommet de la Terre 2012, ou Rio+20.

Cette Conférence des Nations Unies sur le développement durable a souligné l'engagement des gouvernements en faveur de la généralisation du développement durable par la promotion de l'EDD conformément aux objectifs de la Décennie (2005-2014) (Organisation des Nations Unies, 2012). Pendant la préparation de ce sommet (comme pendant les débats politiques qui ont suivi), on a assisté à une prise de conscience que l'UNESCO résume ainsi dans son principal document de travail sur le sommet : « Le développement durable ne saurait être réalisé uniquement à l'aide de moyens techniques, de mécanismes de réglementation politique ou d'instruments financiers. Si l'on veut parvenir un développement durable, il faut changer notre manière de penser et d'agir et, par conséquent adopter des modes de vie, de consommation et de production durables. Seuls l'éducation et l'apprentissage à tous les niveaux et dans tous les contextes sociaux peuvent provoquer une transformation aussi radicale. » (UNESCO, 2012a : 13). Le rapport final du sommet Rio+20 – *L'avenir que nous voulons* – entérinait donc de forts engagements en faveur de l'éducation comme facteur important pour l'économie verte, l'emploi, la protection sociale et la durabilité en général.

Depuis 2012, le rôle de l'éducation en vue du développement durable a été encore davantage reconnu au cours de consultations mondiales organisées par les Nations Unies sur un certain nombre de thèmes précis pour faire le point sur la mise en œuvre des Objectifs du Millénaire pour le développement et pour préparer les ODD. La durabilité faisait partie des thèmes traités lors de l'une de ces consultations, de même qu'un certain nombre de défis environnementaux spécifiques. Les participants à cette consultation étaient surtout issus du secteur de l'environnement, mais cela ne les a pas empêché d'identifier l'éducation comme l'un des principaux facteurs du changement. Selon le rapport final des consultations, « il est apparu que l'éducation était l'un des outils les plus puissants dont nous disposions pour opérer les changements transformationnels nécessaires à un développement durable, mais pour concrétiser ce potentiel, les systèmes éducatifs doivent être flexibles, sensibles à la dimension culturelle, pertinents et adaptés pour

changer les valeurs et les comportements des individus » (The World We Want, 2013 : iv). Ceci suppose également que, pour être vecteur du changement, l'éducation elle-même doit changer et devenir transformatrice pour entraîner une évolution des valeurs et des comportements (UNESCO/UNICEF, 2013 : 14).

En 2015, la préparation de l'adoption des ODD a donné lieu à plusieurs débats sur l'importance de l'éducation pour parvenir au développement durable. Durant l'une des étapes les plus importantes de ce processus, les consultations intergouvernementales, menées par le biais du Groupe de travail ouvert sur les ODD, ont abordé la question du rôle de l'éducation en faveur du développement durable. Le Secrétaire général des Nations Unies a présenté aux États membres les résultats d'un questionnaire concernant les principaux éléments d'un programme de développement durable, dans le cadre d'une première contribution aux discussions du Groupe de travail ouvert. L'éducation figurait parmi les quatre thèmes identifiés comme les plus importants (après l'alimentation, l'eau et l'énergie) (Assemblée générale des Nations Unies, 2012). Le rapport d'activité du Groupe de travail ouvert, présenté à l'Assemblée générale des Nations Unies en 2013, affirme que : « L'éducation est absolument fondamentale dans tout programme de développement durable » (Assemblée générale des Nations Unies, 2013). Dans leur compte rendu de la quatrième session du Groupe, dédiée spécifiquement à l'éducation, les coprésidents ont parlé de la pertinence de l'éducation pour « les changements transformateurs requis pour un développement durable » et ont souligné qu'une « éducation holistique peut façonner les valeurs sociétales qui appuient un développement durable » (Groupe de travail ouvert, 2013). Ces discussions essentielles sur le rôle de l'éducation pour la réalisation des ODD ont conduit à la constitution d'un objectif à part entière (ODD4) dédié à l'éducation ; mais aussi à la prise en compte de l'éducation dans d'autres objectifs de développement pour favoriser leur mise en œuvre (UNESCO, 2013a). L'Association internationale des syndicats enseignants, l'Internationale de l'éducation, a fait sienne cette prise de position dans un document sur l'éducation au-delà de 2015 : « Une éducation de qualité est donc essentielle à la réalisation de tous les autres objectifs de développement, notamment ceux concernant l'égalité des sexes, la santé, la nutrition et la durabilité environnementale » (Internationale de l'éducation). L'édition 2013-2014 du Rapport mondial de suivi sur l'Éducation pour tous contient de multiples éléments démontrant que « l'éducation transforme les vies », car elle permet d'enseigner les compétences transférables nécessaires à la citoyenneté mondiale et à l'évolution des attitudes et des comportements afin d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter (UNESCO, 2014b).

En conséquence, le Programme de développement durable à l'horizon 2030 adopté en 2015 reconnaît pleinement le rôle crucial de l'éducation. En 2016, le Rapport mondial de suivi sur l'éducation (Rapport GEM) a insisté sur l'importance de l'éducation pour la réalisation de l'ensemble des ODD au cours des quinze prochaines années.

« Les Objectifs et cibles de développement durable, y compris les moyens de mise en œuvre, sont considérés comme universels, indissociables et intimement liés. Une cible au moins de chaque ensemble a trait à l'apprentissage, à la formation, à l'éducation ou, pour le moins, à la sensibilisation aux enjeux fondamentaux du développement durable. Le rôle primordial que joue l'éducation pour faire face aux problèmes d'environnement et de durabilité et pour assurer le bien-être de l'humanité est reconnu de longue date. » (Rapport GEM 2016 : p. 9, UNESCO, 2016a)

Le rapport souligne, en particulier, l'urgente nécessité d'adopter des approches nouvelles, l'importance d'engagements à long terme en faveur de l'ODD 4, et le besoin d'une modification radicale des manières de concevoir l'éducation qui doit être vue comme une force pour le bien-être de l'humanité et le développement mondial (UNESCO, 2016a). Il montre que la capacité de l'éducation à transformer notre monde ne sera révélée que si les systèmes éducatifs se convertissent pleinement au développement durable.

Tableau 1 : L'éducation est décisive pour sortir de la pauvreté

Objectif 1	Pour sortir de la pauvreté, l'éducation est décisive.
Objectif 2	L'éducation contribue de manière déterminante à l'adoption progressive de méthodes agricoles plus durables et à une meilleure compréhension de la nutrition.
Objectif 3	L'éducation peut faire une réelle différence dans de multiples domaines liés à la santé – mortalité précoce, santé reproductive, propagation des maladies, mode de vie sains et bien-être.
Objectif 5	L'éducation des femmes et des filles est déterminante afin d'atteindre l'alphabétisation de base, renforcer les compétences et les attitudes participatives et améliorer les opportunités.
Objectif 6	L'éducation et la formation renforcent les compétences et les capacités nécessaires à une utilisation plus durable des ressources naturelles, elles peuvent également promouvoir l'hygiène.
Objectif 7	Les programmes d'enseignement, non formels et informels notamment, peuvent encourager la conservation de l'énergie et stimuler l'adoption de sources d'énergie renouvelables.

Objectif 8	Il y a un lien direct entre des domaines tels que la vitalité économique, l'entrepreneuriat, les compétences adaptées au marché du travail et le niveau d'instruction.
Objectif 9	L'éducation est nécessaire afin de développer les compétences requises pour bâtir des infrastructures plus résilientes et favoriser une industrialisation plus durable.
Objectif 10	Lorsqu'elle est accessible dans des conditions d'égalité, l'éducation constitue un moyen avéré de réduire les inégalités sociales et économiques.
Objectif 11	L'éducation fournit à chacun les compétences nécessaires pour participer à l'organisation et à l'entretien de villes plus durables et faire preuve de résilience dans les situations de catastrophe.
Objectif 12	L'éducation peut réellement changer la donne en ce qui concerne les modes de production (notamment en ce qui concerne l'économie circulaire) et aider les consommateurs à comprendre ce que sont les biens produits selon des modes de production plus durable et la prévention des déchets.
Objectif 13	L'éducation est indispensable pour aider le plus grand nombre à comprendre l'impact du changement climatique. Elle favorise l'adaptation et l'atténuation, en particulier au niveau local.
Objectif 14	L'éducation est essentielle pour favoriser une prise de conscience de l'environnement marin et susciter un consensus proactif sur ce que constitue une exploitation durable et raisonnable.
Objectif 15	L'éducation et la formation renforcent les compétences et les capacités requises pour soutenir des moyens de subsistance durables et préserver les ressources naturelles et la biodiversité, en particulier dans les milieux menacés.
Objectif 16	L'apprentissage social est déterminant pour favoriser durablement l'avènement de sociétés participatives, inclusives et justes ; ainsi que la cohérence sociale.
Objectif 17	L'apprentissage tout au long de la vie renforce les capacités nécessaires à la compréhension et à la promotion des politiques et des pratiques de développement durable.

Source : CIUS et CISS (2015)

À ce jour, l'EDD a déjà été intégrée à plusieurs cadres et conventions de portée internationale abordant les thèmes majeurs du développement durable. À titre d'exemple citons l'article 13 de la Convention sur la diversité biologique et ses programmes de travail ; le Cadre d'action de Hyogo 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes et le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 ; le Programme sur les modes de vie durables et l'éducation du Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et production durables (2012-2021) ; l'article 6 de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ; et les articles 11 et 12 de l'Accord de Paris.

Intégrer le développement durable dans l'éducation

Le soutien politique croissant dont bénéficie l'EDD est aussi le fruit de l'attention accrue que les acteurs de l'éducation portent à l'intégration des problématiques du développement durable dans leur domaine. Cela s'inscrit dans une tendance générale qui consiste à dépasser les simples questions de l'accès à l'éducation et aux compétences fondamentales et à s'efforcer d'élaborer des contenus pédagogiques pertinents permettant de relever les défis contemporains.

En matière de développement mondial de l'éducation, pendant de nombreuses années la priorité a été l'accès à l'éducation de base pour tous. L'Objectif du Millénaire pour le développement 2 sur l'éducation primaire pour tous et le mouvement Éducation pour tous (2000-2015) ont été conçus dans ce sens (ONU, 2015). L'éducation est un droit fondamental et nécessaire à l'épanouissement entériné par les grands accords internationaux tels que la Déclaration universelle des droits de l'homme. C'est ce principe qui fait que l'accès à la capacité de lire, écrire et compter a été placé au cœur des efforts internationaux en matière d'éducation et qu'il continuera de jouer un rôle majeur.

Toutefois, dans un monde de plus en plus complexe et interconnecté, confronté à une menace aussi réelle que le changement climatique, les attentes évoluent : l'éducation ne doit plus être uniquement synonyme d'acquisition de connaissances et de compétences permettant de trouver un emploi. Il est désormais clair que l'éducation n'est pas seulement un instrument favorable au développement durable, mais que notre conception de l'enseignement et de l'apprentissage doit être transformée pour permettre aux individus de devenir des agents du changement qui s'engagent pour le développement durable. On retrouve des idées sur ces points dans l'Objectif 6 du *Cadre d'action de Dakar sur l'Éducation pour tous* (2000) qui vise à améliorer tous les aspects d'une éducation de qualité (UNESCO, 2000). Ces engagements en faveur de l'EPT font apparaître des liens importants avec le programme pour l'EDD, liens renforcés par le Sommet mondial sur le développement durable de 2002. Alors que les discussions du Sommet de 2002 conduisaient au lancement de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014), la réorientation des programmes éducatifs en faveur du développement durable existants était reconnue comme l'un des quatre axes majeurs de

l'EDD (UNESCO, 2005). À cette époque déjà, il était de plus en plus admis que les liens entre l'EPT et l'EDD devaient inclure un engagement en faveur de l'éducation de qualité ; la reconnaissance de l'éducation comme un droit humain ; et la promotion de la qualité de vie par le biais de l'éducation. De plus, la prise en compte progressive des questions de qualité, pertinence et contenu des apprentissages est devenue plus évidente (UNESCO, 2008).

Comme l'a écrit l'UNESCO dans une note conceptuelle présentée à la Conférence générale en 2013, « [L'Organisation] réaffirme une vision humaniste et holistique de l'éducation en tant qu'élément essentiel au développement personnel et socioéconomique. L'objectif d'une telle éducation doit être envisagé dans une large perspective qui vise à donner aux individus les moyens de satisfaire leurs besoins élémentaires et de répondre à leurs attentes personnelles, et qui contribue à la réalisation des objectifs de développement socioéconomiques de leurs communautés et de leurs pays » (UNESCO, 2013a).

L'un des principaux signes de cette évolution vers des contenus pédagogiques plus adaptés est l'Initiative mondiale pour l'éducation avant tout, lancée par le Secrétaire général des Nations Unies en 2012. Cette initiative et ses trois priorités – scolariser tous les enfants sans exception, améliorer la qualité de l'apprentissage et favoriser la citoyenneté mondiale – reconnaissent que « l'accès éducation est crucial. Mais cela ne suffit pas ». Dans le cadre du suivi de cette initiative, l'UNESCO a défini les contours d'une éducation qui favorise la citoyenneté mondiale (UNESCO, 2013b ; UNESCO, 2014a).

Un exemple de l'accent accru mis sur la pertinence des contenus éducatifs est l'attention accordée aux compétences transférables ou transversales. Le Comité de réflexion sur la métrique de l'apprentissage, un groupe consultatif international (Learning Metrics Task Force) rassemblé par la Brookings Institution et l'Institut de statistique de l'UNESCO en 2015, évoque la nécessité d'une « gamme de compétences adaptables et flexibles permettant de satisfaire aux exigences du XXI^e siècle ». D'après le rapport de ce comité, ces compétences pourraient inclure, outre des éléments évidents tels que la maîtrise des technologies de l'information et de la communication, de nouvelles compétences comme la « résolution conjointe de problèmes » (Comité de réflexion sur la métrique de l'apprentissage, 2013). Autre exemple encourageant de la prise en compte de l'importance des compétences transversales, les recherches menées par l'OCDE sur le pouvoir des compétences socio-affectives et le Cadre d'apprentissage Éducation 2030 (OCDE, 2015 ; 2016). Les preuves indiquent que la tendance est à la

transition : on s'intéresse moins aux questions d'accès à l'éducation de base et davantage aux compétences socio-affectives nécessaires à l'amélioration des conditions de vie et à la réduction des inégalités éducatives et sociales – cette tendance s'inscrit parfaitement dans l'objectif global qui consiste à parvenir au développement durable.

En 2015, lors de la 70e session de l'Assemblée générale des Nations Unies, les États membres ont adopté un nouveau programme de développement mondial intitulé « Transformer notre monde, le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (Objectifs de développement durable) ». Élaborés pour remplacer les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), les ODD forment un ensemble d'objectifs internationaux, régionaux et nationaux qui tracent un chemin clair vers le développement durable. Bien que d'importants progrès aient été enregistrés en vue de la réalisation des OMD, ces progrès étaient variables selon les régions, les pays et les objectifs concernés (Sachs, 2012). L'expérience acquise et les enseignements tirés lors de la mise en œuvre des OMD ont été pris en compte par les États membres des Nations Unies et sont venus nourrir le programme de développement pour l'après-2015 (Organisation des Nations Unies, 2014).

L'adoption d'un objectif spécifiquement dédié à l'éducation, l'ODD 4, a réaffirmé le rôle essentiel de l'éducation pour la progression vers le développement durable. C'est ce qu'atteste également la Déclaration d'Incheon Éducation 2030 : « Reconnaissant le rôle important de l'éducation en tant que vecteur principal du développement et de la réalisation des autres objectifs de développement durable, notre vision est de transformer la vie grâce à l'éducation » (Déclaration d'Incheon, 2015).

Les sept objectifs et les trois objectifs préliminaires de l'ODD 4 sont des signes d'un changement en faveur de la qualité, de la pertinence et du contenu de l'éducation. Par conséquent, si la Déclaration d'Incheon réaffirme que l'ODD 4 est « [inspiré] par une vision humaniste de l'éducation et du développement », elle fait clairement de l'EDD un élément clé d'une éducation de qualité :

Une éducation de qualité favorise la créativité et les connaissances, et garantit l'acquisition des compétences fondamentales en lecture, écriture et calcul, ainsi que des compétences en matière d'analyse et de résolution de problèmes, et d'autres aptitudes cognitives, interpersonnelles et sociales de haut niveau. Elle développe également les compétences, les valeurs et les attitudes qui permettent aux citoyens de mener une vie saine et épanouissante, de prendre des décisions éclairées et de relever les défis locaux et mondiaux, grâce à l'éducation en vue du développement durable (EDD) et à l'éducation à la citoyenneté mondiale (ECM). À cet égard, nous appuyons vigoureusement la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'EDD qui a été lancé lors de la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'EDD tenue à Aichi-Nagoya en 2014. Nous soulignons également l'importance de l'éducation et de la formation aux droits de l'homme en vue de la réalisation du programme de développement durable pour l'après-2015 (Forum mondial sur l'éducation, 2015, paragr. 9).

La Décennie des Nations Unies pour l'EDD et le Programme d'action global pour l'EDD

L'EDD est ancrée dans les deux processus dont il est question plus haut : l'intégration de l'éducation dans le développement durable et celle du développement durable dans l'éducation. Le but premier de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014, DEDD) figure dans la résolution 59/237 de l'Assemblée générale des Nations Unies, laquelle reconnaît « l'objectif de développement convenu au niveau international qui consiste à assurer l'éducation primaire pour tous ». Elle accueille également favorablement le fait que « la Commission du développement durable, à sa onzième session, a fait de l'éducation l'un des thèmes intersectoriels de son programme de travail pluriannuel », et réaffirme, par ailleurs, que « l'éducation au service du développement durable est essentielle pour promouvoir le développement durable » (UNESCO, 2005).

L'EDD est présentée comme une éducation qui « permet à chaque être humain de se familiariser avec les connaissances, les compétences, les attitudes et les valeurs nécessaires pour façonner un avenir durable ». Cela suppose notamment d'« inclure dans l'enseignement et l'apprentissage

les problématiques clés du développement durable ; parmi lesquelles le changement climatique, la réduction des risques de catastrophe, la biodiversité, la réduction de la pauvreté et la consommation durable. L'EDD passe également par des méthodes d'enseignement et d'apprentissage participatives, afin de motiver les apprenants et de leur donner les moyens de modifier leur comportement et d'agir en faveur du développement durable. L'éducation en vue du développement durable met donc en avant des compétences telles que la réflexion critique, l'analyse de scénarios prospectifs et la prise de décision collaborative » (UNESCO 2011 ; cf., ex., UNECE 2011 ; de Haan 2010). L'EDD est un concept dynamique qui traduit une nouvelle vision de l'éducation dont l'objectif est de donner aux individus les moyens de prendre des responsabilités pour créer un avenir durable (UNESCO, 2002, 2005, 2014a). C'est un concept à la fois interdisciplinaire et transdisciplinaire, ce qui veut dire que l'EDD n'appartient à aucune discipline mais que chaque discipline peut réagir et contribuer à l'EDD, collectivement et/ou individuellement.

Toutes les grandes conférences internationales sur le thème du développement¹ organisées dans les années 1990 ont reconnu et souligné que l'éducation a le pouvoir de façonner les attitudes, les valeurs et les comportements ; de développer les capacités et les compétences ; et de renforcer la compréhension des objectifs de développement ainsi que l'engagement en la matière. Par exemple, la Charte de la Terre (2000) insiste sur le fait que l'action de la société civile en faveur de la durabilité doive tenir compte du principe général « [d'intégration] à l'éducation formelle et à la formation continue [des] connaissances, [des] valeurs et [des] compétences nécessaires à un mode de vie durable ».

Le Sommet mondial pour le développement durable (SMDD), organisé à Johannesburg en 2002, a fait de l'EDD un concept clé de son plan de mise en œuvre ; soulignant ainsi le rôle crucial de l'éducation pour le développement durable. Le Plan de mise en œuvre du SMDD affirme que les concepts, les actions et les principes du développement durable doivent être intégrés à tous les niveaux de l'éducation, afin de promouvoir l'éducation comme facteur clé du changement (Nations Unies, 2002).

À son tour, en décembre 2002, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la résolution 57/254, désignant la période 2005-2014 Décennie des

1 Sommet de la Terre 1992 ; Conférence internationale du Caire sur la population et le développement 1994 ; Sommet mondial pour le développement social 1995 ; Quatrième Conférence mondiale sur les femmes 1995 ; Deuxième Conférence des Nations Unies sur les établissements humains 1996.

Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (DEDD) (Organisation des Nations Unies, 2002). Le but global de la Décennie était d'intégrer les principes, les valeurs et les pratiques du développement durable dans tous les aspects de l'éducation et de l'apprentissage, et d'encourager les changements de comportement afin de créer une société plus durable et plus juste pour tous (UNESCO, 2005, 2014a, 2014b). Suivant le Plan international de mise en œuvre (UNESCO, 2005a), la Décennie s'est déroulée en deux phases : la première phase (2005-2008) a été consacrée à la définition et à la promotion de l'EDD, ainsi qu'à l'identification des acteurs et au développement de partenariats. Au cours de la seconde phase (2009-2014), l'attention s'est davantage portée sur le renforcement de l'EDD dans le contexte de l'accès à une éducation de qualité, avec une mise en avant de trois thèmes clés : le changement climatique, la biodiversité et la réduction des risques de catastrophe (UNESCO, 2014a).

La Déclaration de Bonn, adoptée en 2009 lors de la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'éducation pour le développement durable organisée à Bonn (Allemagne), représente un tournant pour la visibilité et la compréhension de l'EDD par les ministres concernés, et c'est ce qui a permis le passage à la deuxième phase. Cette Déclaration insiste sur l'importance des investissements en faveur de l'EDD qu'elle présente comme une « mesure salvatrice » pour l'avenir qui donne aux individus les moyens du changement (UNESCO, 2009 : 1). Tout en reconnaissant que « l'éducation est un facteur significatif de l'amélioration du bien-être humain », la Déclaration recommande de promouvoir l'EDD comme « un investissement dans l'avenir », ce qui va de pair avec les liens établis entre l'éducation et le développement durable.

Pour marquer la fin de la Décennie, la Conférence mondiale sur l'EDD, qui s'est tenue à Aichi-Nagoya en 2014, a produit la Déclaration d'Aichi-Nagoya, dont les signataires s'engagent à examiner les objectifs des systèmes éducatifs de sorte que la réalisation d'un avenir durable devienne l'un des objectifs globaux de l'éducation. Comme le précise la Déclaration d'Aichi-Nagoya :

« L'EDD est une opportunité et une responsabilité qui devrait engager à la fois les pays développés et en développement en intensifiant les efforts d'éradication de la pauvreté, de réduction des inégalités, de protection de l'environnement et de croissance économique, en vue d'encourager des sociétés et des économies plus équitables et durables qui bénéficient à tous les pays »
(UNESCO, 2014e).

Encore une fois, l'ensemble de ces processus réaffirme la pertinence de l'éducation pour traiter les problématiques clés du développement durable, mais aussi le rôle du développement durable dans l'éducation.

Moyen d'assurer le suivi de la Décennie des Nations Unies pour l'EDD, le Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable a été lancé lors de la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'EDD à Aichi-Nagoya.

Approuvé par la Conférence générale de l'UNESCO, le Programme d'action global pour l'EDD a pour objectif d'ensemble « de susciter et d'intensifier l'action à tous les niveaux et dans tous les domaines de l'éducation et de l'apprentissage afin d'accélérer la marche vers le développement durable » (UNESCO, 2014d). Cela se traduit par deux objectifs. Le premier s'adresse au secteur de l'éducation qui est appelé à « réorienter l'éducation et l'apprentissage de sorte que chacun ait la possibilité de se familiariser avec les connaissances, les compétences, les valeurs et les attitudes nécessaires pour avoir les moyens de contribuer au développement durable ». Le deuxième objectif concerne tous les autres secteurs impliqués dans le développement durable. Ils sont appelés à « accroître la place de l'éducation et de l'apprentissage dans tous les plans d'action, programmes et activités qui visent à promouvoir le développement durable ». Ces deux objectifs reposent sur les deux processus traités plus haut dans ce chapitre et rendent bien compte du fait que, pour parvenir au développement durable grâce à l'apprentissage, il faut impliquer l'ensemble des secteurs de la société et non pas seulement intégrer les problématiques du développement durable à l'éducation.

L'un des points forts du Programme d'action global pour l'EDD est son articulation autour de cinq Domaines d'action prioritaires : « 1. Renforcer les politiques ; 2. Transformer les environnements d'apprentissage et de formation ; 3. Renforcer les capacités des éducateurs et des formateurs ; 4. Autonomiser et mobiliser les jeunes ; 5. Accélérer les solutions durables au niveau local » (UNESCO, 2014d : 15). Chacun de ces cinq domaines sera abordé dans les chapitres qui suivent.

Dialogue continu entre l'éducation et le développement durable

L'essor de l'éducation en vue du développement durable est le fruit d'un dialogue entre l'éducation et le développement durable ; c'est-à-dire l'intégration de l'éducation dans le développement durable et l'intégration du développement durable dans l'éducation.

Comme l'a montré ce chapitre, au fil du temps, une importance croissante a été accordée au rôle de l'éducation pour atteindre les objectifs du développement durable. Le message est clair : tant que les citoyens du monde ne prendront pas conscience de la valeur des principes du développement durable et ne les mettront en pratique dans leurs choix quotidiens, nous ne pourrons pas façonner l'avenir que nous voulons. Alors que nous nous appuyons sur les réussites de l'Éducation pour tous, on constate, depuis une dizaine d'années, une forte reconnaissance de l'importance cruciale des connaissances, compétences, valeurs et attitudes nécessaires pour relever les défis clés d'une qualité de vie durable.

Jusqu'à présent, l'EDD a promu les connaissances, compétences, valeurs et attitudes qui donnent aux apprenants les moyens de prendre des décisions en connaissance de cause et d'entreprendre des actions responsables en vue de l'intégrité environnementale, de la viabilité économique et d'une société juste. Grâce à la Décennie des Nations Unies et au Programme d'action global pour l'EDD, des efforts ont été accomplis pour donner une plus grande place à l'EDD dans les politiques éducatives, les programmes d'enseignement et la formation des enseignants. Plus que jamais, il faut poursuivre ce dialogue entre le développement durable et l'éducation.

Le lancement des 17 Objectifs de développement durable a permis aux continents, régions, pays, institutions et individus de s'engager en faveur du développement durable. L'intégration volontaire, stratégique et continue du développement durable dans l'éducation à tous les niveaux constitue aussi une demande forte. L'éducation en vue du développement durable est de plus en plus considérée comme un moyen transversal de parvenir au développement durable dans tous les domaines et d'atteindre l'ensemble des ODD. À n'en pas douter, le dialogue et la coopération fructueuse entre le secteur de l'éducation et celui du développement durable vont se poursuivre de manière de plus en plus pressante.

Chapitre 2

Apprendre à transformer le monde : compétences clés pour l'éducation en vue du développement durable

Marco Rieckmann

Introduction

L'éducation en vue du développement durable (EDD) vise à développer les compétences permettant aux individus de réfléchir à leurs actes, en tenant compte de leurs conséquences sociales, culturelles, économiques et environnementales présentes et futures, tant à l'échelle locale, qu'au niveau mondial. Cela suppose qu'ils doivent être en mesure d'agir de manière durable dans des situations complexes – d'explorer des idées et des approches nouvelles et de participer aux processus socio-politiques, afin de faire progresser leurs sociétés sur la voie du développement durable. Selon cette vision, l'EDD a pour objectif de donner aux apprenants les moyens d'agir de manière responsable et de contribuer à la mise en place de sociétés durables, dès aujourd'hui et à l'avenir. Elle « développe également les compétences, les valeurs et les attitudes qui permettent aux citoyens de mener une vie saine et épanouissante, de prendre des décisions éclairées et de relever les défis locaux et mondiaux » (UNESCO, 2016 : IV).

L'EDD doit être comprise comme faisant partie intégrante d'une éducation de qualité et de l'apprentissage tout au long de la vie. Tous les établissements d'enseignement – de l'éducation préscolaire à l'enseignement supérieur, sans oublier l'éducation non formelle et informelle – doivent considérer que le traitement des questions de développement durable relève de leur responsabilité et doivent favoriser l'acquisition des compétences transversales essentielles en la matière. L'acquisition de ces compétences est une contribution indispensable à tous les efforts déployés pour réaliser les Objectifs de développement durable (ODD). L'EDD dote les individus, non seulement, des connaissances dont ils ont besoin pour comprendre les ODD, mais aussi des compétences nécessaires pour qu'ils s'engagent, en tant que citoyens informés, en faveur de la transition vers une société plus durable (UNESCO, 2017).

L'EDD est une éducation holistique et transformationnelle qui concerne les contenus et les résultats de l'apprentissage, la pédagogie et l'environnement d'apprentissage. Il ne s'agit pas uniquement d'inclure et mettre en avant des contenus sur le changement climatique, la pauvreté ou la consommation durable dans les programmes d'enseignement. L'EDD génère également des méthodes d'enseignement et des cadres d'apprentissage interactifs et centrés sur l'apprenant. Fondamentalement, elle implique un basculement de l'enseignement vers l'apprentissage. Cela passe par l'application d'une pédagogie orientée vers l'action et la transformation, caractérisée par des aspects tels que l'apprentissage autonome, la participation et la collaboration, la recherche de solutions aux problèmes, l'interdisciplinarité, la transdisciplinarité et le lien entre apprentissage formel et apprentissage informel. De telles approches pédagogiques sont indispensables à l'acquisition des compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable.

Ce chapitre présente l'EDD comme une forme d'éducation transformatrice, reposant sur les compétences. Il décrit les compétences que l'EDD doit permettre d'acquérir, ainsi que la pédagogie transformative orientée vers l'action qui est nécessaire pour faciliter ce processus. Il examine également les besoins des éducateurs pour favoriser le développement de ces compétences.

L'EDD, une éducation transformatrice reposant sur les compétences

Les sociétés du monde entier doivent relever de nouveaux défis qui découlent du rythme des progrès technologiques et de la mondialisation. Parmi ces défis figurent une complexité et une incertitude croissantes, une individualisation et une diversification sociale de plus en plus marquées, une uniformité économique et culturelle grandissante, une dégradation des services écosystémiques dont dépendent les sociétés et une vulnérabilité accrue face aux aléas naturels et technologiques. De plus, ces sociétés ont désormais accès à une multitude d'informations en flux continu. La complexité de ces défis – dont la diversité des acteurs impliqués, les situations et les plans d'action – ne permet pas de se contenter des processus élémentaires de résolution des problèmes et nécessite de mettre en place des actions créatives et auto-organisées.

Pour contribuer au développement durable, les individus doivent apprendre à comprendre le monde complexe dans lequel ils vivent, et à gérer les incertitudes, les compromis, les risques et le rythme effréné des évolutions sociétales (mondiales). Ils doivent être capables de collaborer, de s'exprimer et d'agir en faveur de changements positifs (UNESCO, 2015a). On pourrait les appeler des « citoyens de la durabilité » (Wals, 2015 ; Wals et Lenglet, 2016).

Depuis la fin des années 1990, les théories sur l'éducation de ces citoyens de la durabilité sont passées d'une approche centrée sur les contenus, avec une liste de notions essentielles à maîtriser, à une approche basée sur les compétences de résultats (Adomßent et Hoffmann, 2013 ; Wiek, Withycombe et Redman, 2011). On compte parmi ces résultats la capacité des individus à s'engager efficacement dans ce monde de plus en plus complexe et à participer à la transformation de ses structures. Cette approche suppose de déterminer quelles sont les méthodes qui fonctionnent le mieux dans le monde réel, puis d'identifier les moyens d'encourager les apprentissages nécessaires.

Comme nous l'avons déjà signalé plus haut, dans le contexte des défis mondiaux actuels, il est admis que l'EDD doit permettre aux individus de réfléchir à leurs actes en tenant compte de leurs conséquences sociales et environnementales présentes et futures – dans une perspective globale. Ils sont ainsi outillés pour agir de manière productive et plus durable. Une

approche basée sur les compétences peut combler les écarts entre les connaissances et l'action (Figure 1).

Plutôt que de promouvoir certains comportements et certaines façons de penser (« EDD 1/approche instrumentale »), une vision émancipatrice de l'EDD consiste à s'intéresser, en particulier, au « renforcement des capacités de réflexion critique pour étudier ce que les experts disent [et aller plus loin] ; mais aussi pour mettre à l'essai des idées relatives au développement durable » et à « explorer les contradictions inhérentes aux modes de vie durables » (« EDD 2 »)² (Vare et Scott, 2007 : 194 ; cf. Wals, 2015). Dans ce contexte, l'EDD vise à développer les compétences qui permettent aux individus de participer aux processus socio-politiques, et donc de faire progresser leurs sociétés sur la voie du développement durable (Rieckmann, 2012 ; Wiek, Withycombe et Redman, 2011). Cette approche de l'EDD à partir des compétences permet d'explorer les principaux domaines essentiels à la réussite des actions en matière de durabilité.

Par conséquent, le Programme d'action global pour l'EDD affirme que :

L'EDD permet à chaque être humain d'acquérir les connaissances, les compétences, les attitudes et les valeurs nécessaires pour avoir les moyens de contribuer au développement durable et de prendre des décisions en connaissance de cause et des mesures responsables pour oeuvrer en faveur de l'intégrité environnementale, de la viabilité écologique et pour une société juste, dans l'intérêt des générations actuelles et futures. [...] L'EDD promeut les compétences comme la réflexion critique, la compréhension de systèmes complexes, l'imagination de scénarios futurs et la prise de décisions de façon participative et en collaboration (UNESCO, 2014b : 33).

2 Vare et Scott (2007) établissent une distinction entre l'EDD qui suit une approche instrumentale (EDD 1) et l'EDD qui suit une approche émancipatrice (EDD 2).

Développement des compétences en matière de durabilité

L'approche émancipatrice de l'EDD vise à identifier les compétences essentielles permettant aux apprenants de devenir des citoyens de la durabilité. Dans ce sens, le Programme d'action global met en avant des résultats d'apprentissage qui stimulent l'apprentissage et favorisent des compétences fondamentales telles que « l'analyse critique, la réflexion systémique, la prise de décision collaborative et le sens des responsabilités pour les générations présentes et à venir » (UNESCO, 2014b : 12).

De plus en plus de chercheurs s'intéressent aux multiples aspects interconnectés de l'EDD et à leurs compétences connexes (par ex. de Haan, 2010 ; Glasser et Hirsh, 2016 ; Rieckmann, 2012 ; Wiek, Withycombe et Redman, 2011 ; Wiek et al., 2016). Leurs travaux font apparaître une série de compétences essentielles pour que les individus transforment leur propre mode de vie et contribuent à la transition sociétale vers la durabilité :

- **Compétences essentielles selon l'OCDE :** Le projet de l'OCDE intitulé Définition et sélection de compétences clés (Definition and Selection fo Competencies, DeSeCo) classe les compétences clés en trois catégories : Se servir d'outils de manière interactive (capacité à utiliser le langage, les symboles et les textes de manière interactive ; capacité à utiliser le savoir et l'information de manière interactive ; et capacité à utiliser les technologies de manière interactive) ; Interagir dans des groupes hétérogènes (capacité à établir de bonnes relations avec autrui ; capacité à coopérer ; et capacité à gérer et à résoudre les conflits) ; Agir de façon autonome (capacité à agir dans le contexte global ; capacité à élaborer et à réaliser des projets de vie et des programmes personnels ; capacité à défendre et à affirmer ses droits, ses intérêts, ses limites et ses besoins) (Rychen, 2003).
- **Gestaltungskompetenz (compétences conceptuelles) :** Ce cadre est constitué des compétences clés suivantes pour façonnner ou transformer l'avenir : accumuler des connaissances dans un esprit d'ouverture sur le monde ; s'intégrer de manière à respecter les impératifs d'autrui - penser et agir en étant tourné vers l'avenir ; acquérir des connaissances et agir de manière interdisciplinaire ; gérer des informations incomplètes et très complexes ; coopérer dans des démarches de prise de décisions ; surmonter des dilemmes individuels de prise de décision ; participer à des processus collectifs de prise de

décisions ; se motiver à agir et motiver les autres ; remettre en question ses propres principes et ceux d'autrui ; appliquer l'équité dans la prise de décision et la planification ; planifier et agir de façon autonome ; et faire preuve d'empathie et de solidarité vis-à-vis des personnes défavorisées (de Haan, 2010).

- **Compétences clés pour le développement durable :** Les compétences suivantes ont été compilées dans le cadre d'une étude appliquant la méthode Delphi, menée par des experts chiliens, équatoriens, allemands, mexicains et britanniques : réflexion systémique et gestion de la complexité, réflexion par anticipation, réflexion critique, actions équitables et écologiques, coopération au sein de groupes (hétérogènes), participation, empathie et capacité à changer de point de vue, travail interdisciplinaire, communication et utilisation des médias, planification et réalisation de projets innovants, évaluation, et tolérance face à l'ambiguïté et à la frustration³.
- **Compétences relatives à la durabilité :** Wals (2015) distingue les dimensions suivantes de la durabilité, basées sur les compétences : la dynamique et le contenu de la durabilité, la dimension critique de la durabilité, le rapport au changement et à l'innovation, et les dimensions existentielle et normative de la durabilité.
- **Compétences clés en matière de durabilité :** Wiek et al. ont récemment actualisé leur cadre, qui comptait cinq compétences essentielles, pour en ajouter une sixième (compétence de résolution des problèmes) en 2016 : la pensée systémique, la capacité d'anticipation, les compétences normative, stratégique, et interpersonnelle, ainsi que la résolution intégrée des problèmes. Leurs recherches ont joué un rôle important dans l'élaboration de bon nombre de ces concepts et listes, et dans la mise en place d'une structure qui facilite les débats sur les compétences considérées comme indispensables pour favoriser la durabilité (Wiek, Withycombe et Redman, 2011 ; Wiek et al., 2016).
- **Compétences fondamentales relatives à la durabilité :** Glasser et Hirsh (2016) identifient cinq compétences clés supplémentaires : goût pour la vie, conscience de l'état de la planète, prise de

3 Par tolérance à l'ambiguïté et à la frustration, on entend la capacité à supporter les conflits, les objectifs et les intérêts incompatibles, les contradictions et les revers (Rieckmann, 2012).

décisions avisées, modélisation de comportements durables et d'un changement social transformateur.

Malgré quelques différences parmi ces listes, celles-ci coïncident sur un certain nombre de compétences indispensables en matière de durabilité. Dans le débat international sur l'EDD, il est généralement admis que les compétences suivantes sont particulièrement importantes pour penser et agir en faveur du développement durable :

- *L'analyse systémique* : capacité de reconnaître et comprendre les relations, d'analyser des systèmes complexes, d'appréhender la manière dont les systèmes s'inscrivent dans différents domaines à différentes échelles, et de prendre en compte les éléments d'incertitude ;
- *La capacité d'anticipation* : capacité de comprendre et d'évaluer de multiples futurs - possibles, probables et souhaitables -, de forger ses propres visions du futur, d'appliquer le principe de précaution, d'apprécier les conséquences de telle ou telle action, et de prendre en compte les risques et les changements ;
- *La compétence normative* : capacité de comprendre et analyser les normes et les valeurs sur lesquelles reposent ses propres actions, et de négocier les valeurs, les principes, les objectifs et les cibles relatifs à la durabilité, dans un contexte de conflits d'intérêts et de compromis, de connaissances incertaines et de contradictions ;
- *La compétence stratégique* : capacité de concevoir et mettre en œuvre collectivement des actions innovantes qui accroissent la durabilité au niveau local et au-delà ;
- *La collaboration* : capacité d'apprendre des autres, de comprendre et respecter les besoins, les points de vue et les actes d'autrui (empathie), de comprendre les autres, de nouer des liens avec eux et de leur prêter attention (leadership empathique), d'apaiser les conflits au sein d'un groupe et de faciliter la résolution des problèmes de manière collaborative et participative ;
- *La réflexion critique* : capacité de remettre en question les normes, les pratiques et les opinions, de réfléchir à ses propres valeurs, perceptions et actions, et de prendre position dans le discours sur la durabilité ;
- *La connaissance de soi* : capacité de réfléchir à son propre rôle au sein de la communauté locale et de la société (mondiale), d'évaluer sans cesse ses propres actions et d'en approfondir les motivations, et de maîtriser ses sentiments et ses désirs ;

- *La résolution intégrée des problèmes* : capacité générale d'appliquer différents cadres de résolution à des problèmes de durabilité complexes, et de concevoir des solutions viables, inclusives et équitables, promouvant le développement durable - en combinant les compétences susmentionnées.

Cette liste rassemble les compétences jugées indispensables à la durabilité et qui ne font pas partie des grands thèmes de l'éducation formelle. Chaque compétence a ses propres qualités et domaines de pertinence, mais elles sont interdépendantes. C'est pourquoi la compétence en matière de résolution intégrée des problèmes est particulièrement importante. En outre, des compétences de base telles que les capacités de communication sont essentielles pour traiter du développement durable. De plus, ces compétences essentielles doivent être acquises en même temps que les compétences de base (Wiek, Withycombe et Redman, 2011).

Cependant, bien que ces compétences décrivent la capacité ou la disposition à agir face à des défis complexes, elles n'impliquent pas nécessairement qu'une personne agira d'une certaine manière si elle est confrontée à une situation spécifique. Ainsi, pour que ces capacités se transforment en actions véritablement durables, les individus doivent porter en eux les valeurs et des motivations correspondantes.

Par ailleurs, les performances en matière de durabilité dépendent du contexte dans lequel évolue l'individu, sous-entendu les opportunités d'agir qui s'offrent à lui et qui ne sont pas de son ressort. De ce point de vue, ce sont les mécanismes environnementaux et contextuels qui rendent les actions possibles. En d'autres termes, il existe des conditions qui offrent du soutien et des possibilités d'actions en faveur du développement durable. S'appuyant sur cette approche centrée sur les capacités, Nussbaum (2000) met en avant l'importance cruciale des organes de gouvernance lorsqu'il s'agit de fournir des opportunités qui donnent aux individus la capacité d'agir. « Les capacités peuvent être comprises comme un ensemble d'opportunités véritables [...] d'être ce qu'ils ont tout intérêt à valoriser » (Lozano et al., 2012 : 4).

À ce titre, les performances en matière de durabilité dépendent des interactions entre les connaissances et les compétences ; les valeurs et les motivations ; et les opportunités. Le rapport entre ces trois dimensions influence les comportements individuels (Figure 1).

Figure 1 : Compétences clés et performances des citoyens de la durabilité

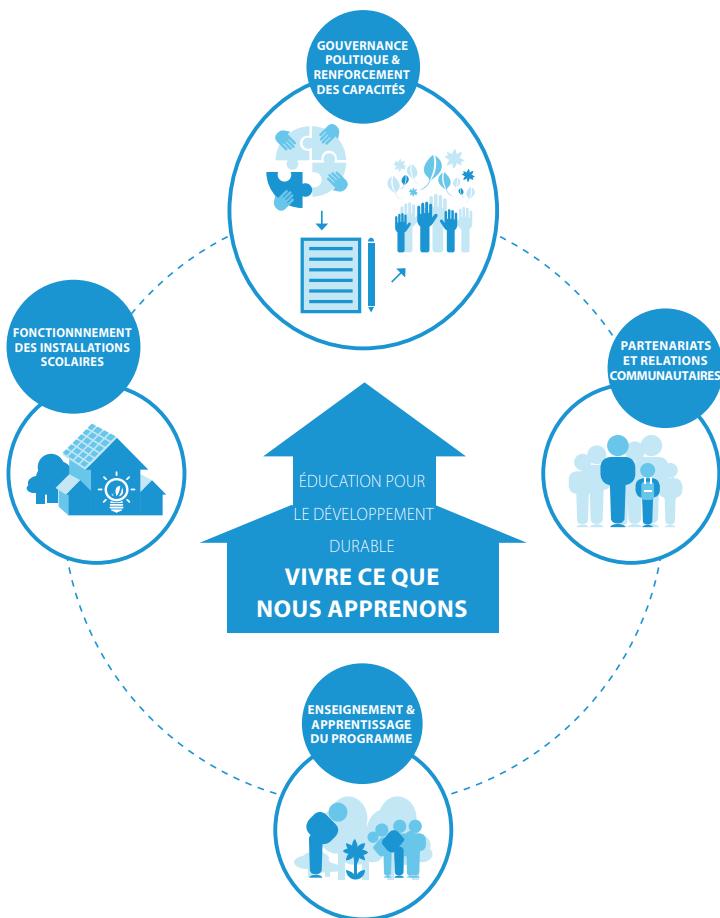


Source : Auteur

Principaux effets de l'EDD sur l'éducation et la pratique pédagogique

Approche institutionnelle globale

L'EDD ne consiste pas seulement à enseigner le développement durable et à ajouter de nouveaux contenus aux cours et aux formations. Par exemple, il faudrait que les écoles et les universités se perçoivent comme des lieux d'apprentissage et d'expérimentation de ce type de développement et que, par conséquent, elles axent l'ensemble de leurs processus sur les principes de la durabilité. Pour que l'EDD soit plus efficace, c'est l'établissement d'enseignement dans son ensemble qu'il faut transformer. Cette approche globale vise à intégrer le développement durable dans tous les aspects du fonctionnement de l'établissement. Il s'agit de repenser le programme d'enseignement, les activités des campus, la culture organisationnelle, la participation des élèves et étudiants, le leadership et la gestion, les relations communautaires et la recherche (UNESCO, 2014a). Ainsi, l'établissement lui-même sert de modèle aux apprenants. Des environnements d'apprentissage durables, tels que les éco-écoles et les campus verts, permettent aux enseignants et aux apprenants d'intégrer les principes du développement durable dans leurs pratiques quotidiennes et aident à renforcer les capacités, à développer les compétences et à valoriser l'éducation d'une manière globale.

Figure 2 : L'approche institutionnelle globale

Source : UNESCO (2014a: 96).

Étant donné l'importance de la transformation des établissements d'enseignement dans leur ensemble, le Domaine d'action prioritaire 2 du Programme d'action global (« Transformer les environnements d'apprentissage et de formation : intégrer les principes de la durabilité aux contextes de l'éducation et de la formation ») appelle à « promouvoir les approches institutionnelles globales de l'EDD dans les écoles et autres contextes d'apprentissage et de formation » (UNESCO 2014b : 18). Il convient donc d'encourager ce type d'approche à tous les niveaux et dans tous les contextes. C'est pourquoi, les écoles et autres établissements d'enseignement, de même que les organismes publics et privés, sont invités à mettre en place des plans ou stratégies de développement durable.

Il faut étendre l'expérience déjà acquise dans l'enseignement supérieur et secondaire à d'autres niveaux et types d'éducation, tels que l'éducation de la petite enfance, l'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP) et l'éducation non formelle pour les jeunes et les adultes. Les éléments clés d'une approche institutionnelle globale sont résumés dans l'encadré 1.

Encadré 1 : Éléments clés pour une approche institutionnelle globale

1. Une consultation est organisée à l'échelle de l'institution de sorte que toutes les parties prenantes – direction, enseignants, apprenants, administration – puissent élaborer conjointement une vision à long terme et un plan pour la mise en œuvre de l'EDD dans l'ensemble de l'institution.
2. Un appui technique et – lorsque cela est possible et approprié – financier est apporté à l'institution pour faciliter sa réorientation. Cela peut prendre la forme d'exemples pertinents de bonnes pratiques, d'une formation à l'intention de la direction et de l'administration, de l'élaboration de directives ou de recherches y afférentes.
3. Les réseaux interinstitutionnels pertinents sont mobilisés et renforcés afin de faciliter le soutien mutuel, comme l'apprentissage par les pairs associé à une approche institutionnelle globale, et d'accroître la visibilité de cette approche pour la promouvoir en tant que modèle à adapter.

Source : UNESCO (2014b).

Bien que tous les éléments de l'approche institutionnelle globale soient importants, ce sont les formes d'apprentissage interactives, intégrantes et critiques qui sont au cœur de l'EDD, dans la salle de classe et dans d'autres contextes ; c'est ce qui en fait une pédagogie transformatrice orientée vers l'action.

Pédagogie transformatrice orientée vers l'action

L'EDD vise à développer les compétences en matière de durabilité et, par conséquent, à autonomiser et motiver les apprenants pour qu'ils deviennent des citoyens actifs capables de penser de façon critique et de participer à l'élaboration d'un avenir durable. À cet effet, les approches pédagogiques doivent être centrées sur l'apprenant, orientées vers l'action et transformatrices (Encadré 2).

Encadré 2 : Principales approches pédagogiques de l'EDD

Une approche centrée sur l'apprenant

Cette approche considère les étudiants comme des apprenants autonomes et met l'accent sur le développement actif des connaissances plutôt que sur leur simple transfert et/ou sur des expériences d'apprentissage passives. Les connaissances préalables des apprenants et leur vécu social sont le point de départ utilisé pour stimuler les processus par lesquels les apprenants constituent leur propre base de connaissances. Les approches centrées sur l'apprenant exigent de ce dernier qu'il réfléchisse à ses propres connaissances et processus d'apprentissage afin de les gérer et d'y être à l'écoute. Les éducateurs doivent stimuler et soutenir ces réflexions. Les approches centrées sur l'apprenant font de l'enseignant un facilitateur des processus d'apprentissage, et non plus un expert qui transfère des connaissances structurées (Barth, 2015).

Apprentissage orienté vers l'action

Dans cette approche, les apprenants s'engagent dans l'action et réfléchissent à leurs expériences au regard du processus d'apprentissage et de développement personnel. L'expérience peut émaner d'un projet (apprentissage en cours d'emploi), d'un stage, de la facilitation d'un atelier, de la mise en œuvre d'une campagne, etc. L'apprentissage par l'action renvoie à la théorie de Kolb qui définit un cycle d'apprentissage par l'expérience comprenant les étapes suivantes : (i) avoir une expérience concrète, (ii) observer et réfléchir, (iii) formuler des concepts abstraits à des fins de généralisation, et (iv) les appliquer dans de nouvelles situations (Kolb, 1984). L'apprentissage par l'action favorise l'acquisition de connaissances, le développement de compétences et la clarification de valeurs en liant des concepts abstraits à l'expérience personnelle et à la vie de l'apprenant. Le rôle de l'enseignant est de créer un environnement d'apprentissage qui stimulate l'expérience et la réflexion des apprenants.

Apprentissage transformateur

L'apprentissage transformateur se définit par ses buts et ses principes plutôt que par une stratégie concrète d'enseignement ou d'apprentissage. Il vise à permettre aux apprenants de remettre en question et de changer la façon dont ils voient et pensent le monde, pour en approfondir leur compréhension (Mezirow, 2000 ; Slavich et Zimbardo, 2012). L'enseignant est ici un animateur qui responsabilise les apprenants et les met au défi de modifier leur vision du monde. Le concept connexe d'apprentissage transgressif (Lotz-Sisitka et al., 2015) va plus loin : il affirme que, dans le contexte de l'EDD, l'apprentissage doit surmonter le statu quo et préparer l'apprenant à la réflexion disruptive et à la cocréation de nouvelles connaissances.

Ces approches pédagogiques décrivent la vision générale ou les principes directeurs qui déterminent la conception des processus d'apprentissage dans l'EDD, mais il faudra adopter des méthodes spécifiques conformes à ces principes pour faciliter lesdits processus. L'EDD priviliege des méthodes qui favorisent l'acquisition des compétences en matière de durabilité par

l'apprentissage actif. Certaines méthodes peuvent être particulièrement recommandées (Encadré 3).

Encadré 3 : Principales méthodes d'apprentissage pour l'EDD

- Projets collaboratifs portant sur le monde réel, tels qu'un projet d'apprentissage par le service et des campagnes sur différents thèmes liés au développement durable ;
- Exercices d'élaboration de visions, tels que des ateliers prospectifs, des analyses de scénarios, des récits utopiques/dystopiques, des réflexions sur la science-fiction, des prévisions et analyses rétrospectives ;
- Analyse de systèmes complexes à travers des projets de recherche communautaires, des études de cas, des analyses des parties prenantes, des modélisations, des jeux de systèmes ;
- Pensée critique et réflexive par le biais de débats internes et de carnets de bord personnels.

Ces méthodes participatives d'enseignement et d'apprentissage permettent aux apprenants d'agir en faveur du développement durable. Lorsque l'on choisit des méthodes d'enseignement et d'apprentissage pour un contexte donné, celles-ci doivent correspondre aux besoins des apprenants (âge, connaissances antérieures, centres d'intérêts et aptitudes, etc.), au contexte dans lequel s'effectue l'apprentissage (place dans le programme, climat pédagogique et traditions culturelles), ainsi qu'aux ressources et au soutien disponibles (compétences des enseignants, matériel pédagogique, technologie et financement).

Afin de créer des cadres d'apprentissage diversifiés et transfrontières et de dresser un tableau holistique et exhaustif des défis mondiaux en matière de développement durable (dont les ODD), les établissements d'enseignement et les éducateurs doivent privilégier les partenariats locaux, nationaux et internationaux. Il faut reconnaître que les réponses adéquates aux défis du développement durable ne peuvent se limiter à des perspectives, des disciplines ou des manières de savoir uniques. Il est important que les apprentissages par le biais de partenariats (faisant intervenir une grande variété d'acteurs sociaux : entreprises, ONG, institutions publiques et/ou responsables politiques) deviennent sources de créativité et d'innovation. Grâce à des dialogues ou des projets de ce type, les élèves peuvent apprendre à connaître les défis du monde réel et bénéficier de l'expertise et de l'expérience des partenaires. Dans le même temps, ces derniers peuvent se sentir valorisés et devenir des acteurs du changement encore plus indispensables. En outre, les partenariats entre apprenants du

monde entier favorisent l'échange de points de vue et de connaissances sur les mêmes sujets. Les cours virtuels, par exemple, peuvent offrir un environnement propice à un dialogue mondial et encourager le respect et la compréhension mutuels.

Les pédagogies transformatrices orientées vers l'action contribuent également à atteindre les objectifs du Domaine d'action prioritaire 4 du Programme d'action global (« Autonomiser et mobiliser les jeunes ») qui appelle à « la multiplication des offres d'apprentissage en ligne de qualité à destination des jeunes ; la participation et la contribution des jeunes au plaidoyer, à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques en matière d'EDD au niveau local, national et international ; et à l'augmentation du nombre d'actions menées par les jeunes en faveur de l'EDD » (UNESCO, 2014b : 23).

Le besoin d'évaluer les résultats d'apprentissage de l'EDD

À ce jour, nous disposons de peu d'informations sur la qualité des programmes d'EDD, l'ampleur de leur mise en œuvre ou leur efficacité par rapport aux progrès attendus en matière d'acquis d'apprentissage (connaissances, compétences, attitudes, valeurs et comportements).

L'évaluation des résultats de l'EDD et de l'action menée pour réorienter les systèmes éducatifs constitue un important défi à relever (UNESCO, 2014a). Les programmes et initiatives d'EDD doivent être évalués à plusieurs niveaux. Citons, par exemple, l'évaluation à grande échelle des résultats d'apprentissage ; l'évaluation des résultats d'apprentissage au niveau individuel ; les évaluations nationales davantage alignées sur les priorités nationales relatives à l'éducation ; les évaluations scolaires et institutionnelles contextualisées pour améliorer la mise en œuvre et l'exécution ; la mise au point de pratiques d'évaluation formatives permettant aux enseignants de mesurer certaines pratiques pédagogiques en classe ; et l'auto-évaluation des progrès individuels. Certains éléments de l'EDD sont déjà inclus dans des évaluations à grande échelle (Encadré 4).

Encadré 4 : Exemples d'évaluations à grande échelle comportant des éléments de l'EDD

Évaluation de l'exposition au développement durable

« L'évaluation internationale des réalisations en matière d'apprentissage commence à intégrer les différents aspects de l'EDD. L'évaluation PISA 2006, centrée sur les connaissances scientifiques, a permis, entre autres, de compiler des informations sur l'introduction des sujets liés aux sciences de l'environnement au sein des programmes scolaires (OCDE, 2009). Elle a conclu que 98 % des élèves pays de l'OCDE fréquentaient des écoles dans lesquelles sont enseignés des sujets liés à l'environnement (à savoir la pollution, les dégradations de l'environnement, les rapports entre organismes, la biodiversité et la protection des ressources. Si l'emplacement, dans les programmes scolaires, des sujets liés aux sciences de l'environnement peut varier d'un système à l'autre, la plupart des élèves du secondaire (premier cycle) des pays de l'OCDE ont été exposés à de nombreux et importants sujets en rapport avec l'environnement qu'ils sont donc appelés à maîtriser. Parmi les élèves des pays non membres de l'OCDE, les opportunités d'acquérir des connaissances en rapport avec l'environnement sont beaucoup plus variables encore. »

Évaluation des choix et des mesures liés au développement durable

« Déterminer si les connaissances et les acquisitions résultant des apprentissages conduisent à des choix et à des actions liées à la durabilité représente un défi encore plus considérable. Des initiatives prometteuses existent dans ce domaine : l'Étude internationale sur le civisme et la citoyenneté (International Civic and Citizenship Study, ICCS), par exemple, menée en 2008 et 2009 dans 38 pays, grâce au soutien financier de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) a conclu à l'existence d'une corrélation positive entre enseignement de la citoyenneté et engagement des élèves dans une citoyenneté active (Schulz et al., 2010). »

Source : UNESCO (2014a: 98).

En 2013, le Comité directeur du PISA a décidé d'évaluer, la « compétence mondiale » (OCDE, 2016), lors de l'enquête 2018. L'OCDE la définit comme étant

l'aptitude à analyser les questions mondiales et interculturelles de manière critique et selon plusieurs points de vue, à comprendre comment les différences influencent les perceptions, les jugements et les idées de soi-même et d'autrui, et à interagir de manière ouverte, appropriée et efficace avec des personnes d'autres origines sur la base d'un respect partagé de la dignité humaine (OCDE, 2016 : 4).

Ce test cognitif, élaboré en consultation avec les pays membres de l'OCDE et des conseillers spécialisés, permettra d'évaluer la connaissance et la compréhension qu'ont les jeunes des questions mondiales, leur connaissance

et leur compréhension des questions interculturelles et leur aptitude à la pensée analytique et à la réflexion critique. En outre, à partir des données communiquées par les étudiants dans le questionnaire, diverses compétences seront évaluées, telles que : l'aptitude à interagir avec respect, de manière appropriée et efficace ; l'empathie et la souplesse ; ainsi que des attitudes telles que l'ouverture aux autres cultures, le respect de l'altérité culturelle, l'ouverture sur le monde et la responsabilité (OCDE, 2016 : 6). Ainsi, ce test « offrira le premier aperçu global de l'aptitude des systèmes éducatifs à permettre aux jeunes d'appuyer l'instauration de communautés pacifiques et diversifiées » (OCDE, 2016 : 3). Lors de la réunion des ministres de l'Éducation du G7 qui s'est tenue à Kurashiki (Japon), le 14 mai 2016, les ministres ont noté que cette évaluation pourrait permettre de mesurer les progrès accomplis dans ce domaine.

L'enquête PISA et d'autres évaluations à grande échelle, telles que l'Étude internationale sur l'éducation au civisme et à la citoyenneté (ICCS) de 2016⁴, peuvent grandement aider à mieux comprendre l'évolution des résultats d'apprentissage de l'EDD et mettre en lumière sa contribution à une éducation de qualité. Elles peuvent également fournir les données nécessaires au suivi d'indicateurs thématiques de la Cible 4.7 des ODD, tels que l'indicateur 26 « Pourcentage d'étudiants par groupe d'âge (ou d'un niveau d'études donné) montrant une compréhension adéquate des questions relatives à la citoyenneté mondiale et à la durabilité » et l'indicateur 27 « Pourcentage d'étudiants de 15 ans montrant une maîtrise des connaissances de la science environnementale et de la géoscience » (UNESCO, 2015b).

L'évaluation de l'EDD peut servir différents objectifs (Encadré 5).

Encadré 5 : Différents objectifs de l'évaluation de l'EDD au niveau individuel

- Rassembler des informations et enregistrer les progrès accomplis par les apprenants au regard des résultats escomptés ;
- Communiquer les progrès accomplis aux apprenants, recenser les points forts et les domaines de progression possibles, et utiliser ces informations pour fixer des objectifs d'apprentissage ;
- Fournir des indications sur l'efficacité des processus d'enseignement et d'apprentissage pour favoriser la planification, la mise en œuvre et l'amélioration de ces processus ;
- Dans l'éducation formelle, orienter les décisions concernant le classement de l'apprenant et ses choix scolaires et professionnels.

⁴ Voir <http://iccs.iea.nl>.

Il existe de nombreuses façons d'évaluer les résultats d'apprentissage. L'approche adoptée dépendra du contexte (caractéristiques du système éducatif, par exemple) et de la manière dont l'EDD est dispensée (dans l'éducation formelle, par exemple, cela peut se faire dans l'ensemble du programme, dans le cadre d'une matière spécifique ou selon une autre modalité). Les évaluations doivent tenir compte des objectifs d'apprentissage et des pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Étant donné la diversité des objectifs d'apprentissage et des compétences, il faudra probablement appliquer plusieurs méthodes pour évaluer l'EDD de manière précise.

Il est essentiel que ces méthodes ne portent pas seulement sur la vérification des connaissances, mais aussi sur la maîtrise des compétences par les apprenants. L'évaluation de l'acquisition des compétences dans le cadre de l'EDD reste un vaste défi, car il y a encore beaucoup à faire pour concrétiser et modéliser les compétences relatives à la durabilité. Un autre défi consiste à évaluer l'évolution de ces compétences et des autres résultats d'apprentissage au fil du temps. À cet égard, les études longitudinales se révèlent prometteuses et elles semblent également utiles pour analyser l'impact de l'approche institutionnelle globale sur l'EDD.

Puisque les objectifs de transformation de l'EDD sont très divers, les enseignants doivent envisager ce processus d'évaluation dans son sens le plus large. Il leur faut aller au-delà d'une simple évaluation de l'apprentissage, pour privilégier une évaluation pour l'apprentissage et comme apprentissage. En combinant des méthodes traditionnelles et des méthodes plus personnelles fondées sur les progrès, comme l'auto-évaluation et l'évaluation par les pairs, les enseignants sont en mesure d'en savoir plus sur le point de vue des apprenants quant à leur transformation personnelle, à l'approfondissement de leur capacité d'examen critique et au renforcement de leur engagement civique, entre autres. Les informations fournies par les enseignants, les pairs et l'auto-évaluation (au moyen de carnets de bord, par exemple) permettent aux apprenants de suivre leur propre processus d'apprentissage et d'identifier les marges de progression possible.

Outre les résultats d'apprentissage, il importe également de suivre et d'évaluer la qualité des programmes d'EDD. Le suivi et l'évaluation peuvent porter sur des aspects du programme (par ex. attentes liées aux apprentissages, ressources, compétences pédagogiques, environnement d'apprentissage) ; sur des processus (par ex. pratiques d'enseignement, ressources d'apprentissage, implication des apprenants) ; des résultats (par ex. connaissances, compétences, valeurs et attitudes, effet transformateur) et d'autres considérations contextuelles.

Pour être efficace, l'évaluation des programmes d'EDD doit, dans la mesure du possible, s'intégrer aux pratiques existantes d'évaluation. Les parties prenantes doivent prêter une attention particulière à un certain nombre de facteurs. Les objectifs et les indicateurs de l'évaluation (par ex. statuts, réalisation, résultats) doivent être clairement définis ; la nature des enseignants et des apprenants doit être prise en compte, de même que le contexte ; et le type d'informations recevables, ainsi que les méthodes utilisées pour les collecter doivent être déterminés.

Les résultats d'une évaluation des programmes peuvent être utilisés à diverses fins (Encadré 6).

Encadré 6 : Les différents objectifs de l'évaluation d'un programme

- Déterminer les limites du programme ;
- Cibler les domaines d'amélioration possibles ;
- Rendre compte des tendances et des résultats locaux, nationaux et internationaux ;
- Évaluer l'efficacité du programme ;
- Promouvoir la responsabilité et la transparence.

Le suivi et l'évaluation doivent être améliorés pour garantir la poursuite et le développement de l'investissement dans l'EDD, ainsi qu'un engagement réflexif à son égard, pour permettre de l'envisager comme un véritable processus de réorientation de l'éducation. Par conséquent, il est essentiel d'élaborer des cadres d'indicateurs qui définissent des normes pour les résultats d'apprentissage de l'EDD.

Compétences clés pour les éducateurs pratiquant l'EDD

Les enseignants sont de puissants agents de changement qui peuvent fournir la réponse éducative requise dans le contexte du développement durable. Leurs connaissances et leurs compétences sont essentielles pour réorienter les processus éducatifs et les établissements d'enseignement vers le développement durable.

La formation des enseignants doit relever ce défi en se réorientant vers l'EDD comme l'y appellent plusieurs déclarations internationales, parmi lesquelles la Stratégie pour l'éducation en vue du développement durable (CEE-ONU, 2005) et la Déclaration de Bonn (UNESCO, 2009), ainsi que plusieurs politiques

éducatives nationales. Le suivi et l'évaluation de la Décennie pour l'éducation au service du développement durable (DEDD) ont révélé plusieurs exemples positifs d'intégration de l'EDD dans la formation des enseignants. Cette démarche a aussi permis de montrer que le soutien aux enseignants était une condition essentielle à l'adoption et à la mise en œuvre réussie de l'EDD (UNESCO, 2014a).

Cependant, l'action menée pour préparer les enseignants à la mise en œuvre de l'EDD n'a pas suffisamment progressé. Il reste encore beaucoup à faire pour réorienter le contenu et les méthodes de la formation des enseignants afin qu'ils soient en mesure d'aborder l'EDD. C'est pourquoi le Programme d'action global, dans son Domaine d'action prioritaire 3, vise à renforcer les capacités des éducateurs. L'une des mesures proposées consiste à intégrer l'EDD dans leurs programmes de formation initiale et continue (UNESCO, 2014b).

Pour être bien préparés à faciliter l'EDD, les enseignants doivent acquérir des outils clés en matière de développement durable (connaissances, compétences, attitudes, valeurs, motivation et engagement). Toutefois, outre les compétences générales liées au développement durable, ils doivent aussi maîtriser des compétences propres à l'EDD, à savoir la capacité d'aider les apprenants à acquérir des compétences en matière de développement durable, par le biais de pratiques novatrices d'enseignement et d'apprentissage (Encadré 7).

Encadré 7 : Objectifs d'apprentissage permettant aux enseignants de promouvoir l'EDD

- Connaître le développement durable, ainsi que les sujets et défis connexes ;
- Comprendre le discours et la pratique de l'EDD dans le contexte local, national et mondial ;
- Développer une vision intégrative des enjeux et des défis clés du développement durable, en tenant compte de ses dimensions sociale, écologique, économique et culturelle du point de vue de ses principes et de ses valeurs ;
- Adopter des points de vue disciplinaires, interdisciplinaires et transdisciplinaires⁵ sur les enjeux du changement planétaire et leurs manifestations locales ;
- Réfléchir aux défis à relever pour promouvoir le concept de développement durable, à l'importance de son domaine d'expertise pour en faciliter la mise en œuvre et à son propre rôle dans ce processus ;
- Réfléchir à la dynamique existante entre les différents modes d'apprentissage – formel, non formel et informel – et appliquer ces connaissances dans son propre travail ;
- Comprendre en quoi la diversité culturelle, l'égalité des genres, la justice sociale, la protection de l'environnement et le développement personnel font partie intégrante de l'EDD, et comprendre comment les intégrer aux processus éducatifs ;
- Pratiquer une pédagogie transformatrice orientée vers l'action en associant les apprenants à des processus participatifs, systémiques, créatifs et novateurs de pensée et d'action dans le contexte des communautés locales et de la vie quotidienne des apprenants ;
- Agir en tant qu'agent du changement dans un processus d'apprentissage organisationnel qui fait progresser l'école vers le développement durable ;
- Recenser les opportunités d'apprentissage locales liées au développement durable et nouer des relations de coopération ;
- Évaluer l'acquisition de compétences transversales en matière de développement durable des apprenants et les résultats d'apprentissage correspondants.

Source : UNESCO (2017).

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : https://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/portale/netzwerk-lena/Memorandum_LeNa_English_Stand_August_15.pdf

Ces objectifs sont davantage détaillés dans de nombreux modèles basés sur les compétences, destinés aux éducateurs travaillant dans l'EDD. Citons, par exemple, le modèle CSCT (Sleurs, 2008), le modèle CEE-ONU (CEE-ONU,

5 L'interdisciplinarité se réfère à la coopération entre différentes disciplines et à « l'intégration de points de vue, théories et méthodes venant de différentes disciplines ». La transdisciplinarité fait référence à « la coopération avec des experts dotés d'une expérience pratique, provenant de milieux non universitaires » (Godemann, 2006 : 52).

2012), le modèle KOM-BiNE (Rauch et Steiner, 2013) et l'approche proposée par Bertschy, Künzli et Lehmann (2013). Les programmes de formation des enseignants devraient être davantage développés pour répondre à ces normes.

Le modèle CEE-ONU (2012) concerne tous les éducateurs dans tous les contextes d'éducation et d'apprentissage ; il se divise en quatre pôles : (i) Apprendre à connaître (l'éducateur comprend...), (ii) Apprendre à faire (l'éducateur est capable de...), (iii) Apprendre à vivre ensemble (l'éducateur travaille avec d'autres selon des modalités qui...) et (iv) Apprendre à être (l'éducateur est quelqu'un qui...). Les modèles CSCT, CEE-ONU et KOM-BiNE s'appuient sur la relation entre les enseignants et la société ; sur leurs valeurs, attitudes et comportements à l'égard de la durabilité ; et sur leur participation au développement durable de la société. L'approche adoptée par Bertschy, Künzli et Lehmann (2013) met, quant à elle, l'accent sur le contexte professionnel, notamment sur les connaissances, compétences et savoir-faire fondamentaux que les enseignants doivent maîtriser pour transmettre l'EDD dans les classes. Toutefois cette approche soulève une question : les enseignants dont les valeurs et les comportements ne correspondent pas pleinement à l'idée du développement durable peuvent-ils réellement travailler avec leurs élèves sur ce sujet ?

Pour faciliter l'acquisition de compétences en matière d'EDD par les enseignants, il convient de modifier le contenu et la structure de leur formation initiale et continue. L'EDD doit constituer l'orientation fondamentale des programmes de formation des enseignants. Les disciplines et la didactique spécialisées, les sciences de l'éducation et les études centrées sur la pratique doivent inclure les principes méthodologiques et les connaissances spécifiques propres à l'EDD (Encadré 8).

Encadré 8 : Proposition de modules pour un programme de formation des enseignants intégrant l'EDD comme élément clé

- Concepts de base du développement durable d'un point de vue local, national et international ;
- Concepts de l'EDD d'un point de vue local, national et international ;
- Approches disciplinaires, interdisciplinaires et transdisciplinaires des principaux défis du développement durable ;
- Travaux sur des projets relatifs à des problèmes locaux, nationaux et mondiaux spécifiques, en coopération avec des établissements d'enseignement et d'autres partenaires (locaux) ;
- Analyse scientifique des processus de l'EDD dans différents contextes d'apprentissage (écoles, universités ou établissements d'enseignement non formel) ;
- Expériences pratiques des approches de l'EDD et réflexion critique.

Pour tirer des enseignements de défis sociétaux réels dans des contextes locaux, il faut coopérer avec des partenaires extérieurs. Les modules doivent donc permettre l'accès à des partenaires extérieurs (communautés, établissements d'enseignement formel, réseaux d'EDD, etc.) et offrir des possibilités de collaboration axées sur des projets.

Par ailleurs, en tant qu'élément de la formation des enseignants, l'EDD doit avoir une dimension internationale. Il faut, en particulier, que la tenue de débats internationaux sur ce sujet et sur la diversité culturelle soit une composante intégrale des modules. Cela signifie qu'il faut donner aux étudiants la possibilité d'étudier à l'étranger afin de faciliter l'acquisition d'expériences concrètes.

Pour intégrer davantage l'EDD dans la formation des enseignants, le contenu et l'organisation des programmes de formation doivent être élaborés avec la participation d'acteurs clés tels que des étudiants, des formateurs, des ONG locales et des spécialistes de l'EDD. Pour faciliter l'innovation, il est essentiel que les établissements disposent des structures nécessaires, ainsi que de la liberté de participer à des programmes d'apprentissage organisationnel.

Étant donné que l'EDD ne fait pas encore partie de la formation initiale, de nombreux enseignants ont besoin d'avoir accès à une formation continue sur le sujet. D'une part, cela leur permettrait de développer les connaissances et compétences requises pour participer au développement durable, et d'autre part, cette évolution professionnelle est un préalable à la réorientation des processus éducatifs et des établissements d'enseignement. Il est donc crucial

que la formation à l'EDD soit proposée à plusieurs enseignants d'un même établissement et qu'elle soit prise en compte par les systèmes éducatifs en matière de recrutements, de promotions, etc. Les centres nationaux et régionaux d'expertise de l'EDD peuvent également offrir des possibilités de développement professionnel et des services de conseil, en utilisant le potentiel des organisations gouvernementales et non gouvernementales, ainsi que des universités et des autres établissements d'enseignement supérieur.

Conclusion

L'EDD peut faciliter la mise en place d'un développement durable en favorisant l'acquisition des compétences transversales requises pour relever la grande diversité de défis en la matière. Pour que chaque citoyen du monde puisse agir en faveur du développement durable, tous les établissements d'enseignement doivent s'attacher à traiter de manière intensive ces questions et à faciliter le développement des compétences correspondantes. Il est donc non seulement essentiel d'inclure dans les programmes d'enseignement des contenus relatifs au développement durable, mais aussi d'appliquer une pédagogie transformatrice orientée vers l'action. Pour mettre en pratique cette pédagogie, il faut des éducateurs qui connaissent l'EDD, mais dont la formation leur a également permis d'acquérir les compétences pour l'enseigner.

Chapitre 3

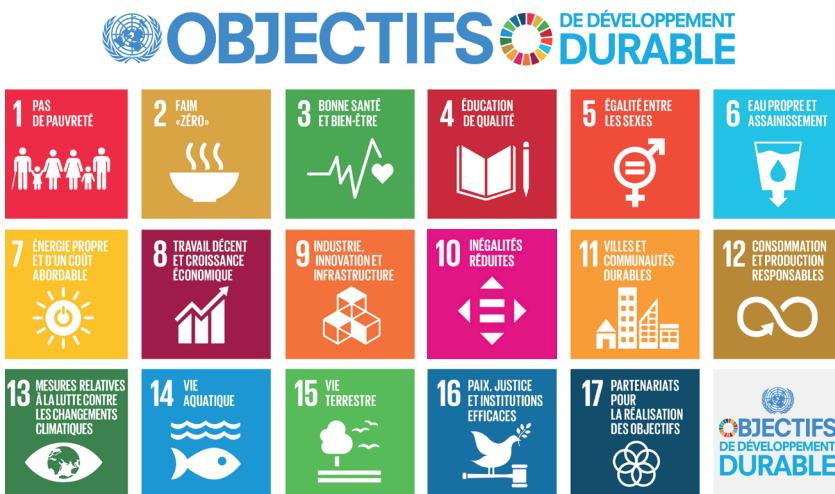
Principaux thèmes de l'éducation en vue du développement durable

Marco Rieckmann

Introduction

Si l'acquisition de compétences en matière de durabilité est bien au cœur de l'éducation en vue du développement durable (EDD), le choix des sujets et des contenus employés pour développer ces compétences est loin d'être arbitraire. Les thèmes clés de l'EDD sont essentiels aux processus de développement durable au niveau local et/ou mondial, et leur sélection a des effets pour l'avenir. Les apprenants doivent aussi avoir accès à des connaissances spécifiques sur des sujets liés à différents domaines, pour leur permettre d'analyser ces informations selon des approches alternatives. Le potentiel d'action des apprenants doit également être implicite dans le choix des sujets.

Les champs d'action essentiels au développement durable ont été identifiés par le biais de plusieurs études scientifiques, ainsi que des expériences sociétales et des échanges sur ces questions. Ces champs d'action sont les priorités thématiques de l'EDD. Les **Objectifs de développement durable (ODD)** recensent 17 champs d'action (Figure 1).

Figure 1 : Les Objectifs de développement durable

La Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'EDD identifie les domaines clés suivants : changement climatique, biodiversité, réduction des risques de catastrophe, consommation et production durables (UNESCO, 2014 : 12). La Déclaration de Bonn souligne qu'il est important d'apprendre à « faire face aux différentes priorités et aux différents problèmes tels que l'eau, l'énergie, le climat, les catastrophes naturelles et la réduction des risques, la perte de biodiversité, les crises alimentaires, les risques sanitaires, la vulnérabilité et l'insécurité sociales (UNESCO, 2009 : para. 7). De multiples accords et programmes fournissent davantage d'informations sur les sujets majeurs de l'EDD : Action 21, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la Convention sur la diversité biologique, le Cadre d'action de Hyogo 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes, et le Programme sur les modes de vie durables et l'éducation du Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et production durables (2012-2021).

Ces thèmes ont une influence sur la vie quotidienne d'individus de tous âges, vivant dans des contextes très divers, et qui, pour beaucoup, ont de l'expérience en la matière. Ces sujets sont complexes et ont entre eux des liens multiples. Cependant, ils constituent une occasion de travailler avec les individus de façon à ce que le potentiel de transformation devienne un objectif central de l'EDD.

Thèmes choisis de l'EDD

Cette section du présent chapitre décrit certains des thèmes clés de l'EDD : changement climatique, biodiversité, production et consommation durables, justice mondiale, réduction des risques de catastrophe et réduction de la pauvreté. Elle présente leur rôle dans le développement durable et leurs relations avec les ODD. En outre, elle décrit les principaux objectifs d'apprentissage qui permettront aux apprenants de comprendre ces thèmes, de se sentir concernés individuellement et en tant que membres de groupes sociaux, et de jouer un rôle actif de promotion du développement durable dans ces différents domaines.

Changement climatique

Pertinence de ce thème pour le développement durable

Les scientifiques et les responsables politiques s'accordent à dire que le réchauffement climatique observé au cours des cinquante dernières années est dû aux activités humaines et, en particulier, à l'émission de gaz à effet de serre (GIEC, 2014). Les émissions de gaz à effet de serre causées par les activités humaines sont la cause du changement climatique, à l'heure même où elles continuent de grimper pour atteindre leur plus haut niveau dans l'histoire. À l'échelle mondiale, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) ont augmenté de près de 50 % depuis 1990, et plus rapidement encore entre 2000 et 2010 que durant chacune des trois décennies précédentes. Entre 1880 et 2012, la température moyenne a augmenté de 0,85 °C. Les océans se sont réchauffés, les quantités de neige et de glace ont diminué et le niveau de la mer a monté. Entre 1901 et 2010, le niveau de la mer a augmenté en moyenne de 19 cm sous l'effet du réchauffement et de la fonte des glaces. D'après le cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, au vu des concentrations actuelles et des émissions qui se poursuivent, tous les scénarios, excepté un, indiquent que d'ici la fin du XXI^e siècle la hausse de la température mondiale dépassera 1,5 °C par rapport à la période 1850-1900. Le réchauffement des océans du monde entier et la fonte des glaces vont se poursuivre, et le niveau de la mer devrait monter en moyenne de 24-30 cm d'ici 2065 et de 40-63 cm d'ici 2100 (GIEC, 2014).

Dans l'éventualité où les températures mondiales augmentaient de 2 °C, les spécialistes du climat membres du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) estiment que les systèmes naturels, sociaux

et économiques pourraient s'adapter. Si cette hausse était supérieure à 2°C, il serait fort probable que cette capacité d'adaptation soit insuffisante, ce qui aurait des conséquences désastreuses (GIEC, 2014).

Le changement climatique et le réchauffement global qui en découlent ont d'importantes conséquences pour les écosystèmes et les habitants de la planète. D'ailleurs, on en ressent déjà les premiers effets. Dans certaines régions, et en particulier en Afrique, ils entraînent une perte de la biodiversité et une diminution des rendements agricoles, du fait du déplacement des zones de végétation, ainsi qu'une modification de la répartition et de la migration chez un grand nombre d'espèces animales (GIEC, 2014).

Le changement climatique touche tous les pays sur tous les continents. Il perturbe les économies nationales et la vie des habitants ; les individus, les communautés et les nations commencent déjà à en payer le prix. Au rang de ses principaux effets figurent la modification des régimes climatiques, la hausse du niveau de la mer et la multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes. Les populations les plus pauvres et les plus vulnérables sont les plus durement touchées (GIEC, 2014).

Le changement climatique est un défi mondial qui dépasse les frontières. D'où qu'elles viennent, les émissions ont un impact sur l'ensemble de la planète. Pour faire face à cet enjeu, il faut coordonner des solutions au niveau international et s'appuyer sur la coopération internationale pour aider les pays en développement à se diriger vers une économie sobre en carbone.

C'est dans cette optique que les pays ont adopté l'Accord de Paris lors de la COP21, à Paris le 12 décembre 2015. Cet Accord est entré en vigueur peu de temps après, le 4 novembre 2016. Selon ses termes, tous les pays s'engagent à agir pour maintenir l'augmentation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C et, étant donné la gravité des risques, à s'efforcer de limiter cette hausse à 1,5 °C (Organisations des Nations Unies, 2015).

Liens avec les ODD

Le changement climatique est au cœur de l'ODD 13 « Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques – Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ». Cet ODD vise à :

- Renforcer, dans tous les pays, la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liés au climat ;
- Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales ;
- Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles au sujet de l'atténuation et de l'adaptation aux changements climatiques, de la réduction de leur impact et des systèmes d'alerte précoce ;
- Mettre en œuvre l'engagement pris par les pays développés, lors de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, de mobiliser ensemble, auprès de multiples sources, 100 milliards de dollars des États-Unis par an d'ici à 2020 pour répondre aux besoins des pays en développement dans un contexte qui nécessite de prendre des mesures significatives d'atténuation ainsi que de la transparence dans leur mise en œuvre. Cet engagement vise également à rendre le Fonds vert pour le climat pleinement opérationnel en le dotant dans les plus brefs délais des moyens financiers nécessaires ;
- Promouvoir des mécanismes de renforcement des capacités afin que les pays les moins avancés et les Petits États insulaires en développement (PEID) se dotent d'outils de planification et de gestion efficaces pour faire face aux changements climatiques, en mettant l'accent sur les femmes, les jeunes, les communautés locales et marginalisées⁶.

Objectifs d'apprentissage

Pour bien comprendre le changement climatique et contribuer à la réalisation de l'ODD 13, les apprenants doivent viser les objectifs suivants dans les domaines cognitif, socio-émotionnel et comportemental (Tableau 1).

⁶ Voir : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/climate-change-2/>

Tableau 1 : Objectifs d'apprentissage correspondant à l'ODD 13, « Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques »

Objectifs d'apprentissage cognitifs	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'élève comprend que l'effet de serre est un phénomène naturel causé par des gaz formant une couche étanche ; 2. L'élève comprend l'actuel changement climatique comme un phénomène d'origine anthropique dû à l'accroissement des émissions de gaz à effet de serre ; 3. L'élève sait quelles sont les activités humaines – aux niveaux mondial, national, local et individuel – qui contribuent le plus au changement climatique ; 4. L'élève connaît les principales conséquences écologiques, sociales, culturelles et économiques du changement climatique aux niveaux local, national et mondial et comprend comment celles-ci peuvent à leur tour devenir des catalyseurs et des facteurs aggravants du changement climatique ; 5. L'élève connaît les stratégies de prévention, de mitigation et d'adaptation mises en œuvre à différents niveaux (du niveau mondial au niveau individuel) et dans différents contextes et leur lien avec la réponse en cas de catastrophes et la réduction des risques de catastrophe.
Objectifs d'apprentissage socio-émotionnels	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'élève est capable d'expliquer la dynamique des écosystèmes et les incidences environnementales, sociales, économiques et éthiques du changement climatique ; 2. L'élève est capable d'encourager autrui à protéger le climat ; 3. L'élève est capable de collaborer avec d'autres personnes et d'élaborer conjointement des stratégies pour faire face au changement climatique ; 4. L'élève comprend son propre impact sur le climat de la planète, à tous les niveaux, du niveau local au niveau mondial ; 5. L'élève reconnaît que la protection du climat mondial est une tâche essentielle pour chacun de nous et que, par conséquent, nous devons reconsidérer entièrement notre vision du monde et nos comportements quotidiens.

Objectifs d'apprentissage comportementaux

1. L'élève est capable de déterminer si ses activités privées et professionnelles sont sans danger pour le climat et, dans le cas contraire, de les réévaluer ;
2. L'élève est capable d'agir en faveur des personnes menacées par le changement climatique ;
3. L'élève est capable d'anticiper, estimer et évaluer l'impact des décisions ou activités personnelles, locales et nationales sur les autres habitants et régions du monde ;
4. L'élève est à même de promouvoir les politiques publiques protégeant le climat ;
5. L'élève est capable de soutenir les activités économiques sans danger pour le climat.

Source : UNESCO (2017).

Intégration de ce thème dans les programmes d'enseignement et les pratiques éducatives

Les approches et méthodes suivantes peuvent être utilisées pour faciliter les apprentissages sur le changement climatique (Encadré 1).

Encadré 1 : Exemples de modèles et méthodes d'apprentissage pour l'ODD 13, « Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques »

- Jeu de rôle visant à ressentir et à évaluer sous différents angles l'impact des phénomènes liés au changement climatique ;
- Analyse de différents scénarios du changement climatique : postulats, conséquences et antécédents ;
- Conception et exécution d'un projet d'action ou d'une campagne sur la protection du climat ;
- Élaboration d'une page Web ou d'un blog présentant des contributions collectives sur les questions relatives au changement climatique ;
- Rédaction de biographies marquées par le souci du climat ;
- Réalisation d'une étude de cas sur les possibilités d'un accroissement des risques de catastrophe dans la communauté locale sous l'effet du changement climatique ;
- Conduite d'un projet d'enquête sur le principe selon lequel « Ceux qui ont causé le plus de dommages à l'atmosphère devraient payer pour les réparer ».

Source : UNESCO (2017).

Biodiversité

Pertinence de ce thème pour le développement durable

L'une des principales répercussions de l'intervention humaine sur les écosystèmes existants est la détérioration de la biodiversité. La Liste rouge mondiale⁷ recense près de 86 000 espèces, dont environ 5 200 sont en danger critique d'extinction. Parmi les 8 300 races animales connues dans le monde, 8 % ont disparu et 22 % sont menacées d'extinction. Les amphibiens sont les plus concernés, avec un tiers des espèces en danger d'extinction.

Une telle détérioration de la biodiversité n'entraîne pas seulement la perte de ressources génétiques inestimables, de matières premières médicamenteuses et d'espaces de loisirs. Elle menace la productivité et l'existence même des écosystèmes car, si les espèces disparaissent, ils ne peuvent plus assurer leur fonction de régulation. La subsistance des humains dépend grandement de la biodiversité : par exemple, les poissons assurent 20 % de l'apport protéique d'environ 3 milliards de personnes. Dix espèces constituent à elles seules environ 30 % des prises effectuées dans le cadre de la pêche maritime, et dix autres représentent près de la moitié de la production aquacole. Plus de 80 % de l'alimentation humaine est assurée par des plantes, alors que seulement trois cultures céréalières – riz, maïs et blé – apportent 60 % de l'apport calorique. Par ailleurs, près de 80 % des habitants des zones rurales dans les pays en développement se soignent à l'aide de médicaments traditionnels à base de plantes (FAO, 2016 ; TEEB, 2010).

Pour attirer l'attention sur cet enjeu, lors de sa 65e session, l'Assemblée générale des Nations Unies a déclaré la période 2011-2020 Décennie des Nations unies pour la diversité biologique : « L'objectif de la Décennie des Nations Unies pour la diversité biologique est de contribuer à la mise en œuvre du Plan stratégique pour la diversité biologique et de promouvoir la vision globale qu'il porte : vivre en harmonie avec la nature ».⁸ Les Nations Unies ont également établi un Plan stratégique pour la diversité biologique, dont le but est résumé ainsi : « D'ici à 2050, la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples » (Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 2010).

7 Voir www.iucnredlist.org.

8 Voir www.cbd.int/2011-2020.

Liens avec les ODD

La biodiversité est au cœur des ODD 14 « Vie aquatique – Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable » et 15 « Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité ».

Entre autres, l'ODD 14 vise à :

- D'ici à 2025, prévenir et réduire nettement la pollution marine de tous types, en particulier celle résultant des activités terrestres, y compris les déchets en mer et la pollution par les nutriments ;
- D'ici à 2020, gérer et protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers, notamment en renforçant leur résilience, afin d'éviter les graves conséquences de leur dégradation et prendre des mesures en faveur de leur restauration pour rétablir la santé et la productivité des océans ;
- Réduire au maximum l'acidification des océans et lutter contre ses effets, notamment en renforçant la coopération scientifique à tous les niveaux ;
- D'ici à 2020, réglementer efficacement la pêche, mettre un terme à la surpêche, à la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et aux pratiques de pêche destructrices et exécuter des plans de gestion fondés sur des données scientifiques, l'objectif étant de rétablir les stocks de poissons le plus rapidement possible, au moins à des niveaux permettant d'obtenir un rendement constant maximal compte tenu des caractéristiques biologiques ;
- D'ici à 2020, préserver au moins 10 % des zones marines et côtières, conformément au droit national et international et compte tenu des meilleures informations scientifiques disponibles ;
- D'ici à 2020, interdire les subventions à la pêche qui contribuent à la surcapacité et à la surpêche, supprimer celles qui favorisent la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et s'abstenir d'en accorder de nouvelles, sachant que l'octroi d'un traitement spécial et différencié efficace et approprié aux pays en développement et aux

pays les moins avancés doit faire partie intégrante des négociations sur les subventions à la pêche menées dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce ;

- Améliorer la conservation des océans et de leurs ressources et les exploiter de manière plus durable en application des dispositions du droit international, énoncées dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer qui fournit le cadre juridique requis pour la conservation et l'exploitation durable des océans et de leurs ressources, comme il est rappelé au paragraphe 158 de « L'avenir que nous voulons »⁹.

L'ODD 15 vise à :

- D'ici à 2020, garantir la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et des services connexes, en particulier les forêts, les zones humides, les montagnes et les zones arides, conformément aux obligations découlant des accords internationaux ;
- D'ici à 2020, promouvoir la gestion durable de tous les types de forêt, mettre un terme à la déforestation, restaurer les forêts dégradées et accroître considérablement le boisement et le reboisement au niveau mondial ;
- D'ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols ;
- D'ici à 2030, assurer la préservation des écosystèmes montagneux, notamment de leur biodiversité, afin de mieux tirer parti de leurs bienfaits essentiels pour le développement durable ;
- Prendre d'urgence des mesures énergiques pour réduire la dégradation du milieu naturel, mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité et, d'ici à 2020, protéger les espèces menacées et prévenir leur extinction ;

9 Voir : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/oceans/>

- Favoriser le partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'utilisation des ressources génétiques et promouvoir un accès approprié à celles-ci, ainsi que cela a été décidé à l'échelle internationale ;
- Prendre d'urgence des mesures pour mettre un terme au braconnage et au trafic d'espèces végétales et animales protégées et s'attaquer au problème sous l'angle de l'offre et de la demande ;
- D'ici à 2020, prendre des mesures pour empêcher l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, atténuer sensiblement les effets que ces espèces ont sur les écosystèmes terrestres et aquatiques et contrôler ou éradiquer les espèces prioritaires ;
- D'ici à 2020, intégrer la protection des écosystèmes et de la biodiversité dans la planification nationale, dans les mécanismes de développement, dans les stratégies de réduction de la pauvreté et dans la comptabilité ;
- Mobiliser des ressources financières de toutes provenances et les augmenter nettement pour préserver la biodiversité et les écosystèmes et les exploiter durablement ;
- Mobiliser d'importantes ressources de toutes provenances et à tous les niveaux pour financer la gestion durable des forêts et inciter les pays en développement à privilégier ce type de gestion, notamment aux fins de la préservation des forêts et du reboisement ;
- Apporter, à l'échelon mondial, un soutien accru à l'action menée pour lutter contre le braconnage et le trafic d'espèces protégées, notamment en donnant aux populations locales d'autres moyens d'assurer durablement leur subsistance¹⁰.

Objectifs d'apprentissage

Pour bien comprendre la biodiversité et contribuer à la réalisation des ODD 14 et 15, les apprenants doivent viser les objectifs suivants dans les domaines cognitif, socio-émotionnel et comportemental (Tableaux 2 et 3).

10 Voir : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/biodiversity/>

Tableau 2 : Objectifs d'apprentissage correspondant à l'ODD 14, « Vie aquatique »

Objectifs d'apprentissage cognitifs	<p>1. L'élève comprend les notions fondamentales d'écologie et d'écosystèmes marins, les rapports entre proies et prédateurs, etc. ;</p> <p>2. L'élève comprend les liens que beaucoup de personnes ont avec la mer et la vie qu'elle abrite, y compris comme source de nourriture, d'emplois et de perspectives extraordinaires ;</p> <p>3. L'élève connaît les mécanismes fondamentaux du changement climatique et le rôle des océans comme modérateurs du climat ;</p> <p>4. L'élève comprend les menaces qui pèsent sur les systèmes océaniques, comme la pollution et la surpêche et reconnaît et sait expliquer la relative fragilité de nombre de ces écosystèmes, notamment les récifs coralliens et les zones hypoxiques ;</p> <p>5. L'élève connaît les possibilités d'exploiter durablement les ressources marines vivantes.</p>
Objectifs d'apprentissage socio-émotionnels	<p>1. L'élève est capable de plaider en faveur des pratiques halieutiques durables ;</p> <p>2. L'élève sait expliquer l'impact des activités humaines sur les océans (perte de biomasse, acidification, pollution, etc.) et l'utilité d'océans propres et en bonne santé ;</p> <p>3. L'élève est capable d'influencer les groupes engagés dans des activités d'exploitation et de consommation non durables des produits de l'océan ;</p> <p>4. L'élève est capable de réfléchir à ses propres besoins alimentaires et de se demander si ses habitudes alimentaires sont compatibles avec une exploitation durable des ressources limitées de la mer ;</p> <p>5. L'élève est capable de faire preuve d'empathie à l'égard des personnes dont les moyens d'existence sont affectés par les nouvelles pratiques halieutiques.</p>
Objectifs d'apprentissage comportementaux	<p>1. L'élève est capable de faire des recherches sur la dépendance de son pays à l'égard de la mer ;</p> <p>2. L'élève est capable de débattre de mesures en faveur de la durabilité telles que les quotas de pêches stricts et les moratoires relatifs aux espèces menacées d'extinction ;</p> <p>3. L'élève sait identifier, trouver et acheter les produits alimentaires de la mer récoltés de manière durable, par exemple les produits labellisés écologiques ;</p> <p>4. L'élève est capable de discuter avec les représentants politiques de la surpêche et de la menace qu'elle représente pour les moyens d'existence locaux ;</p> <p>5. L'élève est capable de faire campagne pour l'extension des zones d'interdiction de la pêche et des réserves marines et pour leur protection sur la base de données scientifiques.</p>

Source : UNESCO (2017).

Tableau 3 : Objectifs d'apprentissage correspondant à l'ODD 15, « Vie terrestre »

Objectifs d'apprentissage cognitifs	<p>1. L'élève comprend les principes fondamentaux de l'écologie des écosystèmes locaux et mondiaux, connaît les espèces locales et sait comment se mesure la biodiversité ;</p> <p>2. L'élève comprend les multiples menaces qui pèsent sur la biodiversité, y compris la destruction des habitats, la déforestation, la fragmentation, la surexploitation et les espèces invasives, et sait faire le lien entre ces menaces et la biodiversité locale ;</p> <p>3. L'élève sait classer les services fournis par les écosystèmes locaux, y compris les services de soutien, d'approvisionnement, et de régulation, les services culturels et les services de réduction des risques de catastrophe ;</p> <p>4. L'élève comprend le mécanisme de lente régénération des sols et les menaces multiples qui les détruisent plus vite qu'ils ne peuvent se reconstituer, telles que les mauvaises pratiques agricoles ou sylvicoles ;</p> <p>5. L'élève comprend que les stratégies réalistes de conservation hors des réserves exclusivement naturelles consistent aussi à améliorer la législation, à restaurer les habitats et les sols dégradés, à combiner les corridors et l'agriculture et la sylviculture durables et à rétablir de saines relations entre l'être humain et la flore et la faune sauvages.</p>
Objectifs d'apprentissage socio-émotionnels	<p>1. L'élève est capable de plaider en faveur de l'abandon des pratiques qui détruisent l'environnement et causent une perte de biodiversité ;</p> <p>2. L'élève est capable de plaider en faveur de la préservation de la biodiversité en mettant en avant des avantages multiples, notamment les services écosystémiques et la valeur intrinsèque de la diversité biologique ;</p> <p>3. L'élève est capable de communier avec son environnement naturel immédiat et de faire preuve d'empathie pour les formes de vie non humaines présentes sur Terre ;</p> <p>4. L'élève est capable de critiquer l'opposition homme/nature et de réfléchir au fait que l'être humain fait partie de la nature et n'en est pas un élément à part ;</p> <p>5. L'élève est capable d'imaginer une vie en harmonie avec la nature.</p>

Objectifs d'apprentissage comportementaux	<ol style="list-style-type: none">1. L'élève est capable de s'associer à des groupes locaux œuvrant à la préservation de la biodiversité dans sa région ;2. L'élève sait faire entendre efficacement sa voix dans les processus décisionnels pour contribuer à rendre les zones urbaines et rurales plus ouvertes à la nature grâce à la création de corridors, à des programmes agro-écologiques, à la restauration de l'environnement et à d'autres initiatives ;3. L'élève est à même de travailler avec les décideurs à l'amélioration de la législation en faveur de la biodiversité et de la préservation de la nature, et à sa bonne application ;4. L'élève sait faire valoir l'importance des sols comme substrats de nos aliments et la nécessité d'enrayer leur érosion ou d'y remédier ;5. L'élève est capable de mener une campagne pour sensibiliser la communauté internationale à l'exploitation des espèces et d'œuvrer pour l'application et l'extension des dispositions de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (Convention on International Trade of Endangered Species, CITES).
---	--

Source : UNESCO (2017).

Intégration de ce thème dans les programmes d'enseignement et les pratiques éducatives

Les approches et méthodes suivantes peuvent être utilisées pour faciliter les apprentissages sur la biodiversité (Encadrés 2 et 3).

Encadré 2 : Exemples de modèles et méthodes d'apprentissage pour l'ODD 14, « Vie aquatique »

- Conception et exécution d'un projet d'action (de jeunes) en rapport avec la vie aquatique ;
- Excursions sur des sites côtiers ;
- Débat sur l'utilisation et la gestion des ressources halieutiques à l'école ;
- Jeu de rôle sur les insulaires contraints de s'expatrier suite à l'élévation du niveau des mers ;
- Réalisation d'une étude de cas sur les relations entre la mer et la culture et les moyens de subsistance dans différents pays ;
- Expériences de laboratoire permettant aux élèves de constater l'acidification des océans ;
- Conduite d'un projet fondé sur une enquête ayant pour thème « Avons-nous besoin de l'océan ou est-ce l'océan qui a besoin de nous ? ».

Source : UNESCO (2017).

Encadré 3 : Exemples de modèles et méthodes d'apprentissage pour l'ODD 15, « Vie terrestre »

- Cartographie de la région indiquant les habitats de diverses espèces sauvages, mais aussi les barrières, telles que les routes et leurs effets de dispersion, et les populations d'espèces invasives ;
- Bio-inventaire éclair : journée annuelle durant laquelle la communauté se rassemble pour répertorier un nombre aussi grand que possible d'espèces locales différentes ;
- Organisation d'un atelier sur le compostage et la formation de matière organique ;
- Excursion dans un parc naturel des environs à des fins culturelles – récréation, méditation, art ;
- Aménagement d'un jardin zoologique en milieu urbain, comportant par exemple des fleurs appréciées des abeilles, un abri pour insectes, une mare, etc. ;
- Célébration de la Journée de la Terre (le 22 avril) et/ou de la Journée mondiale de l'environnement (le 5 juin) ;
- Conduite d'un projet fondé sur une enquête ayant pour thème : « Pourquoi la biodiversité est-elle importante ? »

Source : UNESCO (2017).

Production et consommation durables

Pertinence de ce thème pour le développement durable

Les estimations des empreintes écologiques¹¹ des différents pays montrent que la consommation mondiale de ressources naturelles depuis les années 1980 dépasse largement la capacité de production de la biosphère. Le 2 août 2017, l'humanité avait consommé autant de ressources naturelles que ce que la Terre peut renouveler durant l'année entière¹². L'humanité consomme actuellement plus de ressources et de services écologiques que la nature ne peut en produire. C'est le résultat de la surpêche, de la surexploitation forestière et des émissions de dioxyde de carbone dans l'atmosphère (Worldwatch Institute, 2004, 2010). Si les tendances actuelles se poursuivent, d'ici à 2050 la population mondiale – qui d'après les prévisions comptera

11 L'empreinte écologique est une mesure de l'impact de l'homme sur les écosystèmes terrestres. Elle mesure l'offre et la demande sur la nature dans les régions sauvages, ou le volume de capital naturel consommé chaque année (www.footprintnetwork.org).

12 Voir : www.overshootday.org.

environ 9,6 milliards de personnes – aura besoin de « l'équivalent de près de trois planètes [...] pour maintenir les modes de vie actuels »¹³.

Si l'agriculture et l'industrie alimentaire ont des répercussions considérables sur l'environnement, les choix et habitudes de consommation des foyers jouent également un rôle. Chaque année, 1,3 milliard de tonnes de nourriture sont gaspillées, alors même que près d'un milliard de personnes sont sous-alimentées et qu'un milliard d'autres souffrent de la faim¹⁴. La dégradation des terres, la baisse de la fertilité des sols, la gestion non durable de l'eau, la surpêche et la détérioration de l'environnement marin sont autant de facteurs qui réduisent la capacité de la nature à produire des aliments (FAO, 2016). Le secteur alimentaire représente environ 30 % de la consommation mondiale d'énergie et environ 22 % des émissions de gaz à effet de serre (GIEC, 2014).

Malgré des progrès technologiques qui ont permis de gagner en efficacité énergétique, la consommation d'énergie dans les pays de l'OCDE devrait encore augmenter de 35 % d'ici 2020. Après le secteur des transports, les secteurs résidentiels et commerciaux sont ceux où la consommation mondiale d'énergie progresse le plus. Les foyers consomment 29 % de l'énergie mondiale et sont, par conséquent, responsables de 21 % des émissions de CO₂ qui en résultent (AIE, 2016 ; GIEC, 2014).

Consommer et produire de manière durable, c'est améliorer l'utilisation rationnelle des ressources et l'efficacité énergétique, construire des infrastructures durables et garantir à chacun une meilleure qualité de vie. S'il est important d'améliorer la qualité de vie, il l'est encore davantage de réduire la consommation des ressources, la dégradation et la pollution sur l'ensemble du cycle de vie. La consommation et la production durables (CPD) visent donc à réduire la pauvreté, ainsi que les futurs coûts économiques, environnementaux et sociaux. Le Colloque d'Oslo sur la consommation durable, organisé en 1994, définit ce concept comme « l'utilisation de biens et de services qui satisfont les besoins élémentaires et apportent une meilleure qualité de vie, tout en réduisant l'usage de ressources naturelles et de matériaux toxiques, ainsi que les émissions de déchets et de produits polluants au cours du cycle de vie d'un service ou d'un produit, et ce, pour ne pas mettre en péril les besoins des générations futures » (Norwegian Ministry of Environment, 1994).

13 Voir : http://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/Why_it_matters_Goal_12_French.pdf

14 Voir : <http://www.fao.org/save-food/ressources/keyfindings/fr/>

La consommation et la production durables nécessitent une coopération entre tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement, du producteur au consommateur final. Des campagnes de sensibilisation et de formation à la consommation et aux modes de vie durables doivent également être mises en place, afin de transmettre aux consommateurs des informations sur les stratégies et les pratiques compatibles avec une production et une consommation durables et de leur apprendre comment promouvoir des modes de production durables (Fischer et Barth, 2014 ; McGregor, 2011).

Liens avec les ODD

La production et la consommation durable sont au cœur de l'ODD 12 « Consommation et production durables – Établir des modes de consommation et de production durables ».

Cet ODD vise à :

- Mettre en œuvre le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables avec la participation de tous les pays, les pays développés montrant l'exemple en la matière, compte tenu du degré de développement et des capacités des pays en développement ;
- D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles ;
- D'ici à 2030, réduire de moitié à l'échelle mondiale le volume de déchets alimentaires par habitant au niveau de la distribution comme de la consommation et réduire les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récolte ;
- D'ici à 2020, instaurer une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie, conformément aux principes directeurs arrêtés à l'échelle internationale, et réduire considérablement leur déversement dans l'air, l'eau et le sol, afin de minimiser leurs effets négatifs sur la santé et l'environnement ;
- D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation ;

- Encourager les entreprises, en particulier les grandes et les transnationales, à adopter des pratiques viables et à intégrer dans les rapports qu'elles établissent des informations sur la viabilité ;
- Promouvoir des pratiques durables dans le cadre de la passation des marchés publics, conformément aux politiques et priorités nationales ;
- D'ici à 2030, faire en sorte que toutes les personnes, partout dans le monde, aient les informations et connaissances nécessaires au développement durable et à un style de vie en harmonie avec la nature ;
- Aider les pays en développement à se doter des moyens scientifiques et technologiques qui leur permettent de s'orienter vers des modes de consommation et de production plus durables ;
- Mettre au point et utiliser des outils de contrôle des impacts sur le développement durable, pour un tourisme durable qui crée des emplois et met en valeur la culture et les produits locaux ;
- Rationaliser les subventions aux combustibles fossiles qui sont source de gaspillage, en éliminant les distorsions du marché, selon le contexte national, y compris par la restructuration de la fiscalité et l'élimination progressive des subventions nuisibles, afin de mettre en évidence leur impact sur l'environnement, en tenant pleinement compte des besoins et de la situation propres aux pays en développement et en réduisant au minimum les éventuels effets pernicieux sur le développement de ces pays tout en protégeant les pauvres et les collectivités concernées¹⁵.

Objectifs d'apprentissage

Pour bien comprendre la production et la consommation durables et contribuer à la réalisation de l'ODD 12, les apprenants doivent viser les objectifs suivants dans les domaines cognitif, socio-émotionnel et comportemental (Tableau 4).

15 Voir : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/sustainable-consumption-production/>

Tableau 4 : Objectifs d'apprentissage correspondant à l'ODD 12, « Consommation et production responsables »

Objectifs d'apprentissage cognitifs	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'élève comprend comment le style de vie de chacun influe sur le développement social, économique et environnemental ; 2. L'élève comprend les modes de production et de consommation et les chaînes de valeur ainsi que les liens entre production et consommation (offre et demande, produits toxiques, émissions de CO₂, production de déchets, santé, conditions de travail, pauvreté, etc.) ; 3. L'élève connaît le rôle, les droits et les devoirs des différents acteurs intervenant dans la production et la consommation (médias et publicitaires, entreprises, municipalités, législateurs, consommateurs, etc.) ; 4. L'élève connaît les stratégies et pratiques en matière de production et de consommation durables ; 5. L'élève comprend les dilemmes et compromis, ainsi que les changements systémiques qu'impliquent une consommation et une production durables.
Objectifs d'apprentissage socio-émotionnels	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'élève est capable d'expliquer la nécessité de pratiques durables en matière de production et de consommation ; 2. L'élève est à même d'encourager les autres à adopter des modes de consommation et de production durables ; 3. L'élève sait faire la distinction entre besoins et manques et réfléchir à son propre comportement de consommateur à la lumière des besoins du monde naturel, des autres individus, cultures et pays, et des générations futures ; 4. L'élève est capable d'imaginer des styles de vie durables ; 5. L'élève est capable de se sentir responsable des conséquences environnementales et sociales de son propre comportement de producteur ou de consommateur.
Objectifs d'apprentissage comportementaux	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'élève sait planifier, exécuter et évaluer des activités relatives à la consommation sur la base des critères de durabilité ; 2. L'élève est capable de participer à la prise de décisions concernant des acquisitions dans le secteur public, de les évaluer et de les influencer ; 3. L'élève est à même de promouvoir des modes de production durables ; 4. L'élève est capable de jouer son rôle d'acteur du marché avec un esprit critique ; 5. L'élève est capable de remettre en question les orientations culturelles et sociétales relatives à la consommation et à la production.

Source : UNESCO (2017).

Intégration de ce thème dans les programmes d'enseignement et les pratiques éducatives

Les approches et méthodes suivantes peuvent être utilisées pour faciliter les apprentissages sur la production et à la consommation durables (Encadré 4).

Encadré 4 : Exemples de modèles et méthodes d'apprentissage pour l'ODD 12, « Consommation et production responsables »

- Calcul par l'élève de son empreinte écologique¹⁶ et réflexion à ce sujet ;
- Analyse du cycle de vie de différents produits (par exemple téléphones mobiles, ordinateurs, vêtements) ;
- Gestion par les élèves d'une société produisant et vendant des produits durables ;
- Jeux de rôle sur les différents acteurs d'un système commercial (producteur, annonceur publicitaire, consommateur, gestionnaire des déchets, etc.) ;
- Visionnage de courts films ou documentaires aidant l'élève à comprendre les modes de production et de consommation (par exemple, L'histoire des choses d'Annie Leonard¹⁷) ;
- Élaboration et exécution d'un projet d'action (de jeunes) sur la production et la consommation (par exemple articles de mode, technologie, etc.) ;
- Conduite d'un projet fondé sur une enquête ayant pour thème « La durabilité consiste-t-elle à renoncer à certaines choses ? »

Source : UNESCO (2017).

Réduction de la pauvreté

Pertinence de ce thème pour le développement durable

Le développement humain a fait d'impressionnantes progrès en vingt-cinq ans. Nous vivons aujourd'hui plus longtemps, plus d'enfants sont scolarisés et plus de personnes ont accès à des services sociaux de base (PNUD, 2016). Cependant, l'écart entre les pays pauvres et les pays riches s'est considérablement creusé. En 2010, le pays le plus riche de la planète (le Liechtenstein) affichait un niveau de richesse trois fois supérieur à celui du pays le plus riche en 1970. Le pays le plus pauvre à l'heure actuelle (le

16 Voir : <https://www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator/>

Zimbabwe) est 25 % plus pauvre que ne l'était le pays le plus pauvre en 1970 (également le Zimbabwe) (PNUD, 2010).

L'éradication de la pauvreté sous toutes ses formes reste l'un des plus grands défis pour l'humanité. Le nombre de personnes vivant dans la pauvreté extrême a été divisé par plus de deux entre 1990 et 2015 – passant de 1,9 milliard à 836 millions – mais trop d'individus ne peuvent pas encore satisfaire leurs besoins les plus fondamentaux. Plus de 800 millions de personnes dans le monde vivent encore avec moins de 1,25 dollar des États-Unis par jour, et bon nombre d'entre elles ne bénéficient pas d'un accès suffisant et adéquat à la nourriture, à l'eau potable et aux systèmes d'assainissement. Dans les régions en développement, près d'une personne sur cinq vit avec moins de 1,25 dollar des États-Unis par jour. L'écrasante majorité de celles-ci habite dans deux régions : l'Asie du Sud-Est et l'Afrique subsaharienne. Les taux de pauvreté élevés se trouvent souvent dans les petits pays fragiles et touchés par un conflit. Même si dans des pays comme la Chine et l'Inde la croissance économique a amélioré les conditions de vie de plusieurs millions de personnes, les progrès sont inégaux. Parce qu'elles ont moins accès à un travail rémunéré, à une formation et à la propriété, les femmes sont souvent plus pauvres que les hommes. De nouvelles menaces liées au changement climatique, aux conflits et à l'insécurité alimentaire font de l'éradication de la pauvreté une tâche encore plus ardue (PNUD, 2015).

Toutefois, les écarts ne se sont pas seulement creusés entre les pays pauvres et les pays riches : il y a également une différente croissante entre les revenus au sein même des différents pays. Dans la plupart des pays du Sud, on a vu apparaître un groupe relativement restreint de riches. À titre d'exemple, au Brésil les 5 % les plus riches de la population gagnent 25 fois plus que les 5 % touchant les salaires les moins élevés. Les inégalités salariales augmentent également dans les pays du Nord. Autre disparité, celle de l'emploi : le taux de chômage des jeunes est relativement élevé, comparé à celui des adultes (Jansen et Uexküll, 2010). Ces déséquilibres de développement se sont aggravés sous l'effet de la crise financière. En 2009, le taux de chômage des jeunes dans le monde a grimpé de 1,5 point pour atteindre 13,4 %, tandis que celui des adultes n'a augmenté que de 0,8 point pour s'établir à 5 %. En Europe (dans l'UE à 27), le taux de chômage des jeunes a atteint un niveau record de 21,4 % en 2011 (Eurostat, 2012).

Liens avec les ODD

La réduction de la pauvreté est au cœur de l'ODD 1, « Pas de pauvreté – Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde ».

Cet ODD vise à :

- D'ici à 2030, éliminer complètement l'extrême pauvreté dans le monde entier (s'entend actuellement du fait de vivre avec moins de 1,25 dollar américain par jour) ;
- D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges souffrant d'une forme ou l'autre de pauvreté, telle que définie par chaque pays ;
- Mettre en place des systèmes et mesures de protection sociale pour tous, adaptés au contexte national, y compris des socles de protection sociale, et faire en sorte que, d'ici à 2030, une part importante des pauvres et des personnes vulnérables en bénéficient ;
- D'ici à 2030, faire en sorte que tous les hommes et les femmes, en particulier les pauvres et les personnes vulnérables, aient les mêmes droits aux ressources économiques et qu'ils aient accès aux services de base, à la propriété foncière, au contrôle des terres et à d'autres formes de propriété, à l'héritage, aux ressources naturelles et à des nouvelles technologies et des services financiers adaptés à leurs besoins, y compris la microfinance ;
- D'ici à 2030, renforcer la résilience des pauvres et des personnes en situation vulnérable et réduire leur exposition aux phénomènes climatiques extrêmes et à d'autres chocs et catastrophes d'ordre économique, social ou environnemental et leur vulnérabilité ;
- Garantir une mobilisation importante de ressources provenant de sources multiples, y compris par le renforcement de la coopération pour le développement, afin de doter les pays en développement, en particulier les pays les moins avancés, de moyens adéquats et prévisibles de mettre en œuvre des programmes et politiques visant à mettre fin à la pauvreté sous toutes ses formes ;

- Mettre en place aux niveaux national, régional et international des cadres d'action viables, fondés sur des stratégies de développement favorables aux pauvres et soucieuses de la problématique hommes-femmes, afin d'accélérer l'investissement dans des mesures d'élimination de la pauvreté¹⁷.

Objectifs d'apprentissage

Pour bien comprendre la réduction de la pauvreté et contribuer à la réalisation de l'ODD 1, les apprenants doivent viser les objectifs suivants dans les domaines cognitif, socio-émotionnel et comportemental (Tableau 5).

Tableau 5 : Objectifs d'apprentissage correspondant à l'ODD 1, « Pas de pauvreté »

Objectifs d'apprentissage cognitifs	1. L'élève comprend les concepts d'extrême pauvreté et de pauvreté relative et est capable d'exercer une réflexion critique sur les présupposés et les pratiques normatives sur lesquels ils reposent ; 2. L'élève connaît la distribution aux niveaux local, national et mondial, de l'extrême pauvreté et de l'extrême richesse ; 3. L'élève connaît les causes et les effets de la pauvreté, comme la distribution inéquitable des ressources et du pouvoir, la colonisation, les conflits, les catastrophes dues aux aléas naturels et autres conséquences du changement climatique, la dégradation de l'environnement et les catastrophes technologiques, et l'absence de systèmes et de mesures de protection sociale ; 4. L'élève comprend comment l'extrême pauvreté et l'extrême richesse influent sur l'exercice des droits fondamentaux de l'être humain et sur la satisfaction de ses besoins ; 5. L'élève connaît les stratégies et mesures de réduction de la pauvreté et sait distinguer les approches de la lutte contre la pauvreté axées sur les lacunes et celles axées sur les points forts.
-------------------------------------	--

17 Voir : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/poverty/>

Objectifs d'apprentissage socio-émotionnels	<ol style="list-style-type: none">1. L'élève est capable de collaborer avec autrui afin que les individus et les communautés soient à même de susciter des changements dans la distribution du pouvoir et des ressources au sein de chaque communauté et au-delà ;2. L'élève est capable d'accroître la sensibilisation d'autrui à l'extrême pauvreté et à l'extrême richesse et d'encourager un dialogue sur les solutions ;3. L'élève est capable de se montrer sensible aux questions liées à la pauvreté et de faire preuve d'empathie et de solidarité à l'égard des personnes pauvres et de celles qui se trouvent dans des situations de vulnérabilité ;4. L'élève a conscience de son expérience et de ses préjugés personnels concernant la pauvreté ;5. L'élève est capable d'exercer une réflexion critique sur son propre rôle dans le maintien des structures qui perpétuent les inégalités dans le monde.
Objectifs d'apprentissage comportementaux	<ol style="list-style-type: none">1. L'élève est capable de planifier, exécuter, évaluer et reproduire des activités contribuant à faire reculer la pauvreté ;2. L'élève est capable de réclamer et de soutenir publiquement l'élaboration et la prise en compte de politiques en faveur de la justice sociale et économique, de stratégies de réduction des risques et de mesures visant à éliminer la pauvreté ;3. L'élève est capable d'évaluer les décisions relatives aux stratégies de gestion des entreprises locales, nationales et internationales qui créent ou font reculer la pauvreté, de participer à ces décisions et de les influencer ;4. L'élève est capable, lorsqu'il consomme, de prendre en considération la réduction de la pauvreté, la justice sociale et la lutte contre la corruption ;5. L'élève est capable de proposer des solutions aux problèmes systémiques liés à pauvreté.

Source : UNESCO (2017).

Intégration de ce thème dans les programmes d'enseignement et les pratiques éducatives

Les approches et méthodes suivantes peuvent être utilisées pour faciliter les apprentissages sur la justice globale et la réduction de la pauvreté (Encadré 5).

Encadré 5 : Exemples de modèles et méthodes d'apprentissage pour l'ODD 1, « Pas de pauvreté »

- Établissement de partenariats entre écoles et universités de différentes régions du monde (Sud et Nord ; Sud et Sud) ;
- Planification et exécution d'une campagne de sensibilisation sur la pauvreté à l'échelle locale et dans le monde ;
- Planification et lancement d'une société gérée par les élèves qui vend des articles de commerce équitable ;
- Planification et gestion de services locaux servant de centres d'apprentissage et/ou de possibilités de mobilisation en vue d'autonomiser les personnes pauvres, d'atténuer leur vulnérabilité face à différents aléas et d'accroître leur résilience – en collaboration avec des ONG, le secteur privé et/ou des groupes communautaires, etc. ;
- Réalisation d'une étude de cas sur la pauvreté et la richesse dans certains pays (à partir de recherches sur documents) ou au niveau local (à travers des visites sur le terrain, des entretiens, etc.) ;
- Proposition de stages dans des organisations luttant contre la pauvreté ;
- Conduite d'un projet fondé sur une enquête ayant pour thème « La pauvreté progresse-t-elle ou recule-t-elle ? »

Source : UNESCO (2017).

Faire le lien entre ces thèmes clés et les défis nationaux et locaux

La section qui précède a montré que le changement climatique, la biodiversité, la production et la consommation durables et la réduction de la pauvreté sont des sujets cruciaux pour le développement durable et doivent donc être considérés comme tels dans le cadre de l'EDD.

Toutefois, les thèmes choisis ici ne sont que des suggestions et ne constituent en aucun cas une liste exhaustive. Ils sont pertinents partout dans le monde, mais doivent être complétés par des sujets et enjeux spécifiques qui sont importants à l'échelle nationale et/ou locale. Par ailleurs, certains aspects de ces thèmes clés auront une importance particulière selon les pays et les régions. Par exemple, alors que certains pays et/ou régions contribuent plus au changement climatique, à l'appauvrissement de la biodiversité et à l'injustice mondiale, d'autres en subissent les conséquences. C'est pourquoi, dans le premier cas, l'EDD doit s'attacher à modifier les comportements non

durables qui ont des effets néfastes sur d'autres régions ; et dans le second cas, elle doit outiller les apprenants pour qu'ils puissent remettre en question les structures économiques globales et/ou exiger une meilleure qualité de vie. De même, un pays peut être amené à protéger et conserver les havres de biodiversité se trouvant sur son territoire ; tandis qu'un autre, dont les écosystèmes sont endommagés, mettra l'accent sur la restauration de ces derniers.

Mettre en lumière les relations entre les thèmes clés de l'EDD

Le changement climatique, la biodiversité, la production et la consommation durables et la réduction de la pauvreté sont décrits comme des thèmes isolés au sein de l'EDD. Cependant, comme en témoignent les ODD, il y a des corrélations très fortes entre eux, ainsi qu'avec d'autres thèmes liés au développement durable qui n'ont pas été abordés ici. Par exemple, si le changement climatique n'est pas enrayé, l'appauvrissement de la biodiversité se poursuivra et la pauvreté augmentera. À l'inverse, des modes de production et de consommation plus durables atténueront le changement climatique et, par conséquent, la dégradation de la biodiversité et la pauvreté. Il faut donc veiller à ce qu'aucun de ces thèmes ne soit traité indépendamment, et à ce que les liens entre tous les sujets relatifs au développement durable soient clairement mis en avant. Pour ce faire, il faut mettre en place des contextes d'apprentissage dans lesquels les apprenants sont amenés à faire l'expérience de ces liens, notamment par le biais de projets fondés sur des actions ou des enquêtes.

Conclusion

Plusieurs sujets cruciaux pour le développement durable ont été identifiés et peuvent donc être considérés comme des thèmes clés de l'EDD : le changement climatique, la biodiversité, la production et la consommation durables et la réduction de la pauvreté. Tous ces thèmes représentent des défis persistants à traiter sur le long terme, mais aussi un fort potentiel d'action pour les apprenants.

Le choix de ces sujets est important, car cela permet de développer une vision, des connaissances et des compétences liées au développement durable. Toutefois, les perspectives sous lesquelles ces thèmes sont abordés sont déterminantes. Les valeurs du développement durable font émerger une multitude de points de vue sur ces sujets (justice, production et consommation ; droits de l'homme, production et consommation ; capacité écologique, production et consommation, etc.) et offrent des possibilités d'orientation pour les mécanismes de communication et de négociation, ainsi que le développement d'une compétence normative. Dans le même temps, les stratégies relatives à la durabilité (par ex. efficacité, constance et sobriété) ouvrent des voies fructueuses pour l'analyse et la recherche de possibilités de transformation. Cela suppose la prise en compte des perspectives aussi bien régionales que mondiales. Ainsi, les divers points de vue exprimés dans les discours sur la durabilité peuvent être employés comme concepts pédagogiques dans le cadre de l'éducation en vue du développement durable.

Enfin, l'EDD doit créer des espaces dans lesquels les apprenants peuvent se familiariser avec les principaux enjeux du développement durable et acquérir les compétences nécessaires pour y faire face.

Deuxième partie :

Mettre en œuvre l'éducation
en vue du développement
durable

Chapitre 4

Renforcer les politiques pour une éducation en vue du développement durable de qualité

Robert J. Didham et Paul Ofei-Manu

Introduction

La relation unique et fondamentale entre une éducation de qualité et l'éducation en vue du développement durable (EDD) – mise en évidence pour la première fois par la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (DEDD) en 2005 – ne cesse de prendre de l'ampleur. Cette prise de conscience a stimulé la transformation des politiques éducatives et des approches pédagogiques dans le monde entier. Une attention accrue a été portée au renforcement des liens entre l'amélioration de l'éducation de qualité et l'EDD, en particulier après la Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'EDD organisée à Bonn (Allemagne) en 2009 pour marquer le milieu de la Décennie. La Déclaration de Bonn reconnaît que : « L'éducation au développement durable donne une nouvelle orientation à l'éducation et l'apprentissage pour tous. Elle défend une éducation de qualité, et est ouverte à tous les individus sans exception. Elle s'appuie sur des valeurs, des principes et des pratiques indispensables pour répondre efficacement aux défis actuels et futurs » (UNESCO, 2009b, para. 6). La Déclaration d'Aichi-Nagoya, qui clôture la Décennie, réaffirme « la reconnaissance internationale grandissante de l'EDD en tant qu'élément intégral et transformateur de l'éducation inclusive

de qualité et de l'apprentissage tout au long de la vie, et en tant que catalyseur du développement durable » (UNESCO, 2014b, para. 6).

Cette relation unique entre l'éducation de qualité et l'EDD a influé sur la compréhension globale de ce qu'est une éducation de qualité. Les Objectifs du Millénaire pour le développement et le Cadre d'action de Dakar – L'éducation pour tous (UNESCO, 2000) envisageaient principalement l'éducation de qualité sous l'angle d'acquisitions, de compétences et de normes nationales mesurables. A contrario, la vision de l'EDD sur l'éducation de qualité touche à l'apprentissage tout au long de la vie et au développement des compétences et des valeurs des apprenants ; l'accent étant mis sur l'application de ces dernières pour répondre aux défis mondiaux du développement durable.

On considère désormais que la vision enrichie de la qualité de l'éducation englobe la pertinence de l'éducation et ses objectifs, ses méthodes et son contenu pour un apprentissage tout au long de la vie. [...] Nombreux sont ceux qui s'accordent désormais à reconnaître qu'une éducation au développement durable de qualité renforce le sens des responsabilités chez les individus, considérés comme des citoyens du monde, et les prépare mieux au monde dont ils hériteront (UNESCO, 2014a: 28).

Depuis le lancement de la Décennie, l'EDD a progressé sur plusieurs fronts, et notamment grâce aux efforts déployés par de nombreux pays pour transformer leurs politiques éducatives afin de renforcer l'EDD et l'éducation de qualité. La place accordée à l'apprentissage tout au long de la vie dans le cadre d'une éducation de qualité n'a pas pour objet de minimiser l'importance fondamentale des compétences élémentaires telles que la maîtrise de la lecture, de l'écriture et du calcul. Au contraire, elle apporte une critique de la proposition philosophique selon laquelle l'objectif premier de l'éducation serait de transmettre des connaissances, et affirme plutôt que l'éducation doit fournir à chaque génération les capacités et les compétences pour poursuivre l'œuvre des générations précédentes et faire face aux priorités de leur temps. Cette vision qualitative de l'EDD a incité les responsables des politiques éducatives, les administrateurs des établissements d'enseignement et les enseignants à repenser la nature et les objectifs de l'éducation pour le mieux-être des enfants et des jeunes.

En 2013, soixante-huit pays ont répondu à une enquête de l'UNESCO visant à identifier leurs plus grandes réussites en matière d'EDD pendant la Décennie. Vingt-et-un d'entre eux ont mis en avant l'intégration de l'EDD dans les

politiques et/ou les programmes d'enseignement, tandis que dix-neuf autres ont signalé la mise au point d'une stratégie nationale d'EDD. Combinés, ces deux aspects comptent pour 57 % des réponses reçues ; et la plupart des autres répondants considèrent la mise en œuvre de projets spécifiques comme leur principale réussite (UNESCO, 2013a).

Bien que des efforts substantiels aient été déployés pour faire progresser les politiques en matière d'EDD, ceux-ci sont loin d'être homogènes et de nombreux pays sont encore à la recherche de moyens efficaces de renforcer les politiques relatives à l'EDD et à l'éducation de qualité. Ce chapitre étudie plusieurs des tendances et pratiques prometteuses en la matière, ainsi que les voies possibles pour parvenir à une EDD de qualité.

Des politiques d'EDD ancrées dans les théories éducatives

Une éducation de qualité pour un développement durable comprend ce que les gens apprennent, sa pertinence pour le monde d'aujourd'hui et les défis mondiaux, ainsi que la façon dont les apprenants développent les aptitudes et les attitudes nécessaires pour relever les défis et prospérer, maintenant et pour les générations futures (UNESCO, 2014a : 21).

Les débats sur l'EDD, en particulier ceux sur le contenu pédagogique, se restreignent souvent à la question du développement durable. C'est effectivement une dimension essentielle de l'EDD, mais elle est parfois mise en avant au détriment du volet « éducation » qui mobilise un vaste corpus de théories éducatives progressistes. L'EDD n'est pas une « éducation » classique portant spécifiquement sur le développement durable. Il s'agit plutôt de la combinaison d'un ensemble de pédagogies spécialisées qui visent à intégrer et traiter une grande diversité de sujets à travers le prisme du développement durable. Les pédagogies et approches d'apprentissage qui composent l'EDD s'appuient sur des travaux préalables dans les domaines de l'éducation à l'environnement, de l'éducation à la citoyenneté mondiale et de l'éducation par l'expérience. Le caractère unique de l'EDD repose dans l'association et l'application globale de ces théories éducatives et de ces pédagogies, le tout dans une approche transformatrice de l'apprentissage. « Fondamentalement, il faut passer d'un apprentissage de transmission à un apprentissage de transformation, mais cela suppose une modification du paradigme

éducatif. Changer de paradigme est en soi un processus d'apprentissage transformateur» (Sterling, 2001, p. 11). Après avoir étudié l'impact de l'EDD dans 18 pays, Laurie et al. (2016) ont conclu que les pédagogies d'EDD ont eu des effets transformateurs plus importants sur l'enseignement primaire et secondaire que les contenus portant spécifiquement sur le développement durable.

La Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et unième siècle, présidée par Jacques Delors entre 1993 et 1996, a réalisé une série d'études et de consultations mondiales sur les moyens de réformer l'éducation afin d'être à la hauteur des défis du nouveau siècle et de pouvoir les relever. Le rapport final de cette Commission, *L'Éducation : un trésor est caché dedans* (1996), présente l'éducation comme l'un des « principaux moyens » de parvenir à la transformation sociale et, par ce biais de « favoriser un développement humain plus harmonieux, plus authentique, afin de faire reculer la pauvreté, l'exclusion, les incompréhensions, les oppressions et les guerres» (Delors, 1996 : 13). Le rapport défend fortement l'idée selon laquelle l'éducation doit être à la fois stimulus et source de l'apprentissage tout au long de la vie et de la mise en place d'une « société éducative fondée sur l'acquisition, l'actualisation et l'utilisation des connaissances » (Delors, 1996 : 24).

Le rapport affirme également que si l'éducation veut être à la hauteur des défis du XXIe siècle elle doit s'articuler autour de quatre piliers :

1. Apprendre à connaître, c'est-à-dire acquérir les instruments de la compréhension ;
2. Apprendre à faire, pour pouvoir agir sur son environnement ;
3. Apprendre à vivre ensemble, afin de participer et de coopérer avec les autres à toutes les activités humaines ; et
4. Apprendre à être, cheminement essentiel qui participe des trois précédents (Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et unième siècle, 1996 : 84).

À mesure que le concept d'EDD s'est développé, il est apparu comme un véhicule permettant de réaliser ces quatre piliers et d'en expliquer un cinquième :

- Apprendre à se transformer et à transformer la société, afin de donner aux individus les valeurs et les aptitudes nécessaires pour qu'ils

participent activement à la création d'un avenir durable et qu'ils puissent en profiter (Schaeffer, 2006).

Au cours de la Décennie, ces cinq piliers ont été adaptés de manière à correspondre directement à des aspects spécifiques de l'EDD, mais, dans leur ensemble, ils sont encore utilisés pour définir les principaux acquis conceptuels que l'éducation, en général, doit permettre d'obtenir.

La refonte des systèmes éducatifs selon une approche centrée sur l'apprenant a pour principal objectif le développement holistique des individus afin qu'ils puissent activement mettre en pratique leurs connaissances, leurs compétences et leurs valeurs dans des situations réelles pour améliorer leur qualité de vie et leur bien-être, ainsi que celles de leurs familles, leurs communautés et la société au sens large. Outre la pédagogie centrée sur l'apprenant, tous les principes de l'EDD contrastent fortement avec les approches éducatives traditionnelles (Didham et Ofei-Manu, 2012a). Citons parmi ces principes : la participation des apprenants (plutôt que des observateurs passifs), l'apprentissage coopératif et social (plutôt qu'un apprentissage individualiste et concurrentiel), l'apprentissage axé sur la résolution de problèmes et l'expérience pratique (plutôt que de la mémorisation d'informations et de la répétition), et la conscience et la réflexion critique permettant d'élaborer des connaissances personnelles (au lieu d'une transmission rationnelle et factuelle). Le cadre global de l'EDD mobilise et rassemble un grand nombre de concepts, théories, recommandations politiques et méthodes/outils pratiques visant à réformer les systèmes éducatifs afin de relever les défis du développement durable (Lenglet, Fadeeva et Mochizuki, 2010).

En 2009, un examen à mi-parcours de la DEDD reconnaissait que l'EDD était mise en œuvre selon deux interprétations pédagogiques divergentes :

- L'EDD comme moyen de transférer des ensembles « appropriés » de savoirs, d'attitudes, de valeurs et de comportements ; et
- L'EDD comme moyen de renforcer les capacités et les opportunités des individus face aux problèmes de durabilité pour leur permettre de concevoir eux-mêmes des modes de vie alternatifs (UNESCO, 2009a : 27).

Bien que considérablement différentes, ces deux interprétations ne sont pas incompatibles. Même lorsqu'on privilégie la seconde, l'obligation pour l'EDD de favoriser l'acquisition de connaissances, compétences et valeurs

spécifiques reste pertinente. Le même rapport met également en avant une autre conception qui influe grandement sur les politiques éducatives et qui consiste à considérer l'EDD comme un moyen d'améliorer la qualité de l'éducation de base, de réorienter les programmes pédagogiques existants et de renforcer les activités de sensibilisation (UNESCO, 2009a : 27).

Pour concilier ces interprétations de l'EDD, qui la reconnaissent toutes comme un moyen de doter les individus d'une nouvelle capacité et d'améliorer la qualité de l'éducation, il est important de reconnaître le rôle des pédagogies éducatives et des méthodologies d'apprentissage dans l'élaboration d'une vision progressiste de l'EDD. Tout comme le concept plus large de développement durable, le concept (ou cadre) de l'EDD n'est pas entièrement basé sur des méthodes ou des approches nouvelles. Au contraire, il intègre et mobilise une grande variété de théories éducatives et de pédagogies préexistantes. Le cadre de l'EDD s'appuie sur de nombreuses théories éducatives, dont l'apprentissage par l'expérience¹⁹, l'agir communicationnel et la raison communicationnelle²⁰, la praxis critique et la pédagogie critique²¹, la recherche coopérative²², et les communautés de pratique²³ (Didham et Ofei-Manu, 2012a : 9). Parce qu'elle souligne l'importance des piliers de la pédagogie centrée sur l'apprenant et de la refonte progressive des théories éducatives, l'EDD est considérée comme un outil puissant au service de la réforme des systèmes éducatifs et de l'amélioration générale de la qualité de l'éducation.

19 La théorie de l'apprentissage par l'expérience conceptualisée par Kolb et ses collaborateurs (dans les années 1970) s'appuie sur les travaux de Dewey et Piaget. Elle définit un cycle d'apprentissage en quatre étapes : expérience concrète, observation et réflexion, conceptualisation abstraite et application active.

20 Habermas (1981) a développé la théorie de l'agir communicationnel comme moyen de construction sociale de la raison via sa transmission et son renouvellement organique en tant que processus collectif qui peut libérer l'individu des entraves d'un système rationaliste.

21 Freire (dans plusieurs publications à partir de 1970) plaide pour une reconnaissance de la nature politique de l'éducation et présente l'éducation comme un moyen pour les individus de développer une conscience critique. Ledwith (depuis 2005) applique cette idée de la pédagogie critique au développement communautaire et conclut que les mécanismes d'action et de réflexion participatifs (c'est-à-dire la praxis critique) permettent également d'atteindre cette conscientisation.

22 Heron et Reason (plusieurs publications depuis 1971) ont mis en lumière les concepts de recherche coopérative et de recherche-action participative, comme moyens de passer de la « recherche sur les individus » à la « recherche avec les individus ». Cette transition suppose la reconnaissance de quatre types de connaissances (propositionnelles, pratiques, expérimentales et présentationnelles) dans le cadre d'un processus collaboratif de création de sens.

23 Lave et Wegner (1991 et 1998) présente le concept comme un moyen de comprendre comment les groupes apprennent ensemble de manière significative et de mieux analyser les mécanismes et les facteurs qui renforcent ce phénomène.

L'image de l'EDD s'est modifiée et élargie, et elle a influencé des débats parallèles soutenant que les droits et les besoins croissants d'une éducation de qualité sont des facteurs fondamentaux du progrès humain. Il se dégage à présent un consensus autour de l'idée que les éléments constitutifs d'une éducation de qualité doivent être étudiés dans le contexte du but général de l'éducation (UNESCO, 2014a : 23).

Renforcer les politiques pour une éducation en vue du développement durable de qualité

La mise en place de politiques et de cadres d'EDD au niveau national constitue un énoncé général de l'objectif et, en accordant des mandats, des directives, un encouragement et un appui à la mise en œuvre de l'EDD, crée l'espace nécessaire aux parties prenantes pour entreprendre des actions. Alors que la responsabilité de la politique d'éducation varie considérablement d'un pays à l'autre, de manière générale, ces politiques concernent le programme (enseignement et apprentissage), l'accréditation et l'évaluation des enseignants, la formation professionnelle initiale et continue des enseignants, et les relations école-communauté. (UNESCO, 2014a : 53).

Le renforcement des politiques en matière d'EDD est un mécanisme primordial pour garantir son inclusion et son application dans les systèmes éducatifs. Cependant, il est rare qu'un simple mandat pour l'EDD suffise à mettre en place une pratique solide. Plusieurs institutions et facteurs doivent être pris en compte pour renforcer les politiques en matière d'EDD, en particulier si l'on considère l'EDD comme un moyen de réformer les systèmes éducatifs dans leur ensemble. Les approches politiques de l'EDD varient grandement d'un pays à l'autre, et les politiques adoptées doivent englober une multitude d'aspects parmi lesquels le programme et les méthodes d'enseignement, le contexte d'apprentissage et la formation des enseignants, pour n'en citer que quelques-uns. « En principe, l'EDD incite les décideurs à transcender les liens entre l'EDD et les priorités éducatives centrées sur les contenus, et à analyser comment l'éducation peut favoriser une plus grande durabilité dans les secteurs économiques et industriels et sur le marché de

l'emploi » (Benavot, 2014 : 6). L'EDD s'attache à intégrer les priorités et les politiques sociales, culturelles et économiques dans les politiques éducatives. C'est une caractéristique qui lui est propre et qui se manifeste dans les types de réformes éducatives préconisées dans le cadre de l'EDD (UNESCO, 2012)

Les cadres politiques existants en matière d'EDD orientent sa mise en œuvre et en pratique dans de nombreux pays du monde. En fonction de leur contexte, ces États ont adopté diverses approches pour renforcer avec succès leurs politiques en matière d'EDD, mais certaines constantes se dégagent. Plusieurs initiatives, stratégies et cadres régionaux lancés pendant la Décennie ont grandement contribué aux efforts visant à contextualiser l'EDD dans des perspectives régionales et à aider les différents pays à mettre au point des politiques et des programmes en la matière.

Des cadres régionaux tels que la Stratégie d'éducation en vue du développement durable en Afrique subsaharienne (lancée en 2006) et la Stratégie méditerranéenne sur l'EDD (approuvée en 2014) ont favorisé le partage de connaissances et d'expériences, ainsi que la réalisation conjointe de comptes rendus et d'opérations de suivi et ont stimulé des motivations politiques plus fortes (UNESCO, 2014a). La mise en place d'instances de coordination nationale a constitué un autre élément clé de l'élaboration des politiques relatives à l'EDD dans de nombreux pays. Ces instances de coordination peuvent être interministérielles et multipartites, ce qui favorise la conception et l'adoption de politiques et de stratégies en matière d'EDD. À l'issue de la Décennie, 80 % des pays ont signalé avoir nommé un point focal sur l'EDD, et 50 % des pays avaient créé une instance de coordination nationale (UNESCO, 2014a : 53-54). Néanmoins, dans la majorité des cas les politiques existantes n'ont pas permis de garantir les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre de toutes les initiatives en matière d'EDD (Benavot, 2014). Cela étant, les politiques relatives à l'EDD adoptées durant la Décennie pour accompagner la réorientation des programmes d'enseignement, de la formation des enseignants et des contextes d'apprentissage vers le développement durable représentent un « travail solide en cours » qui a déjà donné lieu à des réussites remarquables (UNESCO, 2014a).

Instruments politiques d'EDD pour la réorientation des programmes d'enseignement

Le programme national d'enseignement est souvent l'élément central de la politique éducative et, de fait, le moyen le plus sûr de garantir la mise en œuvre de l'EDD. Dans bon nombre de pays, le premier point d'ancrage de

l'EDD a été le Plan national pour le développement durable. Toutefois, ces mandats en faveur de l'EDD ne se sont pas toujours traduits rapidement par une véritable intégration dans la politique éducative. Par exemple, sur les 70 pays ayant répondu à l'enquête de l'UNESCO (2013a), 66 % ont indiqué s'être dotés d'une stratégie ou d'un plan d'EDD, et 50 % avaient identifié quelle était la politique pertinente pour intégrer l'EDD. Mais, dans leur rapport sur leurs principaux accomplissements pendant la Décennie, 28 pays seulement (40 %) ont mentionné l'intégration effective de l'EDD dans les programmes ou les objectifs d'apprentissage classiques comme étant l'une de leurs réussites. De même, dans une analyse détaillée des progrès réalisés dans le domaine de l'EDD par sept pays d'Asie du Sud-Est et de l'Est, seuls trois d'entre eux ont affirmé avoir clairement pris en compte l'EDD lors de la révision de leurs programmes d'enseignement, même si tous disposent de politiques en la matière (Didham et Ofei-Manu, 2012a). Il convient cependant de noter que, compte tenu des cycles et du calendrier habituels de révision des programmes et des politiques, il faut parfois plusieurs années pour qu'un pays puisse appliquer ce type de changement.

À travers le monde, on a déjà identifié un certain nombre de mesures efficaces visant à réorienter les programmes d'enseignement vers l'EDD (UNESCO, 2014a).

Des études menées en Asie du Sud-Est mettent au jour plusieurs approches intéressantes : la Chine et la République de Corée ont rendu obligatoire l'inclusion de l'EDD selon des orientations et des normes prédéfinies ; sans fixer de délai, le Japon a prévu une période permettant aux enseignants d'intégrer à leur programme les sujets/thèmes appropriés ; la Malaisie et les Philippines généralisent l'EDD en en faisant un élément constitutif des matières classiques ; l'Indonésie intègre l'EDD en tant que composante locale des programmes d'enseignement, ce qui permet une approche contextualisée de la résolution de problèmes ; et la Thaïlande s'appuie sur une multitude de méthodes pour intégrer l'EDD (Didham et Ofei-Manu, 2012b ; Phang et al., 2016).

Dans de nombreux pays européens, l'EDD est mise en œuvre par le biais d'approches pédagogiques interdisciplinaires, et plusieurs observateurs ont remarqué que la tendance était à l'incorporation de ce sujet à l'éducation à l'environnement, et non plus au traitement comme une discipline distincte (UNESCO, 2014a ; CEE-ONU, 2016)

Les mandats concernant l'EDD sont davantage porteurs lorsqu'ils font partie d'une politique sociale plus large qui présente l'éducation comme l'une

de ses principales caractéristiques. À Maurice, par exemple, la politique Maurice île durable (MID) a été mise en place en 2008 dans le but de faire de Maurice un modèle mondial de développement durable à l'horizon 2020. L'EDD étant l'un des cinq piliers de cette politique, elle a été intégrée au programme national d'enseignement et reçoit le soutien d'un certain nombre de ministères et organisations non gouvernementales (UNESCO, 2014a). Le Costa Rica a approuvé une politique visant à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2021. Cet objectif est par ailleurs souligné dans leur Stratégie nationale sur le changement climatique (2009), dans laquelle l'EDD et l'éducation au changement climatique (ECC) sont précisément identifiées comme des éléments d'un programme de plus grande ampleur en faveur du renforcement des capacités, de la sensibilisation du public, de l'éducation et de l'évolution culturelle (UNESCO, 2014a). Ces politiques relatives au changement climatique forment une base solide pour l'application de l'EDD et de l'ECC au Costa Rica (UNESCO, 2015c).

Alors qu'il est naturel de penser qu'un mandat ou une politique portant spécifiquement sur l'EDD est la clé de la réussite, cela n'est pas toujours indispensable, ni ne garantit une mise en œuvre efficace. Dans les premières années de la Décennie, certains pays ont satisfait aux mandats sur l'EDD en l'intégrant dans leur Plan national pour le développement durable principalement comme un sujet supplémentaire dans des domaines restreints des programmes d'enseignement, et en proposant peu de mesures de soutien pour garantir la bonne mise en œuvre. Tout au long de la Décennie, l'intérêt pour les avantages de l'EDD s'est renforcé, et les pays ont peu à peu reconnu que l'EDD pouvait avoir un effet réformateur sur l'ensemble des systèmes éducatifs. Ils ont commencé, par conséquent, à appliquer des approches plus souples, afin que la mise en œuvre réelle de l'EDD bénéficie du soutien des institutions concernées, mais aussi des ressources et des capacités nécessaires. Par exemple, des pays tels que la Barbade, la Malaisie et le Monténégro essaient de répondre aux défis liés à l'enseignement de l'EDD de manière intégrée, en renforçant la place de l'EDD dans la formation des enseignants et en élaborant des directives spécifiques à leur intention. Dans le même temps, la Chine, les îles Cook et l'Iran se sont appuyés sur l'EDD pour améliorer l'éducation de la petite enfance dans leurs pays (UNESCO, 2013a).

Encadré 1 : Étude de cas – Programme d'enseignement intégré en Thaïlande

La Thaïlande a sa propre interprétation du développement durable, perçu comme la « philosophie d'une économie de la suffisance ». Cela a joué un rôle majeur dans l'élaboration des politiques concernées, notamment le Plan national de développement social et économique et la Loi nationale sur l'éducation. L'EDD tient une grande place dans les programmes d'enseignement primaire et secondaire, par le biais du cadre sur l'économie de la suffisance. Le Programme d'enseignement national, qui tient compte de la « philosophie d'une économie de la suffisance » adoptée dans le pays, est un élément important. Depuis 2002, le programme éducatif du pays favorise l'inclusion de l'EDD de cinq manières différentes. Premièrement, les sujets et les contenus de l'EDD sont intégrés aux huit grandes sections du programme, et les normes d'apprentissage définies en la matière s'imbriquent dans chaque domaine. Deuxièmement, l'évolution du caractère des apprenants est définie par huit caractéristiques, dont l'apprentissage par l'action, la sobriété du mode de vie et l'esprit civique. Troisièmement, ce plan vise à mettre en place des activités d'apprentissage basées sur des projets, comme des clubs et des camps dédiés à la préservation de la nature et à la protection de l'environnement. Quatrièmement, des modules d'apprentissage portant spécifiquement sur l'EDD sont mis au point et intégrés aux enseignements. Citons par exemple ceux qui concernent l'énergie renouvelable ou la philosophie d'une économie de la suffisance. Cinquièmement, après des réformes structurelles entreprises en 2008, la Thaïlande atteint désormais un taux d'inclusion de 30 % des sujets et des modes d'enseignement décentralisés et locaux dans l'ensemble du programme d'enseignement. Ces sujets et ces modes d'enseignement doivent permettre de traiter des questions pertinentes pour le contexte local, et ils intègrent souvent des thèmes comme les modes de vie durable et l'économie de la suffisance (Didham et Ofei-Manu, 2012a).

À l'échelle internationale, l'UNESCO a facilité une augmentation de la qualité et de l'efficacité de l'éducation formelle, non formelle et informelle en ce qui concerne l'EDD. L'EDD a trouvé une place dans les programmes internationaux d'éducation et de développement durable, notamment dans les domaines de l'ECC, de la réduction des risques de catastrophe (RCC) et de l'éducation à la biodiversité (UNESCO, 2013b). Une étude mondiale sur l'EDD et l'éducation à la citoyenneté mondiale (ECM) dans les programmes d'enseignement, qui analysait 15 compétences clés en la matière, a repéré : (i) les valeurs et les attitudes faisant partie intégrante de l'EDD et de l'ECM, et (ii) une forte mise en avant desdites compétences appliquées à toutes les matières dans les programmes. Par ailleurs, partout dans le monde, on retrouve communément les contenus relatifs au développement durable et à l'environnement dans les programmes d'enseignement (Amadio, 2013).

À l'échelle nationale, les gouvernements ont appliqué des politiques et des mesures éducatives visant à inclure des éléments de l'EDD dans les orientations, les programmes et, dans une moindre mesure, les évaluations.

Par exemple, au Japon, le Réseau des écoles associées de l'UNESCO (réSEAU) s'est considérablement élargi : il comptait 900 écoles en 2015, contre 19 seulement en 2005. Par ailleurs, les orientations pédagogiques pour les jardins d'enfants et les programmes des établissements de l'enseignement primaire et secondaire ont inclus l'EDD pour favoriser des études intégrées (UNESCO, 2015d). Le Chili a adopté une Politique nationale sur l'EDD en 2009, puis, trois ans plus tard, un plan d'action pour la période 2012-2014 visant à « repenser les environnements éducatifs pour réorienter la gestion, les programmes, et les mécanismes d'enseignement et d'évaluation vers le développement durable » (Mejía, 2017 : 6). La Chine et la Nouvelle-Zélande ont intégré l'EDD dans l'enseignement primaire et secondaire en adoptant une approche institutionnelle globale. En Australie, le Cadre des programmes d'enseignement au service de la durabilité oriente le travail des responsables des programmes et des décideurs aux niveaux nationale, étatique et territoriale (Didham et Ofei-Manu, 2012b).

L'intégration globale de l'EDD dans les programmes, par l'inclusion de pédagogies et de modules spécifiques dans les disciplines traditionnelles ou bien dans les approches interdisciplinaires, influe profondément sur l'application de l'EDD dans l'enseignement formel. Un programme bien développé tenant compte des perspectives de l'EDD se caractérise par un contenu riche, des méthodes d'apprentissage claires et des objectifs progressifs, intimement liés au contexte local et en adéquation sur le plan culturel. Associés à des supports et des approches qui favorisent un apprentissage transformateur, la structure et le contenu de l'EDD font entrer dans les programmes des éléments importants des pédagogies progressistes : l'apprentissage par l'action et l'expérience centré sur l'apprenant et la recherche coopérative visant à renforcer l'apprentissage tout au long de la vie (Ofei-Manu et Didham, 2014).

Les pays qui se sont fortement engagés à intégrer l'EDD dans leurs programmes d'enseignement nationaux ont souvent appliqué des politiques et des pratiques novatrices en la matière, ce qui permet de démontrer qu'une éducation de qualité centrée sur l'EDD a un effet réformateur positif sur l'ensemble du système éducatif. Toutefois, une fois les programmes réformés, ils éclipsent souvent les politiques dédiées à l'EDD. En fait, dans un programme global intégrant l'EDD, il peut devenir parfois difficile de repérer les « composantes de l'EDD » car elles ne sont plus des caractéristiques propres et distinctes. Elles forment plutôt une sorte de ligne directrice profondément ancrée dans les pratiques éducatives générales.

Des politiques d'EDD novatrices en matière de pédagogie et de formation des enseignants

Une formation complète des enseignants, visant notamment à améliorer leurs connaissances globales et leur manière de les communiquer, constitue un critère majeur de toute réforme éducative ; et c'est particulièrement vrai quand il s'agit d'intégrer l'EDD dans les systèmes éducatifs (Pataki, 2005). L'EDD est un important vecteur de changement des mécanismes d'enseignement et d'apprentissage dans l'ensemble des contextes éducatifs. L'approche qu'elle suppose incite les apprenants à développer des relations d'apprentissage autonomes et coopératives et à intégrer la remise en question, la réflexion et la prise de décisions critiques, l'enseignant jouant alors un rôle de facilitateur (UNESCO, 2014a ; Ofei-Manu et Didham, 2012). Une étude mondiale récente a montré que, dans leurs programmes nationaux, 65 % des 78 pays analysés (toutes régions confondues) définissaient leurs méthodes pédagogiques comme étant centrées sur les apprenants (BIE-UNESCO, 2016).

Un apprentissage participatif et collaboratif, qui applique l'analyse critique et la résolution des problèmes à des questions de la vie quotidienne, est essentiel pour favoriser l'émergence de modes de vie transformateurs. Dans ce contexte, l'enseignement et l'apprentissage basés sur les principes de l'EDD peuvent fournir aux apprenants les cadres nécessaires pour analyser individuellement et collectivement les systèmes de connaissances dominants et les normes socioculturelles en utilisant les mécanismes de la rhétorique délibérative. La réflexion critique sur ses propres comportements et l'utilisation d'autres acquis relevant du domaine affectif – qui favorisent l'apprentissage fondé sur les valeurs – permettent de renforcer les capacités de l'enseignant et sa motivation pour un apprentissage transformateur (Ofei-Manu et Didham, 2014). Cela étant, l'application de ces perspectives d'apprentissage dépend des compétences des enseignants et de leurs capacités à mettre en œuvre ces approches pédagogiques.

Dans de nombreux pays, l'inclusion de l'EDD dans la formation initiale des enseignants et dans les programmes des instituts de formation a permis d'aller vers des modes d'enseignement holistiques et interdisciplinaires. Cela a impliqué de mettre en application des approches multi-perspectives de l'enseignement et l'interdisciplinarité dans la formation élémentaire sur la maîtrise de la lecture, de l'écriture et du calcul. Les enseignants ont donc été encouragés à adopter des approches pédagogiques centrées sur les apprenants et à s'éloigner peu à peu des méthodes traditionnelles. Par exemple, le Centre international suédois d'éducation en vue du développement durable (Swedish International Centre for ESD, SWEDESD) met en œuvre le programme

« Éducation au service de la durabilité et de l'action » en établissant des partenariats avec des pays d'Afrique australe et d'Asie du Sud-Est. L'objectif est de former les enseignants pour qu'ils maîtrisent de manière globale les contenus et les méthodes d'apprentissage et d'enseignement ; mais aussi de favoriser la participation de l'administration scolaire dans des initiatives globales d'EDD.

« Ce programme propose des stratégies, des mécanismes, des outils et des partenariats permettant aux formateurs d'enseignants de maîtriser et d'appliquer dans leur travail quotidien les méthodes, les approches et les contenus utiles » (Lenglet, 2015 : 62). Ce qui fait le caractère unique de cette approche, c'est qu'elle vise à renforcer les capacités des enseignants et des administrateurs pour qu'ils développent leurs propres méthodes et supports pédagogiques afin de relier les thèmes de l'EDD au contexte de leurs écoles et à la « vraie vie » de leurs élèves.

Encadré 2 : Étude de cas – Formation des enseignants à l'éducation au changement climatique en vue du développement durable à l'échelle municipale au Brésil

Le Brésil est l'un des rares pays dotés d'une loi sur l'Éducation à l'environnement (EE) et à être depuis longtemps engagé dans la promotion de l'éducation environnementale. Cependant, une analyse récente de la stratégie nationale d'EE a mis au jour l'insuffisance des efforts déployés en faveur de l'éducation au changement climatique (ECC) et de la réduction des risques de catastrophe (RRC). Cela était principalement dû au fait que les enseignants ne possédaient pas les connaissances et les outils nécessaires pour enseigner efficacement l'ECC et la RRC.

Le Brésil a été sélectionné par l'UNESCO pour être l'un des pays pilote pour l'application du programme Éducation au changement climatique en vue du développement durable (ECCDD). Le Bureau de l'UNESCO au Brésil, en collaboration avec le service Éducation à l'environnement au sein du ministère de l'Éducation et le service Éducation de la municipalité d'Itajaí, a lancé un programme pilote de formation et de renforcement des capacités des enseignants. Ce programme a collecté et adapté des méthodes et des supports pédagogiques que les enseignants eux-mêmes ont activement participé à développer. La formation ne portait pas uniquement sur le travail en classe mais aussi sur des excursions organisées sur des sites touchés par des crues naturelles ou causées par l'homme. Après ces sessions de formation, les enseignants ont pu les mettre à profit dans leurs classes en utilisant les supports mis au point.

L'exemple d'Itajaí est un modèle pour d'autres municipalités brésiliennes dont le contexte peut être différent. Le projet devait être étendu à trois ou quatre autres municipalités en 2016, après quoi le ministère de l'Éducation aurait été encouragé à entériner les nouveaux supports d'enseignement et à déployer ce programme dans tout le pays. En outre, la mise en œuvre de projets d'EDD relatifs au changement climatique et à la réduction des risques de catastrophe a donné lieu à des alliances constructives avec des ministères et d'autres entités concernées. Le partenariat avec les décideurs du pays hôte a été la véritable clé du succès de ce projet.

Source : Entretiens entre les auteurs et des informateurs locaux.

L'enquête de l'UNESCO (2013a) a recensé un certain nombre d'exemples pertinents à l'échelle nationale. En Indonésie, des directives et des supports pédagogiques pour la mise en œuvre de l'EDD sont fournis à tous les niveaux du système éducatif et les enseignants ont pu suivre plusieurs sessions de formation. Au Japon, le ministère de l'Éducation organise régulièrement la Conférence nationale des écoles du résEAU et des Réunions régionales d'échange afin de renforcer les compétences des enseignants. En Namibie, les programmes de formation des enseignants ont été élaborés en partenariat avec le National Institute for Educational Development (Institut national pour le développement de l'éducation, NIED), la Wildlife and Environment Society of South Africa et la société d'ingénierie Ramboll en Suède. Le Conseil finlandais de l'éducation a mis en ligne une grande variété d'informations et de supports concernant l'EDD²⁴. En Italie plusieurs organisations, pour la plupart des ONG, s'engagent dans la promotion de l'éducation au développement durable en proposant des formations, des documents d'orientation et des jeux éducatifs à l'intention des élèves et du grand public. Au Costa Rica, des manuels et des modules ont été mis au point grâce à des programmes pilotes sur la promotion de l'EDD dans les écoles (UNESCO, 2013a).

Au niveau régional, des réunions d'experts ont été organisées afin d'améliorer la coordination régionale et le renforcement des capacités en matière d'EDD, et pour donner plus de poids aux réponses pédagogiques relatives à l'éducation au changement climatique et à la réduction des risques de catastrophe (UNESCO, 2013b). En Europe, 90 % des États membres ont signalé qu'ils avaient entrepris d'importants efforts pour inclure l'EDD dans la formation initiale et continue des enseignants. Par ailleurs, les États membres européens affichent de très bons résultats en ce qui concerne, d'une part, la progression des compétences et des acquisitions en matière d'EDD (92 %), et, d'autre part, l'utilisation d'approches pédagogiques incluant l'EDD dans l'enseignement préscolaire, primaire et secondaire (95 %) (CEE-ONU, 2016).

La capacité d'action des enseignants est un catalyseur important pour le changement social à travers la scolarisation. Dans de nombreuses régions du monde, l'absence d'enseignants correctement formés constitue donc un préjudice majeur pour la mise en œuvre d'une éducation de qualité et de l'EDD. La charge de travail des enseignants et leurs multiples responsabilités (notamment l'organisation des activités périscolaires) sont des freins supplémentaires à une pratique efficace de l'EDD. Les connaissances et

²⁴ Voir le site dédié au renforcement des capacités en matière d'EDD conçu par le Conseil finlandais de l'éducation : www.edu.fi/teemaf/keke.

l'expérience des enseignants et des autres acteurs chargés de la mise en œuvre de l'EDD doivent être suffisamment développées pour leur permettre de travailler de manière holistique, intégrée, interdisciplinaire et systémique. Pour que l'apprentissage soit davantage pertinent et significatif pour les apprenants, il convient de donner aux enseignants la possibilité d'adapter certaines parties du programme national d'enseignement au contexte local. Les efforts des enseignants doivent aussi être conformes aux stratégies d'EDD plus générales, relatives aux programmes d'enseignement, aux normes d'apprentissage, aux critères d'acquisition et à l'administration des établissements. C'est le seul moyen de garantir des synergies efficaces.

Des politiques d'EDD pour créer des environnements d'apprentissage efficaces

Les politiques éducatives peuvent également renforcer l'EDD en fournissant un contexte propice au développement d'environnements d'apprentissage novateurs, capables de favoriser des formes d'enseignement systémique, participatif, centré sur l'action et lié au monde réel. Il existe de nombreux exemples d'environnements correspondant à ces critères dans le cadre de l'enseignement de l'EDD, mais l'appui des politiques éducatives est souvent nécessaire pour systématiquement légitimer et autoriser leur mise en place. Les environnements d'apprentissage sûrs et efficaces créent des opportunités dynamiques pour un apprentissage actif par l'expérience. Ils favorisent également la consolidation de la confiance mutuelle et des liens sociaux par le biais de relations d'apprentissages coopératives qui renforcent la sécurité émotionnelle des élèves. Un environnement d'apprentissage sûr et efficace facilite également la mise en avant des corrélations avec les écosystèmes dans lesquels vivent les apprenants. Il offre donc des opportunités dynamiques pour des activités pratiques et la résolution de problèmes liés au développement durable. Les écoles peuvent alors devenir des plateformes d'apprentissage communautaire : les citoyens peuvent y participer et mettre en contexte les opportunités d'apprentissage qui correspondent à leurs besoins. C'est aussi un cadre propice au développement de liens sociaux solides, de relations de confiance et d'un état d'esprit citoyen (Ofei-Manu et Didham, 2014).

L'intégration d'une composante décentralisée et locale dans les programmes d'enseignement nationaux est une idée qui a fait son chemin dans plusieurs pays d'Asie de l'Est et du Sud-Est. La Chine, l'Indonésie et le Viet Nam ont tous adopté cette approche qui s'avère un moyen efficace d'ancrer l'environnement d'apprentissage dans un contexte pratique et dans le monde réel. (Benavot, 2014 ; Widjajanti, Matakupan et Didham, 2014). En

Indonésie, plusieurs « centres pour l'éducation, le développement personnel et l'autonomisation » ont ouvert leurs portes sur l'ensemble du territoire. Ces centres – dont quelques-uns sont spécialisés dans l'EDD – apportent aux enseignants et aux éducateurs un soutien essentiel en développant des modules d'apprentissage et des supports d'enseignement basés sur le contexte local (Widjajanti, Matakupan et Didham, 2014).

L'approche institutionnelle globale et les écoles vertes sont d'autres moyens d'améliorer l'environnement d'apprentissage de l'EDD. À travers le monde, plusieurs pays mettent au point des programmes fondés sur ces approches sous diverses appellations, et les gouvernements (ou des organisations internationales telles que la Fondation pour l'éducation à l'environnement) fournissent un cadre politique permettant à ces écoles d'obtenir une accréditation si elles remplissent un certain nombre de critères minimaux. Des incitations à cet effet peuvent être parfois mises en place. Par exemple, la Hongrie a créé un programme d'Éco-écoles, décrit comme un réseau qui fournit aux écoles un cadre professionnel pour qu'elles développent leurs propres projets de développement durable (CEE-ONU, 2009). Les Éco-écoles et les Écoles vertes, qui proposent également une éducation à l'environnement et au développement durable, cherchent à mettre en place des environnements d'apprentissage favorables, efficaces, adaptés aux apprenants et sûrs. En outre, les bâtiments scolaires sont conçus pour se fondre dans leur environnement naturel afin de favoriser les connexions entre les apprenants et le monde qui les entoure, et les installations sont gérées selon des pratiques durables qui servent de modèles aux élèves.

Encadré 3 : Étude de cas – L'École verte de Bali, Indonésie

Les meilleurs résultats éducatifs basés sur l'EDD sont obtenus dans les écoles et les classes locales. L'École verte de Bali (Indonésie) est un modèle d'environnement favorable à l'apprentissage du développement durable. Son objectif est de « mettre l'éducation au service de la durabilité grâce à un apprentissage entrepreneurial ancré dans la communauté, dans un environnement naturel sans murs ». Elle utilise une approche globale centrée sur les apprenants de manière à les inspirer et à leur donner les moyens de promouvoir le leadership vert (École verte de Bali, 2017).

« Fondée par l'entrepreneur canadien John Hardy, cette école – sans doute un des plus beaux bâtiments au monde entièrement construit en bambou – se trouve au sud de Bali, au cœur de huit hectares de jardin. En 2010, l'école comptait des élèves originaires de 25 pays.

Conçue pour montrer l'exemple, elle ne contient ni sol en béton ni matériaux issus de l'industrie pétrochimique. Les architectes ont privilégié la pierre volcanique et le gravier posé manuellement. L'École verte de Bali génère l'énergie qu'elle consomme à l'aide d'installations photovoltaïques et hydroélectriques. Elle est équipée de toilettes sèches et les fruits et légumes y sont cultivés sans pesticides avant d'être préparés sur une cuisine alimentée à la sciure et servis dans de la vaisselle en matériaux 100 % naturels. Toutes les barrières intérieures et extérieures sont en matériaux écologiques. Les salles de classe n'ont pas de murs et les enseignants écrivent sur des tableaux en bambou, ou placent de grandes feuilles de papier derrière de vieux pare-brise convertis en tableaux blancs. Les bureaux sont aussi en matériaux naturels.

En août 2014, à l'occasion d'une visite de l'école marquant la signature du Protocole d'accord « Écoles vertes au service du développement durable » entre le gouvernement indonésien, le programme REDD+ des Nations Unies et l'École verte, l'ancien Secrétaire général des Nations Unies Ban Ki-moon a déclaré : « En tant que Secrétaire général des Nations Unies, je me suis rendu dans de nombreux pays, j'ai rencontré beaucoup de gens, j'ai visité un très grand nombre de lieux dont beaucoup d'écoles, mais celle-ci est la plus unique et la plus impressionnante qu'il m'ait été donné de visiter » (École verte de Bali, 2017).

D'autres initiatives et programmes peuvent être mis en place pour favoriser un apprentissage actif ancré dans le monde réel, comme par exemple les programmes des « jeunes chercheurs au service de l'environnement » ou la transformation des écoles en plateformes d'apprentissage communautaire. Ces efforts visant à fournir des environnements d'apprentissage sûrs et efficaces répondent à trois objectifs : (i) faire des écoles des modèles pour l'apprentissage de pratiques durables, (ii) contextualiser les opportunités d'apprentissage en fonction des besoins et des enjeux locaux, et (iii) fournir des opportunités dynamiques pour un apprentissage participatif par l'expérience (Didham et Ofei-Manu, 2013 : 7). Le Centre culturel de l'Asie et du Pacifique pour l'UNESCO (ACCU) a mis en œuvre les programmes Relier les initiatives de terrain aux partenariats mondiaux et Innovation en faveur de l'EDD, avec pour objectif de compléter les activités scolaires et

communautaires d'EDD menées dans 19 écoles d'Inde, d'Indonésie, du Japon, de Corée, de Philippines et de Thaïlande et de promouvoir ainsi la pratique de l'EDD dans des contextes formels et non formels. Il est aussi possible de créer des environnements d'apprentissage propices à l'EDD sous forme de plateformes en ligne. Citons, par exemple, la plateforme collaborative en ligne créée dans le cadre de l'initiative Le réSEAU de l'UNESCO en action et intitulée « Citoyens du monde connectés pour le développement durable». Ce projet interactif novateur s'appuie sur la communauté mondiale d'apprentissage en ligne formée par plus de 200 écoles du réSEAU et favorise les échanges entre les écoles du réSEAU dans le monde entier. Il peut aussi servir de modèle pour de futurs projets visant à renforcer les échanges internationaux et la collaboration multiculturelle.

La sécurité et l'efficacité des environnements d'apprentissage devraient être des critères obligatoires dans toutes les politiques éducatives nationales. Autre principe élémentaire, assurer dans les écoles une gestion respectueuse de l'environnement. Il est également important de détailler dans les programmes d'enseignement des moyens d'utiliser activement l'environnement scolaire pour créer des opportunités d'apprentissage par l'expérience et la pratique. Certains pays se sont déjà dotés de lois sur l'éducation et l'apprentissage tout au long de la vie. Citons, par exemple, la Loi japonaise pour la promotion de l'apprentissage tout au long de la vie (1990) et la Loi de la République de Corée sur l'éducation tout au long de la vie (1999, modifiée en 2007) (Yang et Yorozu, 2015). Le renforcement des législations nationales en la matière, qui sont fortement liées à l'apprentissage communautaire, est un bon moyen de promouvoir des environnements d'apprentissage sûrs et efficaces, aussi bien dans l'enseignement formel que dans des contextes non formels.

Des politiques en faveur des partenariats locaux et des communautés d'apprentissage de l'EDD

Les partenariats d'apprentissage multipartites, participatifs et collaboratifs sont d'excellentes occasions de renforcer la confiance basée sur la réflexion et l'inclusion, source de solutions et d'innovations (Ofei-Manu et Didham, 2014). L'application de l'EDD dans le secteur public a nécessité l'engagement d'agences intergouvernementales internationales, dont plusieurs agences de Nations Unies, mais aussi des gouvernements, du secteur privé et de la société civile. Les agences internationales prennent part à des partenariats en élaborant et en partageant l'agenda de l'EDD, en mobilisant les ressources et les programmes nécessaires et en renforçant leurs programmes grâce à la collaboration inter-agences. Les instances gouvernementales nationales, sous-nationales ou locales se chargent généralement de mobiliser les

ressources et de créer les conditions propices pour orienter et soutenir l'EDD. Les entreprises respectent leurs engagements en matière de responsabilité sociale, et les organisations de la société civile jouent une multitude de rôles pour favoriser la promotion et la mise en œuvre de l'EDD (UNESCO, 2014a).

De nombreux pays ont établi des partenariats entre leurs agences gouvernementales afin de mettre en œuvre l'EDD, et plusieurs d'entre eux ont même innové en choisissant d'impliquer dans ces partenariats de multiples acteurs. Par exemple, au Costa Rica, le programme Drapeau bleu (Blue Flag) a mis en place des partenariats stratégiques avec différentes parties prenantes ; tandis qu'au Mexique, les ministères de l'Énergie, de l'Éducation et de l'Environnement ont créé le Programme transversal d'accord interministériel, fruit d'un partenariat interministériel. En Ouganda, l'Autorité nationale de gestion de l'environnement, la Commission nationale ougandaise pour l'UNESCO, Nature Uganda, la Kyambogo University et d'autres acteurs se sont associés à des organisations internationales – parmi lesquelles les Commissions nationales coréenne et allemande pour l'UNESCO et le Danish Outdoor Council – pour lancer des activités de plaidoyer, de recherche, de renforcement des capacités et de formation des parties prenantes aux principes de l'EDD. En Europe, le groupe de travail polonais sur la DEDD rassemblait des représentants de 12 institutions gouvernementales, non gouvernementales et universitaires.

L'engagement du secteur privé en faveur du développement durable a été stimulé par une série de programmes de renforcement des capacités relatifs à l'EDD. Au Qatar, le gouvernement a formé un solide partenariat avec le secteur privé. En Italie, le ministère de l'Environnement a établi un partenariat avec des acteurs publics et des représentants du secteur privé dans le cadre d'une campagne nationale d'éducation à la consommation durable. Des programmes et des méthodes d'enseignement favorisant l'EDD sont également utilisés dans plusieurs écoles de commerce à travers le monde. Les formations destinées aux dirigeants s'attachent à développer leurs capacités de leadership pour qu'ils appliquent une approche systémique à la prise de décisions en entreprise (UNESCO, 2014a). Le renforcement des capacités relatives à l'EDD a aussi beaucoup progressé dans les secteurs public et non gouvernemental. Toutefois, les efforts doivent se poursuivre dans le secteur privé et notamment dans les médias. Ils seront très utiles pour stabiliser et accélérer la transition vers le développement durable.

Les initiatives d'apprentissage communautaire sont aussi soutenues par les politiques en matière d'EDD. Elles mettent en lumière les actions autonomes et réaffirment l'intérêt des pratiques et des valeurs locales dans le cadre de

l'EDD, en développant des plateformes permettant le dialogue, les échanges, la constitution de réseaux et la mobilisation des ressources dans plusieurs pays (Noguchi, Guevarar et Yorozu, 2015). Les communautés d'apprentissage de l'EDD contribuent grandement aux changements systémiques, car elles remettent en question les normes établies, font apparaître de nouvelles connaissances, génèrent un consensus pour le traitement des enjeux locaux du développement durable et donnent aux communautés les moyens de relever ces défis. Le soutien politique des agences internationales, nationales et locales a légitimé la mise en œuvre de nombreuses initiatives communautaires dans le domaine de l'EDD et a favorisé leur reproduction à grande échelle, ainsi que la constitution de réseaux internationaux entre plusieurs initiatives locales.

Des Centres d'apprentissage communautaire (CAC) existent dans de nombreux pays, mais la plupart se trouvent dans la région Asie-Pacifique. Chaque CAC est unique et doit répondre à des besoins locaux spécifiques, mais la fonction universelle de ces centres est de faciliter la mise en place d'environnements d'apprentissage sûrs et efficaces pour des rassemblements multigénérationnels et des activités d'éducation non formelle au sein des communautés locales. En 2009, on comptait plus de 28 000 CAC soutenant la mise en œuvre des pratiques locales d'EDD. Les CAC modèles se trouvent à Kitakyushu et Okayama, au Japon. Le projet environnemental d'EDD Kyoyama, déployé à Okayama, a permis aux communautés de contribuer au développement de meilleurs lieux de vie, d'apprendre à relever de manière coopérative des défis pertinents en matière de durabilité et de renforcer les relations sociales grâce à ces efforts collectifs (Noguchi, Guevara et Yorozu, 2015 ; Oyasu et Riewpituk, 2014 ; Sasai, 2014).

Encadré 4 : Étude de cas – CRE du Caire – Projet EduCamp

Le CRE du Caire est un centre régional d'expertise (CRE) travaillant aux niveaux sous-national et local en Égypte. Le centre a lancé un programme de coopération à plusieurs niveaux avec des CRE dans plusieurs zones géographiques, avec la participation de diverses parties prenantes, afin de promouvoir une forte adhésion et la mise en œuvre de l'EDD au niveau local et dans l'éducation sous toutes ses formes. Le projet EduCamp – Éducation pour le développement durable au-delà du campus – implique trois CRE européens, l'Université RWTH d'Aix-la-Chapelle en Allemagne, les ministères égyptiens de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, sept universités égyptiennes, la Bibliotheca Alexandrina, trois ONG et deux organisations internationales. Le projet a été financé par la Commission européenne pour promouvoir et mettre en œuvre l'EDD localement et à tous les niveaux de l'éducation dans le pays. Le projet a été structuré de manière à tirer le meilleur parti du réseau du CRE du Caire, ainsi que du réseau mondial des CRE.

Le CRE du Caire était chargé d'identifier et d'analyser les besoins locaux en matière de développement durable et de les communiquer à ses partenaires européens, à savoir le CRE de Graz-Styrie en Autriche, le CRE de Creias-Oeste au Portugal et le CRE de Dublin en Irlande. Par exemple, le CRE du Caire a signalé un manque de sujets sur le développement durable dans les programmes d'enseignement et la nécessité d'appliquer de meilleures pratiques pour combler cette lacune. Les meilleures pratiques européennes et mondiales en matière d'activités scolaires et de matériel pédagogique ont été collectées par les partenaires européens, puis mises à la disposition des partenaires égyptiens. D'autres ressources susceptibles d'être utilisées pour améliorer les méthodologies et les compétences d'enseignement, ainsi que l'environnement d'apprentissage, ont également été identifiées. Le CRE du Caire a ensuite collaboré avec l'Université d'Alexandrie et l'Université du Canal de Suez pour adapter le contenu à la culture, au contexte et aux enjeux locaux avant de les mettre en œuvre localement. Pour surmonter les problèmes identifiés, le CRE du Caire, les CRE européens et les universités locales ont donc travaillé ensemble et avec des partenaires pour trouver des solutions innovantes, développer des supports appropriés et transférer les capacités et les connaissances requises aux enseignants par le biais de programmes de formation (Sewilam, 2012).

Politique d'EDD et évaluation pédagogique

Les appels au suivi et à l'évaluation (S&E) de l'EDD se sont multipliés tout au long de la Décennie pour l'éducation au service du développement durable, l'objectif étant, entre autres, de démontrer l'impact de l'EDD et d'influer sur les futures politiques et pratiques éducatives (Didham et Ofei-Manu, 2012b ; Rapport mondial de suivi sur l'EPT, 2015 ; Kutesa, 2015). Dans le Plan international de mise en œuvre de la Décennie, le S&E fait partie des sept stratégies essentielles. Ce plan recommande à l'UNESCO de « définir des indicateurs adéquats et pertinents à tous les échelons – local, national, régional et international – et pour chaque initiative et chaque programme »

(UNESCO, 2006 : 38). Cependant, il est très difficile de mettre au point les cadres appropriés de S&E et de concevoir les méthodes et indicateurs efficaces pour mesurer les progrès de l'EDD ou réaliser des évaluations en la matière.

Deux grandes raisons expliquent l'essor de l'évaluation pédagogique : (i) la popularité croissante des tests internationaux, entraînant des niveaux élevés de participation ; et (ii) la demande croissante d'une responsabilisation des systèmes éducatifs, des gouvernements et des donateurs internationaux en ce qui concerne les résultats scolaires (BIE-UNESCO, 2016). Le but premier de l'évaluation – qui est, au final, d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage – doit être observé à travers le prisme des politiques et des opérations, examiné de manière critique et aligné sur les objectifs mondiaux et nationaux en matière de développement durable. Une étude mondiale récente (BIE-UNESCO, 2016), portant sur « l'évaluation » de l'EDD et de l'ECM dans 78 pays, a montré que les documents concernant les programmes d'enseignement ne contenaient généralement pas d'instructions spécifiques sur la manière de mener de telles évaluations. Sur l'ensemble des pays interrogés, 73 % des répondants ont indiqué que l'évaluation traditionnelle et les tests normalisés étaient les principales méthodes employées. Il convient toutefois de noter que l'auto-évaluation et/ou l'évaluation par les pairs ont été parfois mentionnées, et quelques pays ont déclaré que l'évaluation alternative avait pour objectif de « mesurer l'acquisition des compétences (et, dans certains cas, des valeurs) et des connaissances par les élèves » (BIE-UNESCO, 2016).

En matière de suivi et d'évaluation de l'EDD, les principaux défis sont les suivants :

- Évaluer l'état actuel de la mise en œuvre de l'EDD au regard des résultats d'apprentissage ;
- Recenser et renforcer les institutions pour assurer efficacement le S&M (autrement qu'en développant des outils dédiés), afin de systématiser l'analyse de la mise en œuvre de l'EDD ;
- Présenter les résultats de sorte qu'ils puissent être utilisés efficacement pour les réformes ultérieures des programmes d'enseignement et de la pédagogie et identifier les leçons clés pour une plus grande intégration ;
- Synchroniser et développer des synergies entre les composantes de l'EDD et les domaines du Comité de réflexion sur la métrique

de l'apprentissage (LMTF, 2013) pour élargir la portée de tests internationaux comme PISA et TIMMS (Lenglet, 2015) ; et

- Choisir parmi toutes les stratégies de S&E disponibles celle qu'il convient de suivre, après une étude rigoureuse des avantages et des inconvénients de chacune d'elles.

Les gouvernements nationaux doivent donc mettre en place des mécanismes efficaces de suivi et de responsabilisation et les intégrer dans leurs politiques et leurs stratégies de planification respectives (UNESCO, 2015a). Ils doivent veiller à ce que des indicateurs clairs et des cibles précises, mesurables à court et à long terme, soient établis au début de chaque projet. Des outils appropriés pour la collecte des données doivent être développés, et le processus de S&E doit être soutenu par un cadre définissant la portée et le rythme du travail. Les études thématiques et nationales joueront un rôle important pour la collecte de données. Il est également nécessaire d'optimiser les différents moyens de communication et de diffusion des résultats afin d'atteindre différents groupes cibles (UNESCO, 2016).

Perspectives d'avenir

À l'heure actuelle, les pays mettent au point et planifient leur réponse à plusieurs accords internationaux majeurs, dont l'Accord de Paris sur le changement climatique et le Programme de développement durable à l'horizon 2030, associé aux Objectifs de développement durable (ODD). Dans ces deux textes, des articles mettent en évidence l'importance de l'éducation pour atteindre les objectifs généraux et faciliter la transition vers une société plus durable. De tels accords sont aussi d'excellentes opportunités pour les pays de galvaniser et cibler leurs efforts de mise en œuvre de l'EDD. Au regard de l'ODD 4 sur l'éducation, ils donnent à l'EDD le potentiel de susciter un élan de réforme et de progrès qualitatif dans le domaine de l'éducation. Dans la Déclaration d'Incheon-Éducation 2030 et le Cadre d'action correspondant (UNESCO, 2015a), l'UNESCO a clairement reçu le mandat de soutenir la réalisation des objectifs éducatifs des ODD. Pour remplir ce mandat, l'Organisation a également publié un guide définissant les principaux objectifs d'apprentissage pour chacun des ODD, ainsi que huit compétences relatives à la durabilité que l'EDD doit permettre d'acquérir :

- Compétence sur le plan de l'analyse systémique ;

- Compétence sur le plan de l'anticipation ;
- Compétence sur le plan normatif ;
- Compétence sur le plan stratégique ;
- Compétence sur le plan de la collaboration ;
- Compétence sur le plan de la réflexion critique ;
- Compétence sur le plan de la connaissance de soi ; et
- Compétence sur le plan de la résolution intégrée des problèmes (UNESCO, 2017).

Pour être cohérents, les politiques et les mandats relatifs à l'EDD doivent traiter plusieurs aspects clés du système éducatif. L'efficacité de la mise en œuvre de l'EDD dépend de la manière dont elle est prise en compte dans les programmes d'enseignement, la formation des enseignants, le développement des supports d'apprentissage et l'environnement d'apprentissage. Il faut prêter une attention particulière à quatre modalités de mise en œuvre : (i) gouvernance, responsabilisation et partenariats ; (ii) coordination effective ; (ii) contrôle, suivi et examen des politiques fondées sur des données factuelles ; et (iv) financement (UNESCO, 2015b). Outre l'autorité nécessaire pour la mise en œuvre, les politiques en matière d'EDD doivent garantir l'existence des institutions, ressources et capacités nécessaires pour une réalisation efficace. Par exemple, si un pays se dote d'une politique forte en la matière, mais ne la renforce pas en entérinant l'inclusion de l'EDD dans la formation des enseignants ou dans l'élaboration des supports d'apprentissage, la mise en œuvre risque bien d'être lacunaire.

L'un des moyens les plus efficaces employés par les pays pour accélérer la prise en compte de l'EDD dans l'enseignement primaire et secondaire consiste à adopter des mesures permettant une mise en œuvre souple au niveau local. Citons, à titre d'exemple, la décentralisation d'une partie du programme afin de cibler les enjeux locaux, comme cela a été fait en Chine, en Indonésie, en Thaïlande et au Viet Nam (Benavot, 2014; Didham et Ofei-Manu, 2012a ; Widjajanti, Matakupan et Didham, 2014 ; UNESCO, 2014a). Cela étant, une telle souplesse des politiques éducatives, permettant aux écoles primaires et secondaires de définir le programme d'enseignement en fonction du contexte local et dans le respect des cultures, reste généralement un défi majeur (UNESCO, 2014a). Pour renforcer la pertinence de l'EDD, il est important de

créer davantage d'occasions pour le développement autonome de modules d'apprentissage contextualisés. Cependant, il faut fournir aux enseignants le soutien nécessaire pour préparer des leçons orientées vers l'action et le monde réel. L'EDD, qui met l'accent sur le renforcement des compétences pour un apprentissage de qualité tout au long de la vie et l'établissement de relations de collaboration pour la résolution collective de problèmes, doit avoir pour objectif de donner aux apprenants les moyens d'établir des liens entre les savoirs existants dans des contextes locaux lors de l'apprentissage de concepts abstraits, ce qui permet l'acquisition concomitante de connaissances personnelles et de concepts académiques (Laurie et al., 2016 : 3-4). Ce processus d'apprentissage met l'accent sur les mécanismes socioculturels d'élaboration de sens qui se mettent en place lorsque l'apprentissage établit des liens entre « les expériences et le contexte existants et des formes plus abstraites de représentation » (Lotz-Sisitka, 2013 : 23). C'est donc la clé d'une éducation qui peut favoriser le changement social et la transition vers un monde plus durable.

Les programmes d'enseignement sont des éléments majeurs de la transformation des systèmes éducatifs. Ils doivent donc être souples par nature, afin d'améliorer l'efficacité et l'efficience de la mise en œuvre de l'EDD grâce à l'implication des différents acteurs (Pataki, 2005). L'éducation étant un secteur stratégique de l'économie, la conception et le développement des programmes d'enseignement doivent reposer sur un débat social impliquant toutes les parties prenantes. Il faut également reconnaître que les programmes d'enseignement ont une réelle influence et que les décisions prises en la matière définissent l'utilisation de ressources éducatives déjà limitées (UNESCO-BIE, 2013). Il convient donc d'engager un dialogue politique visant à réorienter les programmes vers l'EDD. À cet égard, les décideurs locaux doivent être davantage soutenus pour que la mise en œuvre se fasse sans encombre. Un autre domaine nécessitant une exploration plus approfondie est celui de l'intégration de l'EDD dans des tests d'évaluation internationaux, tels que PISA, qui influencent le contenu des programmes de nombreux pays.

À tous les niveaux de l'éducation, la mise en œuvre de l'EDD doit être sous-tendue par des stratégies et des politiques clairement définies. Les capacités des décideurs et des autorités, des responsables de l'élaboration des programmes d'enseignement, des administrateurs d'établissement, des spécialistes de l'évaluation et des enseignants doivent être également renforcées. En effet, ce sont ces parties prenantes qui détiennent la clé d'une conception et d'une intégration réussies des programmes d'EDD (UNESCO, 2014a ; Ofei-Manu et Didham, 2014). Des politiques éducatives fortes ne

sont efficaces que si les institutions et les structures en place pour les mettre en œuvre le sont aussi. En outre, de tels systèmes de soutien doivent être les fruits de politiques fortes. Dans l'ensemble, l'efficacité de l'EDD dépend des améliorations obtenues dans les domaines clés, tels que la réforme des systèmes éducatifs, le renforcement des programmes, l'élaboration de pédagogies innovantes et de nouveaux modes de formation des enseignants, la transformation des environnements d'apprentissage, la constitution de partenariats divers et la création d'opportunités d'apprentissage à l'échelle locale. Toutefois, les occasions existent de faire progresser des politiques qui permettront d'atteindre chacun de ces objectifs. Lorsque de telles politiques sont formulées de manière globale et intégrée, les améliorations qui en découlent peuvent être obtenues de façon systématique et unifiée.

Maintenant que des engagements nationaux ont été pris et qu'un effort mondial est lancé pour relever les défis liés au changement climatique tout en assurant le bien-être et la qualité de vie de la population mondiale, il n'y a pas de plus grand projet pour l'humanité que la réalisation collective et la poursuite de l'objectif de développement durable. À cette fin, l'outil le plus puissant dont dispose l'humanité est l'éducation, en particulier un système éducatif axé sur une éducation de qualité en vue du développement durable. Toutefois, faire progresser les politiques en faveur de l'EDD ne revient pas seulement à ajouter des thèmes tels que le changement climatique et le développement durable à des programmes d'enseignement déjà surchargés. Ces politiques devraient plutôt s'attacher à transformer les systèmes éducatifs, de sorte que chaque système dans son ensemble devienne un modèle de durabilité et fournisse aux apprenants de multiples opportunités d'explorer, de débattre, de découvrir et d'apprendre le sens et les conséquences du développement durable. Le concept de développement durable n'est pas défini par un état ou une destination finale ; il décrit plutôt un voyage et un cheminement d'apprentissage continu. Le rôle de l'éducation est de préparer les apprenants à ce voyage.

Chapitre 5

Comment l'EDD transforme-t-elle les environnements d'apprentissage et de formation ?

Rob O'Donoghue, Jim Taylor et Vivo Venter

**Au fil des siècles et des décennies, la toile du sens se délite
et une nouvelle toile est tissée à sa place**

(Harari, 2015 : 146).

Introduction

Le Domaine d'action prioritaire 2 du Programme d'action global pour l'Éducation en vue du développement durable appelle à la transformation des environnements d'apprentissage et de formation²⁵. Cette transformation peut être vue comme le résultat des changements apportés par l'inclusion de l'EDD dans les programmes d'enseignement et de formation. Cela comporte l'application de changements relatifs aux modes d'apprentissage que l'on trouve dans l'approche globale de l'école. Cette approche privilégie une gouvernance et une pédagogie inclusives, la gestion durable de l'établissement et la coopération avec les partenaires et les communautés

25 Par « environnement », on entend ici la composition inclusive et les dimensions connexes des pratiques d'enseignement et de formation. Cela englobe les relations sociales, économiques, biophysiques et politiques (de pouvoir) (O'Donoghue, 1989).

élargies. De telles approches modifient radicalement les environnements d'apprentissage.

Ce chapitre porte sur l'évolution de ces environnements d'apprentissage. Il examine les environnements d'apprentissage et de formation dans les communautés, les écoles et les autres contextes institutionnels dont les politiques, les théories, les pédagogies et les pratiques scolaires globales ont connu des réorientations pour la mise en œuvre de l'EDD. Il ne s'agit pas d'une analyse exhaustive de ces environnements d'apprentissage, mais plutôt de l'examen d'un échantillon intéressant de lieux éducatifs qui favorisent un changement porté par l'apprentissage²⁶. Dans le cadre de l'EDD, les environnements d'apprentissage deviennent des forums participatifs d'apprentissage et de changement, dans lesquels les participants peuvent explorer des préoccupations communes et ainsi que des moyens d'apprendre et d'agir qui soient significatifs pour tous.

Les modes conventionnels d'éducation et de formation sont des moyens relativement efficaces pour transmettre des connaissances et développer les compétences, mais rarement à l'échelle des institutions dans leur ensemble. Cela étant, l'émergence de nouveaux impératifs concernant l'environnement, la justice sociale et l'éducation au développement durable ont façonné des environnements d'apprentissage et de formation propice à cette approche globale. Les tendances éducatives à plus long terme et les exigences politiques récentes en matière d'EDD semblent stimuler la mise en place d'environnements plus participatifs et réflexifs et dirigés par les apprenants. Ce chapitre analyse les caractéristiques des environnements d'apprentissage de l'EDD, notamment les aspects relatifs à la modification de l'éducation et la formation et au passage à une approche portée par l'apprentissage.

Au fil de leur évolution, ces environnements d'apprentissage semblent devenir plus inclusifs et orientés vers l'action. L'apprentissage collaboratif est aussi grandement facilité par le développement des réseaux d'apprentissage et des approches institutionnelles globales. Ce chapitre étudie la transition vers un apprentissage inclusif tourné vers l'action. Il s'appuie sur des études de cas choisies pour illustrer certaines des dynamiques du changement dans les différents contextes d'EDD qui voient le jour dans le cadre du Programme d'action global de l'UNESCO :

26 Nous préférons la notion de changement « porté par l'apprentissage » à celle, plus conventionnelle, de changement « porté par l'apprenant ». Le changement porté par l'apprentissage englobe le changement porté par l'apprenant, mais tient également compte d'autres dimensions sociales plus larges qui orientent et façonnent l'apprentissage.

- Étude de cas 1 : Un nouveau centre d'EDD porteur d'un mandat national en matière de durabilité (Al-Aïn, Abu Dhabi) ;
- Étude de cas 2 : Réseaux d'apprentissage social portés par des cours (Grahamstown, Afrique du Sud) ;
- Étude de cas 3 : Le multimédia au service de l'apprentissage intergénérationnel (Mexique) ;
- Étude de cas 4 : Actions positives menées par les apprenants, comme le projet Handprints for Change (Inde) ;
- Étude de cas 5 : S'engager en faveur des Objectifs de développement durable grâce aux Communautés de la durabilité (Lesotho) ;
- Étude de cas 6 : Mise en place d'un apprentissage par l'action à l'échelle de l'école (Howick, Afrique du Sud) ;
- Étude de cas 7 : Évaluation participative dans les Centres régionaux d'expertise (Afrique et Japon).

Les transformations manifestes des environnements d'apprentissage grâce aux approches institutionnelles globales incluent :

- La réalisation, par les participants, d'un examen critique et contextualisé des connaissances actuelles (Cas 1-7) ;
- L'aide apportée aux communautés pour qu'elles s'engagent à long terme dans des activités d'apprentissage en réseau (Cas 3, 4, 5, 6 et 7) ;
- La possibilité donnée aux participants d'entreprendre des projets de changement ouverts (Cas 3, 5 et 6) ;
- L'aide à l'élaboration d'une nouvelle vision de la durabilité future dans les réseaux d'apprentissage, de manière délibérative et portée par l'apprentissage (Cas 3, 5, 6 et 7).

Les changements constatés dans les environnements d'apprentissage sélectionnés et la modification des pratiques ne s'expliquent pas seulement par la mise en place de l'EDD. Ce sont aussi les résultats d'un élan incitant le monde de l'éducation à résoudre des questions relatives à l'écologie sociétale ou à la justice sociale et d'autres dilemmes liés à la durabilité que l'on retrouve

également dans l'éducation à l'environnement et l'éducation à la citoyenneté mondiale.

Comment l'EDD amène à repenser les savoirs conventionnels

Dans le contexte de l'EDD, sous l'effet de l'attention accrue portée aux environnements, aux mécanismes et aux résultats d'apprentissage, la distinction entre éducation et formation s'est peu à peu estompée. Les différences étaient entretenues par l'idée que la formation était un vecteur primordial de reprise économique et de croissance après la Deuxième Guerre mondiale. Aujourd'hui, on retrouve aussi bien l'éducation que la formation dans les approches basées sur les compétences en matière de médiation des nouvelles connaissances sur l'environnement, ainsi que dans le développement de compétences connexes favorisant la transition vers la durabilité future²⁷.

La lente intégration de nouvelles connaissances, les approches plus inclusives et l'accent qui est mis sur l'action font de l'EDD un mécanisme favorisant l'évolution des environnements d'éducation et de formation.

Les premières approches descendantes, linéaires et déterministes étaient limitées. Désormais, de nombreux environnements d'apprentissage et de formation connaissent une évolution rapide car l'EDD suppose une production plus collaborative de connaissances, un apprentissage davantage contextualisé et des changements plus pertinents portés par l'apprentissage pour la durabilité future.

Il ne s'agit plus simplement de « transmettre le message », mais plutôt de faciliter l'engagement civique, l'apprentissage délibératif, et imaginer de nouvelles possibilités pour l'avenir. Il est donc crucial d'adopter ensemble des modes de vie plus durables et de maîtriser les pratiques et les compétences nécessaires pour façonner un tel avenir. Ainsi, l'apprentissage et les changements favorisés par l'EDD aident les apprenants à penser qu'ils peuvent obtenir les libertés qui vont de pair avec la justice sociale, l'équité et toutes les actions visant à transformer le monde pour le bien commun. Les rapports entre l'éducation et la formation se modifient, sous l'effet de nouvelles politiques et pratiques plus participatives, notamment l'approche scolaire/institutionnelle globale. Paradoxalement, ces perspectives sont

27 On entend ici par « durabilité future » la capacité à « façonner l'avenir que nous voulons » ainsi que la maîtrise des pratiques durables correspondantes.

évoquées dans le monde de l'éducation depuis longtemps mais elles ont très rarement été mises en œuvre à grande échelle.

Des théories éducatives pour encadrer les environnements d'apprentissage par l'action de l'EDD

Il aura fallu longtemps pour qu'un ensemble adéquat de théories éducatives en faveur d'actions d'EDD propices à un apprentissage participatif et orienté vers le changement voit le jour. Les théories de l'apprentissage étaient très contestées dans les années 1970 et 1980, car à cette époque l'éducation et la formation étaient considérées comme deux processus complètement différents. Comme nous l'avons dit, cette distinction perd du terrain et l'on assiste actuellement à l'émergence d'approches de l'apprentissage et du changement qui sont davantage axées sur les processus (Engeström et Sannino, 2014). Par exemple, ces nouvelles approches mettent en avant l'apprentissage par l'action dans de nombreux programmes d'éducation à l'environnement menés par la Wildlife and Environment Society of South Africa (WESSA) (O'Donoghue, 2001 ; Taylor et Venter, 2017 ; PNUE, 2004).

Dans les études de cas présentées ci-après, l'action est toujours le point de départ des mécanismes d'apprentissage orientés vers le changement. Cependant, les perspectives (théories) qui sous-tendent les environnements d'apprentissage et les pratiques de formation sont à chaque fois différentes (Kemmis et Mutton, 2012). Quoi qu'il en soit, ces environnements d'apprentissage reflètent des orientations mieux contextualisées, plus délibératives et plus ouvertes. Cela contraste fortement avec les approches s'appuyant sur l'instruction et l'expérience pour provoquer des changements de comportement (fonctionnalisme structurel), très répandues dans les domaines de l'éducation et de la formation jusqu'à la fin du XXe siècle.

Grâce à l'EDD, de nombreux environnements d'apprentissage sont désormais des forums participatifs dans lesquels les apprenants peuvent mettre au point des actions autour de leurs préoccupations communes au sein d'une école, d'une institution ou d'une communauté et entamer des transactions d'apprentissage délibératif pour faire évoluer les pratiques de manière significative pour toutes les personnes impliquées. Le concept de « ciblage » et de création de liens avec la vie réelle est donc devenu un outil important pour amorcer un processus d'apprentissage délibératif par l'action.

Trouver la bonne théorie d'apprentissage pour favoriser l'apprentissage par l'action dans l'enseignement et l'apprentissage

La méthode utilisée par les individus pour acquérir des connaissances est fonctionnellement interdépendante, et donc indissociable, de leur représentation fondamentale du monde. Si cette représentation est différente, alors la méthode employée pour acquérir les connaissances le sera également (Elias, 1987 : 64).

Ce constat constitue un principe central qui guide les approches d'apprentissage par l'action dans l'EDD. C'est une évidence au regard de l'expansion participative de l'EDD en tant que processus d'apprentissage du changement. Pour une vue d'ensemble schématique de l'EDD en tant que processus d'apprentissage social élargi ou de ce qui peut être décrit comme un apprentissage par l'action contextualisé, voir la figure 1.

Cette approche est guidée par la théorie culturelle-historique de l'apprentissage de Lev Vygotsky et par les recherches de Yrjo Engeström et Annalisa Sannino (2010) qui ont travaillé selon une perspective vygotskienne pour encadrer la théorie de l'activité culturelle-historique dans les pratiques expansives d'apprentissage et de changement. Cette perspective met en évidence le fait que l'analyse et la résolution des contradictions repérées dans les connaissances actuelles constituent un processus d'apprentissage expansif et réflexif. Le changement porté par l'apprentissage se produit lorsque les participants découvrent et résolvent des contradictions dans leur environnement et dans la manière dont tous les individus cohabitent dans un monde en mutation.

Ici, l'accent est mis, non seulement sur l'apprentissage participatif en tant que processus social reposant sur la réflexion, mais aussi sur le caractère central de l'aptitude des apprenants à la réflexion. Cette aptitude inclut leurs capacités à mettre à profit leurs connaissances pour susciter ensemble un changement. Roy Bhaskar (2016), s'appuyant sur les travaux d'Elias (cité plus haut), remarque que « les moyens et les médias » (autrement dit les capacités d'action et l'imagerie) du monde réel des apprenants doivent être déployés dans les transactions d'apprentissage, car « c'est ce que nous devons prendre en compte (le caractère faillible) pour pouvoir agir, et c'est ce que nous reproduisons et transformons lorsque nous agissons » (Bhaskar, 2016 : 69).

Étienne Wenger (Wenger, McDermott et Snyder, 2002) insiste également sur l'importance d'une culture contextualisée pour l'apprentissage. Ses

travaux sont alimentés par des perspectives et des considérations sur les communautés émergentes ; il étudie et théorise la manière dont les êtres humains peuvent apprendre ensemble au sein de « communautés de pratique ».

En s'appuyant sur la théorie vygotskienne de l'apprentissage, Anne Edwards (2014) a mis au point des outils de séquençage des tâches dans le contexte des programmes d'enseignement. Edwards met en avant l'idée selon laquelle l'acquisition de connaissances sur la société est essentielle pour que l'apprentissage participatif devienne un apprentissage porté par les apprenants et un vecteur de changement. Ces théories et bien d'autres ont provoqué un intérêt croissant pour la participation et le leadership dans l'enseignement et l'apprentissage. Chaque théorie a ses partisans et, dans certains contextes, l'association de ces idées complémentaires aide à donner un cadre aux environnements d'apprentissage qui accompagnent les processus de changement inspirés par l'EDD.

Un grand nombre des perspectives actuelles qui guident l'EDD sont encore le reflet de concepts anciens, tels que les « cycles d'apprentissage par l'expérience » (Kolb, 1984) et la réflexivité implicite du « modèle d'apprentissage à double boucle » développée par Schon (1983). « L'apprentissage social », théorisé par des auteurs tels que Wals (2007), fournit également une synthèse utile permettant de considérer les environnements d'enseignement et de formation comme des lieux propices à un apprentissage transformateur. Tous ces travaux laissent implicitement transparaître un intérêt pour un apprentissage social transformateur qui accompagne la transition vers un avenir durable (Lotz-Sisitka et al., 2014).

Dans le contexte des programmes d'enseignement, la planification des leçons est généralement axée sur l'approche cognitive de l'apprentissage (*reconnaissance des préoccupations*). Les initiatives d'éducation à l'environnement et à la durabilité ont davantage mis l'accent sur les dimensions socio-émotionnelles (*évaluation de la valeur*) et les pratiques encourageant des changements de comportement (*action*), ainsi que sur les facteurs éthiques qui incitent à voir et à faire les choses différemment dans un monde en mutation. Les processus participatifs visant à *recenser les sujets de préoccupation*, qui permettent aux apprenants d'*évaluer la valeur et d'agir* dans le cadre de la transition vers la durabilité future, constituent une progression intermédiaire utile vers des environnements d'apprentissage délibératif dans l'EDD. Ces processus sont généralement définis comme les compétences pour l'EDD (Schreiber et Siege, 2017) ou comme les objectifs d'apprentissage correspondant aux différents ODD (UNESCO, 2017). Dans le cas de

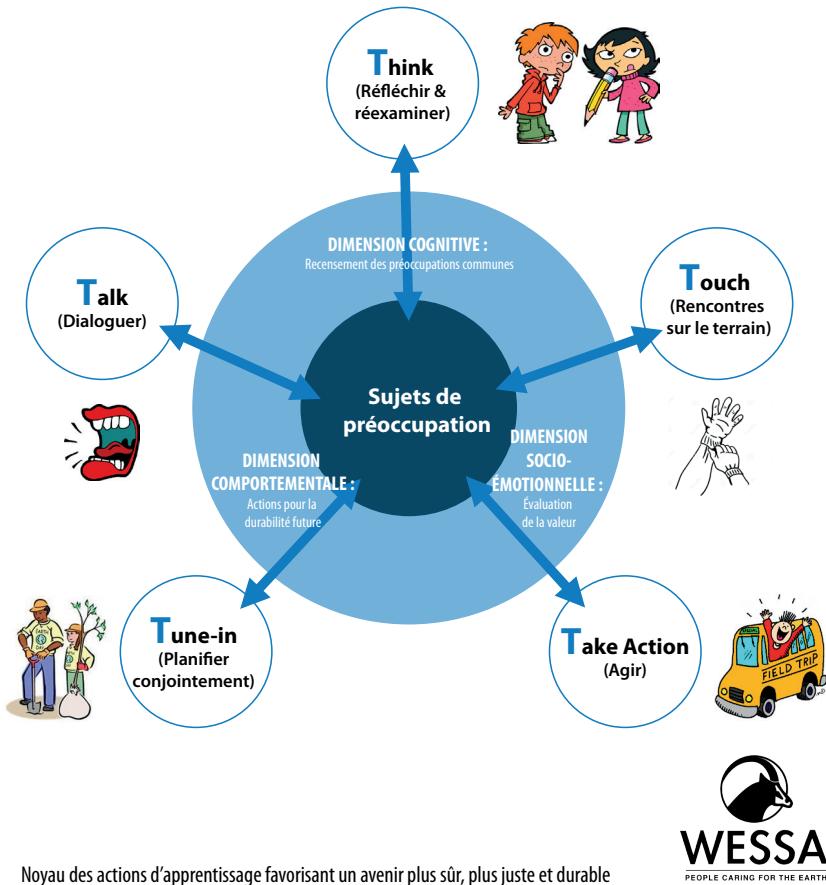
l'éducation de base en Finlande, Halinen (2017) signale la prise en compte de compétences transversales, et notamment des catégories de compétences qui donnent une place au « développement en tant qu'être humain et en tant que citoyen » dans l'enseignement de la durabilité future.

S'accorder autour d'une réflexion délibérative sur « ce qui est déjà connu »

Ces multiples dimensions des compétences et des objectifs d'apprentissage développés de manière collaborative renvoient à des processus qui consistent à recenser les préoccupations communes, à estimer la valeur et à agir dans des séquences d'apprentissage social telles que les enquêtes et la résolution de problèmes à l'échelle locale. Ces processus participatifs d'enquête et de découverte sont présentés dans le modèle dit des « 5T de l'apprentissage par l'action » développé par les antennes de la WESSA sur le terrain (Figure 1). Il montre un environnement contextualisé propice à la transformation par le biais d'un apprentissage délibératif fondé sur l'action, et situé au carrefour de préoccupations communes et de la durabilité future. D'autres concepts similaires d'apprentissage social délibératif sont maintenant plus largement utilisés dans les environnements d'enseignement et d'apprentissage en mutation.

Figure 1 : Les 5T de l'apprentissage par l'action pour un environnement d'apprentissage délibératif

5Ts de l'apprentissage par l'action



Noyau des actions d'apprentissage favorisant un avenir plus sûr, plus juste et durable

L'un des éléments essentiels des expériences d'apprentissage menées dans les antennes de la WEPPA sur le terrain dans le cadre de l'EDD est la planification rigoureuse des activités avec les participants. L'objectif est de définir les principaux sujets à aborder (préoccupations, enjeux ou risques) afin d'orienter les participants vers les connaissances dont ils auront besoin pour que leur apprentissage soit efficace. Un bon médiateur dans le domaine de l'apprentissage participatif cherchera toujours à faire ressortir ou à mobiliser les connaissances préalables et la compréhension des participants pour qu'ils puissent établir un lien clair entre leur compréhension et les expériences d'apprentissage qu'ils vont vivre. C'est aussi le cas des exercices d'enquête et de résolution de problèmes prévus dans les programmes d'enseignement. Il est essentiel d'ancrer le sujet de préoccupation abordé dans un contexte

commun pour définir l'axe d'apprentissage. Il peut s'agir d'un sujet du programme d'enseignement, d'une préoccupation locale, d'un enjeu ou d'un risque de conservation, ou encore d'une pratique formant un noyau²⁸ en lien avec tout le reste qui doit être résolu (voir le centre de la Figure 1).

Grâce à la planification conjointe (*tune-in*), l'environnement est propice à un apprentissage délibératif autour de préoccupations partagées, dans lequel les participants peuvent utiliser ce qu'ils connaissent déjà pour appréhender ce qu'ils voient et vivent. C'est cette participation conjointe qui permet aux apprenants de travailler ensemble et de trouver des solutions, car ils partagent les mêmes préoccupations.

Règles de base des environnements d'apprentissage de l'EDD, les 5T de l'apprentissage par l'action peuvent être des repères utiles pour lancer et soutenir des activités d'apprentissage social participatives autour de préoccupations partagées. Cela suppose un processus de planification conjointe (*tune-in*) qui s'étend aux activités délibératives ouvertes mais imbriquées que sont le dialogue (*talk*) et les rencontres sur le terrain (*touch*). Toutes ces activités incluent une part de réflexion (*think*) permettant aux participants d'agir (*take action*) pour le bien commun.

Dans le noyau formé par les environnements d'apprentissage délibératif, les 5T se croisent, s'intègrent de manière fluide et sont habituellement véhiculés dans un contexte socioculturel. Ils utilisent des méthodes ouvertes pour favoriser l'élaboration de sens par la participation et l'expérience.

Les environnements d'apprentissage par l'action, en tant que processus contextualisés d'apprentissage délibératif, constituent un bon moyen pour stimuler les apprenants dans les écoles, les communautés, les antennes de terrain et d'autres institutions. Ils permettent aussi de réfléchir sur la mise en relation des préoccupations qui sont manifestes dans les programmes des établissements (écoles) dans leur ensemble et qui se sont rapidement développées depuis quelques années. Les approches les plus participatives et délibératives sont illustrées dans les études de cas présentées ci-après.

28 Le terme de « noyau » est de plus en plus pertinent dans les situations d'apprentissage fortement marquées par des interactions et des recouplements, dans la mesure où des impératifs différents façonnent et influencent la réaction aux risques.

Études de cas sur la transformation des environnements d'apprentissage

Les environnements d'EDD, en tant que processus d'apprentissage transformateur, s'articulent autour de préoccupations communes et s'attachent à relever les défis de la durabilité future ; ils peuvent difficilement se constituer dans des écoles et des contextes d'éducation communautaire ou de formation institutionnelle, à moins que ces contextes ne favorisent l'engagement actif des apprenants. Les évolutions recensées dans les études de cas présentées ci-après reflètent les tendances émergentes dans les environnements d'apprentissage de l'EDD et qui se retrouvent dans plusieurs cas. Un grand nombre de ces évolutions sont subtiles et s'inscrivent dans une ou plusieurs des catégories suivantes :

- Prendre en compte les préoccupations liées à la durabilité ;
- Renforcer l'inclusion et la participation ;
- Permettre un examen critique des connaissances transmises ;
- Appuyer les activités portant sur l'élaboration d'une nouvelle vision par les apprenants ;
- Soutenir l'apprentissage en réseau sur le long terme ;
- Mettre en œuvre de projets concrets vecteurs de changement ;
- Intégrer des approches institutionnelles globales.

Certains des modèles d'évolution de cette liste peuvent être distingués car ils témoignent d'un élan vers des environnements d'apprentissage à la fois inclusifs et collaboratifs, marqués par des processus délibératifs de changement réflexif porté par l'apprentissage. Ils sont mis en avant dans un certain nombre de ressources de médiation utiles pour les établissements d'enseignement, notamment les sept étapes des Éco-écoles²⁹ (Étude de cas 6) et le guide Faire face au changement climatique³⁰. Les approches institutionnelles globales fournissent une plateforme pour la multiplication des changements novateurs dans les environnements d'enseignement et

29 Voir : <http://www.ecoschools.global/seven-steps>

30 Disponible à l'adresse : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002478/247820f.pdf>.

d'apprentissage³¹. Nous invitons les lecteurs à utiliser et à élargir ces critères au regard de l'évolution des environnements éducatifs et des pratiques de formation dans lesquels ils sont engagés.

Études de cas sur les environnements d'apprentissage de l'EDD

Nous avons choisi sept études de cas pour illustrer l'essor des environnements d'apprentissage participatif dans le contexte de l'EDD.

La première porte sur un établissement d'enseignement de pointe à Abu Dhabi, spécialisé dans les technologies renouvelables, dans lequel un apprentissage ancré dans le monde réel renforce l'engagement collectif des apprenants vis-à-vis de leur sujet d'étude, ce qui les pousse à agir davantage.



Étude de cas 1 : Un nouveau centre d'EDD porteur d'un mandat national en matière de durabilité (Al-Aïn, Abu Dhabi)

Cette étude de cas explore comment une politique d'EDD a façonné l'émergence de processus de suivi de l'environnement et de la durabilité dans une approche institutionnelle globale au sein d'un centre national. Les données recueillies concernent l'apprentissage par l'action et des activités qui assurent le suivi des changements sociaux, écologiques et économiques dans le cadre du processus de transition porté par l'EDD.

Contexte

La transformation et le développement rapides des Émirats arabes unis (EAU) ont entraîné de multiples problèmes environnementaux et le pays a une empreinte écologique par habitant de 9,5 hectares globaux (WWF, 2006). En réaction à cette situation préoccupante, le zoo d'Al-Aïn a conçu et ouvert en 2016 le Sheikh Zayed Desert Learning Centre (SZDLC), déjà primé pour son action.

31 Voir : www.leuphana.de/en/leverage-points.html et les Études de cas 2 et 3 qui sont des exemples d'innovations à l'échelle institutionnelle globale dans l'enseignement supérieur.

Un dispositif pédagogique pensé pour enseigner à partir d'exemples réels

Le bâtiment est décrit comme « un lieu d'exposition dernier cri » qui permet aux visiteurs de tous âges de se familiariser avec la relation entre la nature, l'environnement et la durabilité grâce à des expositions interactives. Lors de la conception des programmes éducatifs, l'équipe s'est concentrée sur le principe des activités d'apprentissage par l'expérience.

Le SZDLC est le lieu idéal pour enseigner aux élèves les principes d'un mode de vie durable en mettant à profit les technologies sobres en carbone utilisées par le centre. Les élèves ont accès à des relevés physiques affichés sur des écrans Noveda installés dans tout le bâtiment, et à des mesures prises par les instruments d'enregistrement de données Vernier raccordés à un ensemble de sondes. Les élèves mesurent les facteurs abiotiques en direct, les reportent sur une feuille de calcul, et exploitent ces données pour analyser l'efficacité des technologies sobres en carbone par rapport aux technologies conventionnelles alimentées par des combustibles fossiles. La participation des élèves à l'enregistrement et l'analyse des données les aide à comprendre concrètement le concept et le fonctionnement d'un appareil économique en énergie en temps réel.

Comment cela peut-il faire évoluer les comportements ?

En contextualisant le concept de l'exploitation d'un bâtiment « hors réseau » et en examinant comment les dispositifs solaires, éoliens, géothermiques économies en énergie entraînent la réduction des émissions de CO₂, les élèves sont amenés à comprendre comment la mise en place de technologies sobres en carbone rend un bâtiment plus efficace et plus respectueux de l'environnement.

À l'issue de ce parcours à la découverte des technologies durables, les élèves qui quittent le SZDLC sont motivés et inspirés, forts de nouvelles connaissances dans ce domaine et aptes à percevoir à quel point ces technologies peuvent être bénéfiques à long terme pour eux-mêmes, leurs familles et leur communauté. De tels programmes peuvent également inciter les étudiants à entreprendre des projets ouverts, vecteurs de changement et à faire carrière dans ce domaine. Ils peuvent également conduire à des travaux de recherche et de développement sur ces technologies.

Les participants s'engagent dans un examen critique et contextualisé des connaissances actuelles

Lors de leur visite au centre, les participants peuvent évaluer de façon critique les répercussions de leur mode de vie grâce à un calculateur interactif d'empreinte carbone. À partir d'un questionnaire, ils reçoivent des résultats personnalisés sur leur empreinte carbone qui mettent en évidence les principaux points à améliorer. Ils sont ensuite invités à examiner leurs comportements et à proposer des solutions pour réduire leur empreinte écologique. Ils obtiennent enfin des conseils pour progresser vers un mode de vie plus durable. Les effets de ce programme éducatif et des connaissances dispensées par le centre sont évalués au moyen d'un questionnaire que les visiteurs remplissent à l'entrée et à la sortie, et qui est basé sur un ensemble d'outils intitulé « La biodiversité, c'est nous ».

Participation de la communauté et apprentissage progressif

Le SZDLC est ouvert à différents groupes de la communauté, toutes tranches d'âges confondues. Le gouvernement des EAU a rendu cette visite obligatoire pour les écoles des environs. Cette décision a permis au centre de proposer des programmes progressifs qui autorisent les élèves à revenir chaque année pour renforcer les connaissances déjà acquises. Cela facilite également la constitution de réseaux d'apprentissage et la mise en lumière de ce centre comme un modèle d'innovation à l'échelle institutionnelle.

Le SZDLC est une réponse aux ODD 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16 et 17.

À Grahamstown (Afrique du Sud), l'Université de Rhodes effectue des recherches et applique une méthode d'apprentissage « stimulé par un programme pour l'action » (course activated learning) auprès d'enseignants et d'apprenants adultes. Les cours que suivent les participants ciblent et façonnent leurs actions dans leurs milieux professionnels, leurs communautés et leurs familles.



Étude de cas 2 : Réseaux d'apprentissage social « stimulés par un programme » (Grahamstown, Afrique du Sud)

Cette étude de cas rend compte d'une démarche d'EDD « stimulée par un programme pour l'action » sur la collecte des eaux de pluie dans la province du Cap-Oriental en Afrique du Sud.

Contexte

Amanzi for Food (L'eau pour la nourriture) est un projet initié pour encourager l'utilisation des supports destinés à la collecte des eaux de pluie dans l'agriculture qui ont été conçus par la Commission des recherches sur l'eau (Water Research Commission, WRC). Il a pour but de favoriser l'engagement des lycées agricoles et des collectivités avoisinantes de producteurs en faveur d'une agriculture économe en eau. Un processus participatif « stimulé par un programme pour l'action » a été mis en place. Il intègre, à la fois, les connaissances d'experts dans les documents de référence, et les connaissances locales des partenaires participants. Cette approche inclusive, destinée à modifier les programmes, impliquait des actions d'apprentissage locales ciblant la production alimentaire dans une région à forte variabilité climatique.

Médiation collaborative pour une agriculture économe en eau

Le programme du cours a été élaboré à partir des supports sur la collecte de pluie préparée par la WRC. Un premier cours a été proposé sur une période de trois à quatre mois : les participants devaient mener un projet de changement local pour introduire la collecte de l'eau de pluie dans un programme d'enseignement supérieur ou dans un contexte communautaire local.

L'Université de Rhodes a accrédité la formation initiale et les participants se sont constitués en réseau d'apprentissage informel. Ces processus d'apprentissage collaboratif ont mené à l'inclusion de pratiques et de connaissances locales relatives aux cycles saisonniers dans la région ; et l'approche adoptée a permis aux participants d'élaborer des projets locaux de collecte de l'eau qui sont devenus des lieux d'apprentissage pratique pour le lycée agricole local.

Trois projets intéressants ont ainsi vu le jour :

- Expansion du réseau d'apprentissage jusque dans la programmation des radios locales. Reprenant l'approche des communautés de pratique (Wenger, McDermott et Snyder, 2002), les participants ont témoigné à la radio. Un réseau d'apprentissage collaboratif a été créé et s'est élargi en accueillant de nombreux éleveurs et agriculteurs locaux.
- Création d'un jardin pédagogique. Un jardin pédagogique, permettant les sessions de travaux pratiques, a été créé dans le lycée agricole local. Y sont appliquées les méthodes ancestrales de conservation de l'eau mais aussi les techniques modernes d'irrigation goutte-à-goutte.
- Projet de recherche collaboratif visant à inclure une agriculture adaptée au climat dans les programmes d'enseignement des lycées agricoles d'autres régions. Une approche systémique des activités a été utilisée pour identifier les tensions et les contradictions dans le processus de mise à jour des programmes d'enseignement. Le personnel enseignant a donc pu collaborer pour mieux répondre aux besoins des élèves et pour commencer à conceptualiser un programme et de pratiques d'enseignement portant sur l'agriculture adaptée au climat.

Perspectives et conclusions

Le processus d'apprentissage initial « stimulé par un programme pour l'action », les projets de changement et la recherche collaborative qui en ont découlé, ont mis en lumière des moyens par lesquels les approches participatives de l'EDD peuvent favoriser un changement guidé par l'apprentissage et l'action pour repenser un avenir plus durable et accélérer la transition. L'inclusion des jardins pédagogiques a été une étape clé dans le développement d'approches institutionnelles globales qui incluent des solutions novatrices au problème de la faim et permettent aux élèves d'expérimenter des innovations pratiques dont les bénéfices sont immédiats.

Les réseaux d'apprentissage social « stimulé par un programme pour l'action » sont une réponse aux ODD 2, 4, 11, 12, 13, 15 et 17.

L'étude de cas suivante, sur l'apprentissage intergénérationnel, est un autre exemple de l'interaction entre les concepts et les défis à relever. Un éventail de participants, rassemblant de jeunes apprenants et des professionnels plus âgés, a travaillé ensemble dans un environnement d'apprentissage multimédia pour recenser des connaissances et des pratiques autochtones relatives au développement durable.



Étude de cas 3 : Le multimédia au service de l'apprentissage intergénérationnel (Mexique)

Contexte

Dans la communauté de Zaragoza (constituée de représentants du peuple nahua), la pêche est gérée dans le respect des connaissances ancestrales. Bien qu'étant une tradition vivante, la pratique se meurt faute d'un dialogue suffisant entre les anciens et la nouvelle génération sur l'importance de ces savoirs traditionnels.

Ce projet d'EDD portait sur la réalisation d'un documentaire via un processus d'apprentissage collaboratif et une approche interculturelle. Il s'agissait de recenser les connaissances et les pratiques ancestrales, tout en explorant les tensions et le potentiel de la transmission desdites connaissances aux jeunes générations.

Médiation collaborative de l'apprentissage intergénérationnel

Ce projet mené par des jeunes était conçu comme un exercice pratique de réflexion collective autour de connaissances qui ont perdu leur place dans la société ou sont laissées de côté. Un groupe de pêcheuses et les jeunes documentaristes ont défini les paramètres de réalisation de ce projet. Chaque participant a ensuite collaboré au recensement des pratiques et des connaissances traditionnelles.

Dans leur documentaire, les jeunes réalisateurs ont mis en évidence certains concepts autochtones encore pertinents dans le monde d'aujourd'hui. Par exemple, pendant qu'elles pêchent les femmes discutent, plaisantent, racontent des histoires drôles et s'amusent beaucoup. Ces échanges créatifs, qui ont lieu à l'écart de la communauté, en l'absence de leur mari et de leurs enfants, sont appelés «Tapuluhtiá». Ces femmes pêchent principalement pour nourrir leur famille ou gagner de l'argent. Toutefois, ces pratiques n'ont pas seulement une valeur économique ou nutritionnelle. Même lorsque la pêche n'est pas bonne, le trajet, les efforts déployés, et le temps mis pour atteindre la zone de pêche restent précieux en raison des bons moments passés ensemble (Tapuluhtiá).

Perspectives et conclusions

L'apprentissage en réseau à l'aide des médias modernes est un moyen efficace d'aider les apprenants à connaître leur environnement et à identifier des problèmes à résoudre, tels que la pollution de l'eau. Grâce aux médias modernes – dans ce cas précis la vidéo – ce projet a pu intéresser les participants à des enjeux locaux importants. Le renforcement des réseaux locaux a été un bon moyen de développer les connaissances en s'appuyant sur les relations et les liens entre les individus. Par conséquent, les jeunes réalisateurs ont pu identifier une stratégie potentielle permettant de créer des liens entre les différentes communautés locales confrontées aux mêmes problèmes et de renforcer les compétences organisationnelles locales pour mieux répondre aux problèmes sociaux et environnementaux. L'utilisation des médias pour traiter les enjeux locaux et partager des expériences a transformé les environnements d'apprentissage et renforcé les liens communautaires en ouvrant les écoles à l'apprentissage communautaire.

Le multimédia au service de l'apprentissage intergénérationnel est une réponse aux ODD 3, 4, 6, 14 et 17.

La quatrième étude de cas porte sur l'approche « Handprints », un projet initié par le Centre d'éducation à l'environnement (Centre for Environment Education, CEE) en Inde pour favoriser l'apprentissage chez les jeunes enfants. Il s'agit d'une initiative d'apprentissage par l'action, processus de plus en plus répandu chez ceux qui veulent encourager des actions positives d'apprentissage en faveur d'un monde plus juste et durable.



Étude de cas 4 : Projet Handprints for Change, des actions positives menées par les apprenants (Inde)

Contexte

Le programme Paryavaran Mitra fait partie des meilleures pratiques identifiées lors de la Décennie pour l'éducation au service du développement durable (DEDD). Il utilise le concept des empreintes de mains (handprints) pour encourager les élèves à mener des actions positives en faveur de la durabilité, à travers divers projets de changement : il peut s'agir de l'amélioration des conditions de vie dans leur communauté, leur école ou chez eux ; ou de la résolution d'un problème local. Plutôt que de se focaliser sur le côté négatif de l'empreinte carbone, cette approche applique une pédagogie de l'espoir afin de susciter des actions qui auront des retombées positives.

Transformer les environnements d'apprentissage grâce à des projets de changement

Depuis le lancement du programme en 2010, les élèves ont travaillé sur diverses questions et ont transformé leur environnement d'apprentissage. En Inde occidentale, par exemple, un groupe d'élèves a étudié la question du gaspillage de nourriture dans leur cantine scolaire. L'école fournit des repas à quelque 700 élèves. Le groupe a collecté les aliments jetés pendant une semaine et a conclu que, en moyenne, chaque semaine 12 kilos de nourriture étaient gâchés. Une telle quantité permettrait de nourrir facilement 70 élèves de plus. Les membres du groupe ont donc préparé une campagne avec des affiches, des interventions et même un spectacle (pièce de théâtre). Ils ont également installé dans la cantine un tableau mettant en évidence le gaspillage quotidien et ont lancé une collecte de signatures pour inciter les élèves à s'engager contre le gaspillage alimentaire. En trois mois, ce gaspillage a été réduit de 50 %. Afin d'utiliser les déchets organiques de la cantine, les élèves ont ensuite installé une fosse à compost dans le jardin de l'école.

Une approche globale de l'école

De nombreuses écoles qui ont participé au programme sont en train de repenser leurs politiques, par exemple, en encourageant la réutilisation de vieux manuels scolaires. Elles peuvent ainsi faire des économies et transmettre un message prônant le recyclage et la réduction de la consommation à l'ensemble de la société.

Apprentissage en réseau sur le long terme

Le réseau Global Handprint Network, lancé par le Centre d'éducation à l'environnement (CEE), facilite et promeut le travail en réseau et renforce les interactions entre ses membres, en leur permettant d'échanger et de partager des informations sur les dernières pratiques et actions en matière de durabilité. L'initiative vise à rassembler les personnes et les communautés pour créer un vaste réseau capable de prendre des mesures positives en faveur de la durabilité.

Perspectives et conclusions

Les expériences individuelles ou collectives vécues dans des situations réelles aident les élèves à appréhender la complexité des enjeux et à développer la capacité d'analyse systémique qui est nécessaire pour élaborer des solutions. Même si cette approche de la durabilité est née en Inde sous l'impulsion du CEE, elle est aussi populaire en Afrique et dans d'autres régions du monde. C'est un tremplin remarquable pour généraliser des environnements pilotés par les initiatives des élèves et qui s'appuient sur l'apprentissage scolaire global (pour plus d'informations, rendez-vous sur www.handprint.in).

Le programme Handprints est une réponse aux ODD 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 15, 16 et 17.

L'étude de cas 5 présente le concept de « Biens communs de la durabilité » que le Lesotho a mis en place pour illustrer les environnements d'apprentissage participatif, ainsi que les pratiques et les choix sources de changement. Les participants, principalement des adultes, des familles ou des organisations, y trouvent des astuces pour optimiser au quotidien leur consommation de ressources.



Étude de cas 5 : S'engager en faveur des ODD grâce aux Biens communs de la durabilité (Lesotho)

Ce projet mobilise des technologies peu coûteuses et sobres en carbone pour aider les participants à s'informer de manière concrète sur le changement climatique. Les innovations de ce projet leur permettent de sélectionner, mettre en œuvre et développer des pratiques durables et de les partager avec d'autres, dans le cadre des Biens communs de la durabilité au Lesotho.

Théorie et concepts sous-jacents

Une approche de l'apprentissage par l'action permet à des groupes de personnes de :

- Se familiariser avec des technologies et des modes de vie plus durables ;
- Échanger sur les différentes possibilités ;

- Étudier des technologies moins coûteuses et plus respectueuses de l'environnement ;
- Essayer des technologies sobres en carbone ;
- Adopter des modes de vie plus durables.

Cette approche ouverte favorise l'innovation à l'échelle de l'école et de la communauté, ce qui a de nombreux avantages et donne des résultats concrets.

Implications pratiques

Pour mettre en place des Biens communs de la durabilité, les individus réalisent d'abord un bilan de leur utilisation des ressources, telles que l'eau et l'électricité, et de leur impact sur la biodiversité (plantes et animaux). Ils évaluent également leur production de déchets et leur manière de les gérer. En Afrique australe, la grande majorité de l'électricité disponible sur les réseaux nationaux est non renouvelable et provient de centrales à charbon. Tous les efforts visant à réduire la consommation de cette électricité permettent de faire des économies et sont bénéfiques pour la planète. D'autres pratiques durables consistent à optimiser la consommation d'eau et la gestion des déchets, à prendre soin de la biodiversité locale et à veiller sur les plantes et animaux autochtones. Pour aider les habitants à prendre de meilleures décisions, le projet a donné lieu à la publication d'une brochure intitulée *Stepping Up to the Sustainable Development Goals* (WEssa, 2016) qui propose des parcours d'apprentissage et présente des pratiques et des choix durables.

Contexte spécifique de cette étude de cas

Le Conseil des ONG du Lesotho (Lesotho Council of NGOs, LCN) représente 40 organisations non gouvernementales réparties dans tout le pays. Depuis son siège dans la capitale, Maseru, le LCN est bien placé pour créer des systèmes de Bien communs de la durabilité. L'expérience avait déjà été tentée, à petite échelle, dans ses locaux de Maseru. Le LCN a articulé sa vision d'un monde plus durable autour des thèmes suivants : collecte des eaux de pluie, réduction de la consommation d'électricité, amélioration de la gestion des déchets et plantation d'arbres. La plupart des technologies peuvent être adaptées et utilisées dans le cadre d'approches globales à l'échelle de l'école, de l'institution et de la communauté, et des innovations de moindre ampleur peuvent également être testées. L'essor des approches institutionnelles globales a permis de promouvoir le changement et les économies dans les écoles ainsi que par le biais de leur intégration dans les programmes d'enseignement.

Le projet des Biens communs de la durabilité, porté par le LCN, est une réponse aux ODD 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16 et 17.

L'étude de cas 6, sur l'apprentissage par l'action à l'échelle de l'école auprès d'enfants et d'adultes, est un exemple de la manière dont les élèves peuvent participer aux évaluations et aux actions relatives aux préoccupations locales, grâce à une politique scolaire environnementale et un éco-code qui orientent l'apprentissage par l'action. Cette initiative devient un processus porté par les apprenants qui redéfinit l'activisme positif d'une école au sein de sa communauté et l'établissement d'échanges d'apprentissage en réseau avec des programmes similaires.



Étude de cas 6 : Mise en place d'un apprentissage par l'action à l'échelle de l'école (Howick, Afrique du Sud)

Contexte

Un lycée de Howick (Afrique du Sud) est en train de mettre en place une approche de l'EDD à l'échelle globale de l'établissement en menant des projets opérationnels successifs liés à la politique scolaire. Ce lycée a instauré une composante globale d'apprentissage par l'action au programme d'enseignement formel et l'a développée avec les élèves pendant une période de quatre ans.

Transformer les environnements d'apprentissage par des projets opérationnels

Cette approche globale est née des efforts d'un groupe d'élèves motivés cherchant à relever les défis en lien avec la durabilité dans le contexte local. Le lycée a rejoint le programme des Éco-écoles, ce qui lui a fourni un cadre initial et des outils d'évaluation pour aider les enseignants et les élèves à s'organiser et à lancer des projets opérationnels. L'une des dimensions importantes de leur approche globale de l'établissement a été la définition d'un Éco-code par les élèves, ce qui a dynamisé leur vision de leur activisme :

« Nous nous battons pour ceux qui ne peuvent pas se battre. Nous parlons pour ceux qui n'ont pas la parole. Nous représentons les oiseaux, les abeilles et même les arbres. Vous tomberez à genoux devant notre action. Nous sommes des éco-combattants, des messagers de paix. »

Plusieurs années de développement de l'apprentissage par l'action

Les premiers projets menés par cette petite équipe d'élèves enthousiastes visaient à accompagner le lycée dans une évaluation de sa gestion des déchets et dans la mise en place d'un système de recyclage. La question des déchets a pris de l'ampleur l'année suivante et le groupe a collaboré avec Mini-SASS pour préparer un compte rendu sur l'état de la rivière locale, dont la qualité de l'eau est aujourd'hui régulièrement évaluée grâce au suivi biologique réalisé par les élèves sur deux sites de test (www.minisass.org/). À mesure que le groupe s'est agrandi, il a diversifié ses activités en conservant et élargissant les domaines retenus les années précédentes. Les préoccupations liées à la consommation d'eau ont évolué lorsque la région a été touchée par une grave sécheresse. En réaction, le groupe a incité l'ensemble de l'école à pratiquer un jardinage économe en eau, impliquant la production de légumes et l'utilisation des eaux grises. Il a également pris part au projet Clothes for Life lancé par l'ONG Wildlands. L'objectif était de venir en aide aux sans-abris et aux personnes démunies dans des campements informels à proximité. Par ailleurs, les membres du groupe ont monté une autre campagne visant à fournir des fauteuils roulants à des personnes handicapées. Le groupe fait désormais partie intégrante du programme périscolaire de l'école et dispose d'un budget annuel pour soutenir ses principales activités.

Toucher la communauté et aller au-delà

Le développement de l'évaluation (Graham, Dickens, Taylor, 2004) et de la production de données concernant les déchets et la qualité de l'eau a constitué un point de départ important pour que les apprenants s'engagent dans des activités à l'échelle de l'école et les élargissent ensuite à la communauté. Les engagements en matière d'économie d'eau pris pendant la sécheresse et l'adhésion au réseau Explorateurs de l'eau ont élargi la portée des actions et favorisé des interactions d'apprentissage plus larges qui ont apporté de nouvelles idées à l'école, grâce à des échanges avec d'autres établissements locaux et étrangers. La collecte de déchets a permis de générer un revenu et les bouteilles de lait en plastique ont été recyclées pour fabriquer des « bancs verts » sur lesquels les élèves s'assoient pendant les pauses.

Réflexion sur les défis à venir

L'action énergique d'élèves engagés est actuellement soutenue dans le cadre du programme d'enseignement formel, mais un défi reste à relever : faire de l'environnement et de la durabilité un axe majeur des activités d'apprentissage dans l'école. La philosophie de l'école traduit désormais cette orientation et les parents aussi bien que les élèves apprécient ce travail productif pour le bien commun qui engage progressivement la globalité de l'école et la communauté élargie à se préparer à la vie dans un monde en mutation.

L'approche de l'apprentissage par l'action à l'échelle de l'école est une réponse aux ODD 1, 2, 3, 4, 6, 14 et 17.

Enfin, l'étude de cas 7 présente l'élaboration d'une évaluation en tant qu'approche de l'apprentissage du changement, à l'intention des professionnels de l'EDD et des membres des CRE. Cette étude explore le travail de l'Université des Nations Unies et des différents Centres régionaux d'expertise (CRE) pour mettre en lumière les processus appréciatifs de suivi, d'évaluation, de réflexion et d'apprentissage collaboratifs qui sont engagés collectivement, et dans lesquels l'apprentissage fait autant partie de l'évaluation que des changements en cours.



Étude de cas 7 : Évaluation participative dans les Centres régionaux d'expertise (Afrique et Japon)

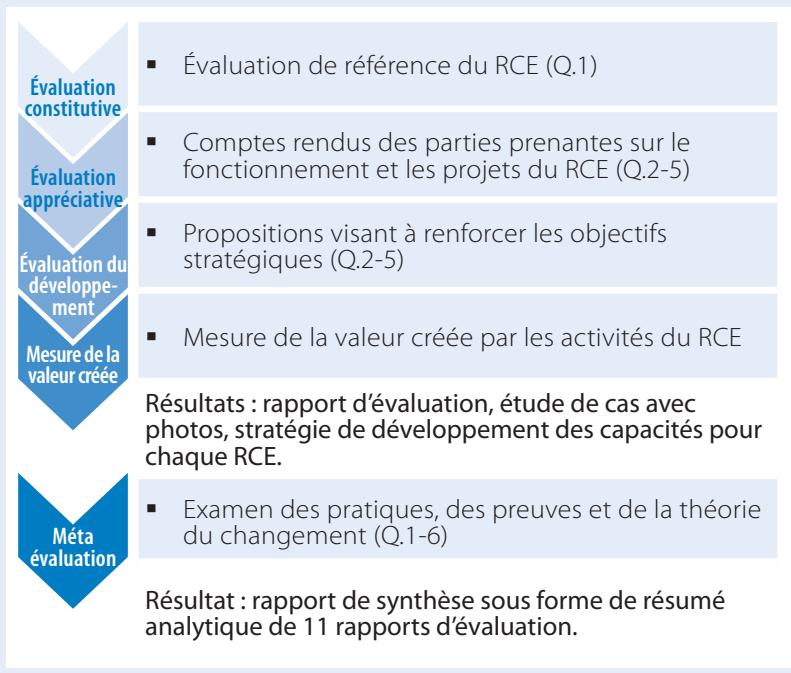
Cette étude de cas décrit un outil hybride conçu pour recenser et analyser les actions d'apprentissage et leurs résultats.

Contexte : l'élaboration d'un cadre hybride pour l'évaluation participative dans les CRE

De nombreuses conventions ont été adoptées pour évaluer les programmes et les projets d'EDD. Elles ont plusieurs points communs et la plupart s'attachent à recenser et soutenir les changements positifs. D'après Cooperrider et Srivastva (1987), toute enquête sur le potentiel social d'un système doit commencer par une évaluation qui doit être collaborative, stimulante et applicable. Cette idée a donné lieu à la mise au point d'une approche de l'évaluation appelée enquête appréciative. C'est ce qui a permis aux CRE d'Afrique australe d'élaborer un outil hybride pour évaluer de façon collaborative leurs initiatives en matière d'EDD. La Figure 2 présente les différentes phases de l'enquête appréciative.

Figure 2. Présentation du kit d'évaluation élaboré pour les CRE de la SADC

Présentation de l'évaluation des CRE dite « des enseignements tirés »



Mise au point d'un kit d'évaluation collaborative

Les perspectives mises au jour découlent des trois premières étapes de l'évaluation, ainsi que de l'approche développée par Wenger en ce qui concerne la mesure de la valeur créée dans une communauté de pratique (Wenger, Trayner et de Laat, 2011). Le kit s'appuie sur cet éventail de méthodes d'évaluation pour poser les questions précises permettant de recenser et d'analyser les actions d'apprentissage menées ainsi que leurs résultats. Les questions ont été formulées de manière à être adaptées aux différents besoins et contextes.

À titre d'exemple, le kit d'évaluation des RCE a été utilisé, dans le cadre d'un atelier de trois jours, par 12 participants du RCE de Makana engagés dans des activités éducatives liées à :

- L'eau (Water for Dignity) ;
- L'énergie (St Mary's Development and Care Centre) ;
- La gestion des déchets et l'assainissement (Makana Youth) ;
- Le nettoyage et le compostage dans les jardins (Inqaba Yegolide) ;
- Les services éducatifs (Albany Museum).

Cet atelier d'évaluation a pris la forme d'une analyse principalement discursive à partir de six phases de questions, comme indiqué ci-dessus. Elle s'est accompagnée d'une visite de terrain destinée à relever des éléments de preuve sur une pratique contextualisée. Elle est considérée comme une évaluation préliminaire qui pose les bases des prochains cycles d'examen.

Perspectives et conclusions

Ce simple cadre d'évaluation permet de mettre en place un processus d'évaluation positif, participatif et évolutif. Grâce à cette évaluation, les participants ont pu recenser et examiner les pratiques relatives à l'EDD à l'échelle de l'école, de l'institution ou de la communauté, afin de démontrer leur impact et de mesurer la valeur créée dans le cadre des parcours d'apprentissage de la durabilité.

L'évaluation participative dans les CRE est une réponse aux ODD 4, 6, 7, 13 et 17.

Conclusion : l'EDD s'affirme comme un environnement d'apprentissage délibératif

Les études de cas sur l'évolution des environnements d'éducation et de formation à l'EDD présentées dans ce chapitre ont de nombreux points communs, et elles témoignent d'une prise de distance claire à l'égard des règles de conduites antérieures en matière de changements d'attitudes et de comportements. On remarque tout particulièrement l'adoption d'approches d'apprentissage contextualisées, participatives et inclusives dans les pratiques de réflexion critique et d'innovation mises en œuvre à l'échelle des institutions

(écoles). Les nouveaux mécanismes d'EDD appliqués dans les environnements d'éducation et de formation examinés sont par exemple :

- La pertinence contextualisée : localisée et en lien direct avec le sujet ;
- Le changement participatif porté par l'apprentissage : apprendre ensemble, plutôt que par un processus de transmission descendante. Le changement porté par l'apprentissage consiste à développer une vision dans laquelle l'apprentissage en commun autour d'un sujet mène à une meilleure compréhension et à une action renforcée ;
- Les réseaux d'apprentissage par l'action : groupes de personnes apprenant et agissant ensemble par le biais de réseaux connectés ;
- Les projets de changement à l'échelle de l'institution guidés par une démarche éthique : l'apprentissage y est guidé par des valeurs et l'ensemble de l'institution est engagé à faire évoluer la situation pour qu'elle soit plus durable.

L'une des caractéristiques communes des environnements d'apprentissage de l'EDD en tant que lieux de changement porté par l'apprentissage est donc une EDD permettant aux apprenants et aux éducateurs d'élaborer et d'appliquer ensemble des solutions. Cela suppose un dialogue entre des enjeux différents et interdépendants. C'est particulièrement pertinent dans le cas des approches institutionnelles globales (à l'échelle des écoles), et cela représente un changement profond par rapport aux environnements d'apprentissage antérieurs qui étaient centrés sur des principes interventionnistes relatifs à des problèmes environnementaux tels que la pollution, la perte de biodiversité et le changement climatique, par exemple. Plutôt que d'être confrontées à de graves problèmes dont la complexité peut devenir accablante, les initiatives d'EDD se situent généralement dans des contextes institutionnels globaux et prennent la forme de délibérations participatives sur des préoccupations qui sont immédiatement pertinentes et qui peuvent traiter des questions majeures de manière itérative.

Les environnements d'apprentissage délibératif s'élargissent pour inclure des approches collaboratives du suivi et de l'évaluation. Cela met à l'honneur les processus éducatifs qui favorisent l'engagement civique pour faire tomber les barrières culturelles et économiques et faire progresser les communautés sur le chemin de la justice sociale et de la durabilité.

Chapitre 6

Renforcer les capacités des éducateurs et des formateurs

Ahmad Qablan

Introduction

Pour certains éducateurs, la prévalence actuelle des pratiques et des modes de vie non durables peut être attribuée à une lacune particulière des systèmes éducatifs à travers le monde – l'absence d'actions spécifiquement conçues pour aider les apprenants à examiner leur propre mode de vie de manière critique (UNESCO, 2014). Pour améliorer cette situation, le Programme d'action global pour l'Éducation en vue du développement durable appelle à réorienter l'éducation pour qu'elle offre à tous les apprenants la possibilité d'acquérir les connaissances, les compétences, les valeurs et les attitudes nécessaires pour contribuer au développement durable.

Pour atteindre cet objectif, et donc transformer les systèmes éducatifs, il est primordial de renforcer les capacités des enseignants. C'est pour cela que le Programme d'action global a fait du renforcement des capacités des éducateurs et des formateurs l'un de ses cinq Domaines d'action prioritaires (UNESCO, 2014).

Des opportunités de perfectionnement professionnel ciblées sont essentielles pour donner aux éducateurs les moyens d'enseigner l'EDD. Une transformation éducative efficace n'aura lieu que si les enseignants sont

encouragés à être des acteurs du changement, non seulement dans leur pratique professionnelle, mais aussi dans leur école et leur communauté. À travers des approches de développement ciblées, les éducateurs explorent des théories pédagogiques populaires (Freire, 1970) qui encouragent les apprenants à porter un regard critique sur leur vie et à agir pour faire évoluer les conditions sociales. À partir des expériences de chacun (Mackenzie, 1993), la communauté s'efforce d'identifier les problèmes, puis s'interroge sur les enjeux qui entrent en ligne de compte aux niveaux local et mondial, puis les analyse afin d'élaborer des solutions. Enfin, les participants planifient et exécutent des actions en faveur du changement. Les éducateurs (c'est-à-dire les enseignants) peuvent faciliter ce processus en jouant le rôle de collaborateurs démocratiques qui veillent au bon déroulement de l'apprentissage et assurent la mise en place d'un leadership et d'une orientation au sein du groupe (Arnold et Burke, 1983).

La place cruciale des enseignants et des éducateurs dans ce processus justifie que les établissements de formation repensent les compétences requises et modifient les programmes de formation en conséquence. Stromquist (1997) recommande que les enseignants soient formés aux méthodes de dialogue critique qui concilient contenus politiques et pratiques pédagogiques et établissent un lien direct entre les questions abordées et la réalité immédiate des participants.

Développement des compétences clés : le rapport de la CEE-ONU

Dans ce contexte, la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) a rédigé un rapport décrivant les compétences essentielles que les futurs enseignants doivent maîtriser pour guider les sociétés sur le chemin du développement durable (CEE-ONU, 2013). L'acquisition de ces compétences forme un cadre pour l'évolution professionnelle des éducateurs et les aide à assumer le rôle crucial qu'ils ont à jouer pour la transition vers des sociétés plus durables. Ce cadre de compétences reprend les trois principales caractéristiques de l'EDD, à savoir :

1. *Une approche holistique* qui promeut une pensée et une pratique intégratives ;
2. *L'étude du changement* comme moyen d'explorer les différents futurs possibles, de tirer les leçons du passé et d'inspirer l'engagement dans le présent ; et
3. *La transformation* des modalités et des systèmes d'apprentissage.

Les compétences correspondant à ces grandes caractéristiques sont réparties dans quatre catégories qui reflètent un large éventail d'expériences d'apprentissage :

- Apprendre à connaître : comprendre les défis que doivent relever les sociétés locales et mondiales et le rôle potentiel des éducateurs et des apprenants ;
- Apprendre à faire : acquérir des aptitudes et des compétences pratiques pour pouvoir agir dans le cadre de l'EDD ;
- Apprendre à vivre ensemble : contribuer à la mise en place de partenariats et acquérir une conscience des interdépendances, du pluralisme, de la compréhension mutuelle et de la paix ;
- Apprendre à être : développer des qualités personnelles et l'aptitude à agir avec toujours plus d'autonomie, de jugement et de responsabilité personnelle en vue du développement durable. (Delors, 1996)

D'après la CEE-ONU (2013), la première étape de la mise en œuvre de ces compétences consiste à les traduire en mots (dans sa propre langue) et en exemples significatifs, pour susciter l'engagement des éducateurs et développer les compétences pour qu'elles correspondent mieux aux besoins de chaque pays.

Promouvoir l'acquisition de ces compétences par les apprenants n'est pas chose facile. Plusieurs approches théoriques ont toutefois été proposées pour aider les éducateurs à mieux comprendre comment soutenir les apprenants dans l'acquisition de ces compétences et à devenir des citoyens du monde. La section suivante présente les théories et les concepts pertinents pour la formation des enseignants, tirés de la littérature sur cette question.

Théories et concepts pertinents, tirés de la littérature sur la formation des enseignants

Les normes relatives aux compétences et aux qualifications des enseignants varient grandement d'un pays à l'autre. Les systèmes de formation et de préparation à l'enseignement dépendent des priorités politiques, sociales

et économiques, et bien souvent, ils reflètent les objectifs sociaux liés à l'éducation et en particulier leur valeur pour les générations futures. Cela étant, on peut généralement distinguer trois phases dans la formation et la préparation des enseignants :

- *Formation initiale* : les enseignants suivent un programme de formation initiale avant d'entrer dans les classes, généralement dans une université ou un institut de formation spécialisé ;
- *Stages d'initiation* : les enseignants débutants ont la possibilité de faire un stage supervisé où ils bénéficient d'un soutien tout en enseignant. Se déroulant généralement pendant la première année, ces stages sont habituellement organisés par les écoles ou font partie du programme de formation universitaire ;
- *Formation professionnelle continue* : des activités et des sessions de formation sont proposées aux enseignants en poste par plusieurs acteurs, dont des entreprises/établissements privés, des universités ou le ministère de l'Éducation.

Un enseignant passe généralement par au moins l'une de ces trois étapes avant d'entrer dans sa classe.

Théorie de l'apprentissage et tendances de l'enseignement

La manière dont les enseignants envisagent leur fonction a été influencée par un certain nombre de théories psychologiques et cognitives sur l'apprentissage. Par exemple, pour l'école de pensée comportementaliste (Watson, 1913), le processus d'apprentissage est basé sur la réaction des individus à leur environnement physique – il s'agit fondamentalement d'une forme de conditionnement reposant sur un système de récompenses et d'objectifs d'apprentissage ciblés. Quant aux partisans de la théorie cognitive (Piaget, 1936), ils préfèrent s'intéresser à la manière dont les êtres humains traitent l'information et prônent l'idée que ce sont ces processus qui influent sur nos comportements et sur l'appréhension du monde qui nous entoure, et non l'inverse. La théorie la plus répandue – celle des constructivistes (Bruner, 1986 ; Vygotsky, 1978) – affirme que la capacité d'apprendre repose en grande partie sur des connaissances et une compréhension préalables ; ainsi que sur la manière dont les individus « construisent » à partir de ces connaissances. Dans le cadre de l'EDD, la théorie la plus pertinente est celle de l'apprentissage transformateur (Clark, 1993) qui se concentre sur la transformation des perspectives individuelles à travers trois dimensions :

(i) la psychologie – comment les individus modifient leur compréhension d'eux-mêmes ; (ii) les convictions – comment ils réévaluent leurs systèmes de croyances, et (iii) le comportement – comment ils modifient leurs réactions à leur environnement physique. La dimension comportementale est particulièrement intéressante pour l'EDD, car elle explique comment façonner une nouvelle relation entre les individus et leur environnement.

Les partisans de la théorie de l'apprentissage transformateur

C'est le théologien de la libération Paulo Freire (1970) qui a révélé le plus précisément les aspects psychologiques de l'apprentissage transformateur, par le biais d'un processus qu'il appelait conscientisation. D'après Freire, les enseignants doivent acquérir et nourrir une conscience critique sur ce qu'ils doivent enseigner, pourquoi et comment. Cette conscientisation n'est donc pas limitée à l'enseignant, puisqu'elle concerne également les méthodes qu'ils utilisent pour travailler et les compétences qu'ils entendent développer chez leurs élèves. Celles-ci incluent la capacité à analyser des informations de manière critique, à poser des questions qui remettent en cause le statu quo et à agir pour résoudre les problèmes politiques, culturels et économiques qui marquent leurs vies. De ce point de vue, l'apprentissage aide les enseignants et leurs élèves à acquérir une connaissance plus profonde de la manière dont les structures sociales façonnent et influencent leur vision d'eux-mêmes et du monde. Freire affirme que l'éducation peut être un vecteur de liberté pour les apprenants par le biais de la praxis, un processus de réflexion personnelle et collective qui permet aux individus de réévaluer le monde dans lequel ils vivent et donc de le changer.

La transformation des convictions personnelles passe par un processus que Jack Mezirow (1991) a appelé « transformation des perspectives ». L'action qui consiste à tirer du sens et des connaissances du monde à partir de nos expériences personnelles suppose un processus de réflexion, de réflexion critique et d'introspection critique. Les convictions/perspectives personnelles sont généralement formées par un ensemble de croyances, valeurs et suppositions fondées sur la réalité de notre vie quotidienne. Elles aident les individus à organiser et à comprendre le monde qui les entoure ; mais elles peuvent aussi déformer ou limiter ce qu'ils sont capables de percevoir et de comprendre. Grâce à la réflexion critique, l'éducation peut favoriser l'accomplissement individuel. Mezirow (1991) estime que, pour les enseignants comme pour les apprenants, le résultat de cette transformation serait : « des individus aux perceptions du monde plus inclusives ; capables d'en distinguer véritablement et précisément les différents aspects ; ouverts

à d'autres points de vue ; et capables d'intégrer les différentes dimensions de leurs expériences dans des relations holistiques et porteuses de sens ».

Transformer les comportements et la manière dont les individus réagissent à leur environnement physique suppose que l'enseignement soit bien plus que la transmission de la capacité à lire, à acquérir les compétences pertinentes et à s'interroger sur les différents aspects de soi-même et de sa relation au monde. Pour faire entrer les notions de conscientisation et d'accomplissement individuel dans les classes, il faut que le processus d'enseignement et d'apprentissage soit significatif à la fois pour l'enseignant et pour l'apprenant. Les connaissances, compétences et valeurs étudiées doivent être pertinentes, significatives et utiles, et elles doivent illustrer les relations complexes entre l'individu et son environnement. L'éducation transmise doit avoir un but, elle doit viser à développer les compétences et les connaissances requises pour reconnaître le besoin de changement et elle doit stimuler l'action nécessaire pour parvenir à ce changement. En ce sens, l'éducation devient un mécanisme qui permet aux populations d'examiner de manière critique le monde qui les entoure ; d'identifier les problèmes potentiels et d'y trouver des solutions pérennes ; de contextualiser les problèmes économiques les plus urgents et les défis sociaux et environnementaux les plus difficiles à relever ; et d'élaborer des solutions viables.

Transformer la formation des enseignants pour favoriser un avenir durable

Où appliquer les principes transformateurs de l'EDD ? Pour répondre à cette question, il faut examiner l'effet des systèmes existants (économiques, politiques, sociaux, industriels, etc.) sur les populations, la planète et la prospérité (les 3P). Les facteurs qui menacent l'existence et la pérennité de chacun de ces 3P doivent être identifiés et intégrés aux priorités quotidiennes d'enseignement et d'apprentissage. Dans la formation et la préparation des enseignants à l'EDD, les principaux points à prendre en compte sont, entre autres : le respect de toutes les formes de vie (les individus, les plantes et les animaux) ; la protection des ressources naturelles de la planète (les océans, les étendues d'eau douce, l'air et la terre) et les stratégies de consommation responsable qui garantissent la prospérité. Tout cela ne peut pas être mis en place sans une véritable volonté politique d'attendre les quatre objectifs fondamentaux de l'EDD (USTESD, 2013) :

1. Améliorer l'accès à une éducation de base de qualité, ainsi que le maintien à l'école ;
2. Réorienter les priorités éducatives pour qu'elles appliquent les objectifs de l'EDD (3P) ;
3. Améliorer la compréhension et la sensibilisation du grand public aux questions de développement durable ;
4. Former les différents secteurs de la communauté apprenante (USTESD, 2013 : 7).

Dans ce contexte, le rôle de l'enseignant est en fin de compte d'encourager ses élèves à acquérir les connaissances, les compétences, les valeurs et les perspectives nécessaires pour favoriser un avenir durable. Une pédagogie qui tient compte de l'impact de ce qui est enseigné et appris en classe sous l'angle des 3P va encourager les élèves à poser des questions, à analyser les contenus, à exercer leur capacité de réflexion critique, à faire des choix plus durables, et à promouvoir les comportements et les actions propices au développement durable.

Les pédagogies propres à l'EDD préparent les éducateurs à passer d'un enseignement centré sur l'enseignant à un enseignement centré sur l'élève, et à abandonner un apprentissage par la mémorisation et la répétition au profit d'un apprentissage participatif. Ceci peut se faire grâce à des pratiques fondées sur la contextualisation ou la résolution de problèmes qui encouragent la réflexion critique, la critique sociale et l'analyse des 3P dans le contexte local. Les enseignants doivent engager les apprenants dans le débat, l'analyse et l'application de valeurs durables ancrées dans les 3P, de manière à rendre l'apprentissage à la fois pertinent et porteur de sens. « Les pédagogies de l'EDD font souvent appel à des disciplines artistiques comme le théâtre, le jeu, la musique, la conception graphique et le dessin, afin de stimuler la créativité des élèves pour imaginer un autre avenir. Elles œuvrent en faveur d'un changement positif et aident les élèves à développer un sens de la justice sociale et de leur propre efficacité en tant que membres d'une communauté » (UNESCO, 2012 : 1).

Des modèles holistiques pour la formation des enseignants à l'EDD : la formation initiale et continue

Les recherches portant sur ce qui fait une formation efficace prônent une complète restructuration du modèle de formation initiale existant qui laisse

bien souvent une très large place à la théorie et au contenu relatif à chaque discipline, au détriment de l'acquisition et de l'application de compétences pratiques (Stoddart et al., 2013). Une question intéresse beaucoup les formateurs : naît-on enseignant ou le devient-on ? (Malikow, 2006) Pour certains, les bons enseignants ont un instinct qui ne peut être enseigné. Ces « enseignants nés » sont efficaces car ils possèdent certaines caractéristiques innées. Pour d'autres, tout le monde peut devenir enseignant en suivant des programmes de formation spécifiquement dédiés au développement de techniques qui renforcent l'expertise et les compétences pédagogiques. Malikow (2006) affirme que les enseignants efficaces sont à la fois naturellement doués et formés à la pédagogie.

Le modèle de formation initiale pour une EDD efficace s'appuie en grande partie sur la qualité des enseignements présentés et sur l'effet des bonnes méthodes d'enseignement sur la transformation des perceptions et des attitudes des élèves vis-à-vis de la durabilité. On attend des enseignants qu'ils s'assurent que leurs élèves maîtrisent les contenus académiques afin de pouvoir appliquer ce qu'ils ont appris, penser de manière critique, résoudre des problèmes et suivre l'évolution rapide des environnements d'apprentissage et des nouvelles technologies. On attend également d'eux qu'ils veillent au développement cognitif et socio-émotionnel de leurs élèves.

Pour préparer les enseignants aux complexités de l'EDD, les programmes de formation initiale et continue doivent faire en sorte que des mises en situation pratiques (enseignement au contact des élèves) soient associées aux contenus académiques (formation initiale), aux activités de perfectionnement (formation continue) et aux stages supervisés. Aux États-Unis, l'organisme responsable de l'accréditation des formations des enseignants (National Council for Accreditation of Teacher Education, NCATE) a identifié « la préparation pratique comme étant l'un des trois éléments ayant potentiellement le plus d'impact sur les résultats des élèves » (NCATE, 2010 : 2). Il est difficile de préparer les enseignants à transmettre les principes et valeurs inhérents au développement durable ; il faut pour cela mettre en place un programme de formation holistique. Le NCATE énonce dix principes permettant de former des enseignants capables d'aborder efficacement ces valeurs et ces idéaux dans toute leur complexité :

1. L'accent est mis sur l'apprentissage par les élèves ;
2. La préparation pratique et dynamique est intégrée à tous les niveaux de la formation des enseignants ;

3. Les progrès des candidats et les éléments du programme de préparation sont évalués en continu à partir de données ;
4. Les programmes préparent les enseignants à être des experts de leur matière et de la manière de l'enseigner, mais aussi des innovateurs, des collaborateurs et des spécialistes de la résolution de problèmes ;
5. Les candidats sont formés au sein d'une communauté professionnelle interactive ;
6. Les formateurs et les mentors sont sélectionnés et formés avec soin ; ils sont issus de l'enseignement supérieur et de l'enseignement primaire et secondaire ;
7. Des lieux spécifiques sont prévus et financés pour permettre la mise en situation pratique ;
8. Les applications technologiques renforcent l'impact de la préparation ;
9. Un solide programme de recherche et de développement, associé à la collecte et à l'utilisation systématiques de données, favorise l'amélioration constante de la préparation des enseignants ; et
10. Des partenariats stratégiques sont indispensables à une préparation pratique solide (NCATE, 2010 : 5-6).

Au vu des incohérences et des différences repérées dans les programmes de formation et d'accréditation des enseignants, une approche unifiée et systématique reposant sur les dix principes énoncés par le NCATE apparaît comme la stratégie la plus efficace pour bien préparer les enseignants à appliquer les principes et les valeurs de l'EDD dans leurs classes.

Évolution des objectifs en matière de formation des enseignants à l'EDD

Les modèles et initiatives en vigueur pour intégrer l'EDD dans les programmes de formation des enseignants

Cette section présente et analyse un certain nombre de programmes visant à intégrer les nouvelles perspectives d'EDD à la formation initiale des enseignants. Elle identifie les mécanismes mis en place, les principales caractéristiques des programmes et les modèles de perfectionnement qui sous-tendent chaque initiative étudiée. L'examen de ces initiatives porte principalement sur la manière dont chaque initiative ou programme fait évoluer la formation des enseignants.

Les initiatives sont réparties selon trois grands modèles vecteurs de changement dans la formation des enseignants : (i) le modèle d'entente de collaboration en recherche et développement ; (ii) le modèle de la recherche-action ; et (iii) le modèle systémique. Une section distincte porte sur la tendance des MOOC sur l'EDD.

Le modèle d'entente de collaboration en recherche et développement

Le modèle d'entente de collaboration en recherche et développement (Collaborative Resource Development and Adaptation, CRDA) repose sur le principe selon lequel la transition vers l'EDD peut se faire via la mise en place d'un programme et de ressources pédagogiques adaptés, associés à une formation adéquate sur l'utilisation de ces ressources (Ferreira, Ryan et Tilbury, 2006). Des adaptations novatrices autour de ce modèle dans le domaine de l'éducation à l'environnement ont donné lieu à l'élaboration de guides et de supports pertinents et participatifs pour le perfectionnement des enseignants. Plusieurs initiatives ont adopté ce modèle : le projet School Development through the Whole-School Approach to Sustainability Education (Développement des écoles via une approche globale de l'éducation au développement durable) ; le projet Sustainability Education in European Primary Schools (Éducation au développement durable dans les écoles primaires européennes, SEEPS) ; l'initiative Teaching and Learning at the Environment, Science, Society Interface (Enseigner et apprendre au carrefour entre environnement, science et société, TaLESSI) et l'initiative Teaching and Learning for a Sustainable Future (Enseigner et apprendre pour un avenir viable, TLSF).

Par exemple, le projet SEEPS a été lancé par un groupe d'éducateurs travaillant dans plusieurs universités européennes (Shallcross, 2004). Il s'agit d'un projet de formation continue conçu pour aider les enseignants à promouvoir une approche globale de l'EDD à l'échelle de leurs écoles. L'objectif principal était d'offrir aux enseignants des opportunités de formation (initiale et continue) portant sur l'approche globale de la durabilité, via la création d'une banque d'activités pouvant être adaptées aux contextes locaux. Le groupe était dirigé par la Manchester Metropolitan University et financé par l'Union européenne, dans le cadre du projet de coopération européenne Comenius 2.1 (Shallcross, 2004).

Les initiatives reposant sur le modèle CRDA incluent souvent une phase collaborative de mise au point de supports qui requiert la participation des formateurs d'enseignants et renforce leur adhésion et leur engagement dans ces projets. Certaines initiatives basées sur ce modèle (comme le projet Développement des écoles via une approche globale de l'éducation au développement durable) s'appuient également sur les ressources pour stimuler des adaptations plus spécifiques aux besoins des contextes locaux.

D'après Shallcross (2004), ce modèle a plusieurs avantages. Il permet de s'adresser à un public très large et il est relativement rentable car, dans la plupart des cas, une fois les ressources produites et diffusées les coûts sont réduits. Toutefois, ce constat amène parfois à une limitation des subventions versées pour permettre de nouvelles adaptations.

Il a par ailleurs quelques inconvénients. Sa réussite est très fortement dépendante du niveau d'adhésion et d'utilisation des ressources dans le système actuel. Il cible les changements au niveau des programmes d'enseignement et de la pédagogie plutôt qu'au niveau du système dans son ensemble. Des travaux de recherche récents tendent à montrer qu'un changement systémique pourrait être plus efficace pour intégrer l'EDD dans tout un système (Hjorth et Bagheri, 2006 ; Packham et Sriskandarajah, 2005).

Les initiatives qui adoptent ce modèle s'adressent généralement à des enseignants déjà motivés pour intégrer l'EDD dans leur pratique, et qui saisissent cette opportunité pour participer à l'élaboration et à l'adaptation des ressources. Dans ses interprétations actuelles, ce modèle incite peu les autres enseignants à s'intéresser aux ressources disponibles.

Le modèle de la recherche-action

Les initiatives basées sur ce modèle cherchent à faire des éducateurs des acteurs clés du changement via une démarche de recherche-action (Shallcross et Robinson, 1999). L'objectif est de renforcer les capacités des éducateurs afin qu'ils transmettent efficacement le contenu des programmes d'enseignement. Le succès de cette forme de développement professionnel repose sur l'implication des individus qui sont capables d'agir comme de véritables acteurs du changement au sein de leurs établissements (Brydon-Miller, Greenwood et Maguire, 2003).

Les principales initiatives reposant sur ce modèle sont Learning for a Sustainable Environment (Apprendre pour un avenir viable) et Action research for Change Towards Sustainability (La recherche action au service de la transition vers la durabilité, ACTS). Elles se sont toutes deux révélées extrêmement efficaces pour engager les formateurs d'enseignants, les universitaires et les responsables dans une démarche de développement professionnel basée sur l'action réfléchie (Brydon-Miller, Greenwood et Maguire, 2003). Ces deux initiatives ont entraîné des modifications dans les programmes d'enseignement et dans la structure des cursus, grâce à l'intégration des principes de l'apprentissage en vue du développement durable. Elles ont aussi permis de rendre le climat institutionnel plus réceptif à la question de la durabilité.

Ce modèle repose sur l'engagement profond des principales parties prenantes et sur l'aide qu'elles reçoivent pour agir. C'est ce qui garantit la réussite des initiatives concernées. Il y a une corrélation entre d'une part la force de l'engagement et d'autre part les compétences des participants et leur capacité à agir en faveur du changement. La pérennité de l'intervention est donc proportionnelle au niveau d'engagement. Dans le cas de l'initiative ACTS, les participants-chercheurs se rencontrent encore régulièrement et s'entraident deux ans après la conclusion du projet. Celui-ci s'est d'ailleurs élargi à des établissements qui n'étaient pas initialement engagés dans le processus. Dans ce modèle, les principales parties prenantes agissent dans le cadre d'un système qui doit lui-même être pris en compte pour qu'un véritable changement s'opère. Toutefois, la mise en œuvre d'initiatives basées sur la recherche-action peut poser quelques difficultés. La mise en œuvre des projets peut être longue, et ils sont parfois difficiles à « vendre » faute de retombées concrètes à présenter aux financeurs potentiels. Les interprétations actuelles du modèle ciblent donc les établissements d'enseignement supérieur et les changements relatifs à leur programme ou à leur organisation ; il ne s'agit pas d'essayer d'intégrer l'apprentissage en vue du développement durable dans l'ensemble du système.

Le modèle systémique

Comparées aux initiatives précédentes, celles qui emploient le modèle systémique de développement professionnel adoptent une approche radicalement différente du changement (Henderson et Tilbury, 2004). Les initiatives systémiques cherchent, non seulement, à mettre en place de nouveaux contenus et/ou processus pédagogiques, mais aussi à faire en sorte que le changement s'opère à des niveaux multiples et à l'échelle du système (Henderson et Tilbury, 2004).

Ce modèle considère que la transition vers la durabilité ne peut se faire sans l'alignement de toutes les composantes du système. Il doit donc prendre en compte la variété des facteurs et des composantes au sein d'une organisation, ce qui en fait un modèle extrêmement complexe. Sa réussite dépend de sa capacité à exploiter simultanément des approches descendantes et ascendantes. Ce qui fait la force de ce modèle, c'est la stabilité créée par les partenariats négociés à tous les niveaux du système et sans lesquels des changements systémiques de grande ampleur seraient impossibles.

Parmi les initiatives qui ont adopté ce modèle, on peut citer le Sustainable Teacher Environmental Education Project (Projet pour un enseignement durable de l'éducation à l'environnement, STEEP). Ce projet est un exemple remarquable des efforts déployés par la Jamaïque pour entraîner des changements systémiques de grande envergure. L'initiative vise à transformer l'ensemble du système de formation initiale des enseignants en Jamaïque. Elle est donc soutenue par les ministères concernés (le ministère de l'Éducation pour la formation des enseignants et le ministère de l'Agriculture pour les aspects qui touchent à l'environnement) (Easton, 2004). Le Conseil commun de la formation des enseignants et le Conseil national de l'éducation à l'environnement sont également impliqués. Ces parties prenantes jouent un rôle crucial dans ce processus en apportant un soutien et des encouragements précieux et constants à l'initiative.

Selon Easton (2004), l'initiative a déjà produit plusieurs changements avérés, parmi lesquels : la mise en place d'un programme de perfectionnement à l'intention des hauts fonctionnaires ministériels et des responsables de la formation des enseignants ; la mobilisation en faveur de changements politiques et de l'inclusion de l'éducation en vue du développement durable dans les programmes nationaux tels que les sciences et l'éducation de la petite enfance ; le soutien des autorités et des agences gouvernementales, des ONG et des dirigeants d'établissements de l'enseignement supérieur ; la nomination d'un coordinateur des questions environnementales dans chaque

établissement et la mise en place de réseaux et de ressources leur permettant de réaliser les changements attendus.

Les formations en ligne ouvertes à tous (MOOC) sur l'EDD

Afin d'élargir la portée de leurs initiatives concernant l'EDD, certains organismes de formation ont commencé à utiliser des ressources et des infrastructures informatiques pour mieux diffuser les théories et les connaissances actuelles sur l'éducation en vue du développement durable (Zhan et al., 2015). D'après Johnson et al. (2013), les formations en ligne ouverts à tous (MOOCs) sont une tendance récente dans le domaine des technologies au service de l'éducation qui remettent en question les modèles éducatifs traditionnels. Les MOOC permettent aux enseignants, aux directeurs d'établissements, aux responsables et aux décideurs du monde de l'enseignement primaire d'améliorer leurs connaissances et leur compréhension des différentes approches afin de réorienter la formation des enseignants vers le développement durable (Jobe, Östlund et Svensson, 2014).

Plusieurs plateformes, dont EdX et Coursera, proposent des MOOC sur l'EDD. Toutefois, la majorité d'entre eux portent davantage sur le concept de développement durable que sur l'EDD (Zhan et al., 2015). Par ailleurs, Zhan et al. (2015) remarquent que la plupart des cours proposés donnent « des instructions directes sans adopter de pédagogies spécifiques ». Cela étant, la James Cook University (Australie) a mis au point un MOOC plus interactif sur l'EDD présentant les fondamentaux du développement durable dans l'éducation et intitulé Foundations in Sustainability in Education (FSE) (Tomas et al., 2015). Cette formation associe des contenus propres au format des MOOC (conférences filmées, listes de lecture, etc.) à des expériences scientifiques et des activités de collecte de données (Ajoyce, 2017). Dans l'ouvrage de Tomas et al., le MOOC FSE est décrit ainsi :

Les tutoriels hebdomadaires sont l'occasion d'apprendre par l'expérience et d'adapter les pédagogies utilisées en classe pour l'enseignement des sciences et du développement durable. Les élèves font des activités et des expériences scientifiques simples : simulation de l'effet de serre dans un bocal, identification d'échantillons de terre, classification des plantes et des animaux à l'aide des clés de détermination, etc. Toutes les activités et les expériences sont conçues de manière à pouvoir être réalisées avec des matériaux de la vie quotidienne, elles sont donc pleinement accessibles aux élèves qui suivent le cours en ligne (Tomas et al., 2015).

Le cours laisse aussi une place à l'apprentissage contextualisé et à des recherches sur des enjeux locaux relatifs au développement durable. Les élèves doivent réaliser une évaluation à partir de leur observation des contextes locaux, afin de tester leurs connaissances scientifiques et en pédagogies de l'EDD.

Malgré tous les avantages potentiels des MOOC sur l'EDD, rares sont ceux qui traitent le sujet efficacement (Ajoyce, 2017). Toutefois, une collaboration accrue entre les universités et les entreprises du secteur technique peut permettre de créer des passerelles entre la technologie, l'EDD et la pédagogie (Ajoyce, 2017). Parmi les exemples d'une telle collaboration, citons le projet récemment lancé par Google et la Queen Rania Foundation pour la création d'une plateforme d'apprentissage en ligne en arabe pour tous les élèves, de la maternelle à la fin de l'enseignement secondaire (Queen Rania Foundation, 2017).

Défis de l'éducation et de la formation des enseignants relatifs à l'EDD

Au cours de la dernière décennie, de nombreuses initiatives ont été élaborées et mises en œuvre par les établissements de formation des enseignants en vue d'institutionnaliser l'EDD au sein du système éducatif. Ces initiatives ont toutefois été critiquées car la plupart d'entre elles s'adressent à des personnes déjà engagées dans l'éducation à l'environnement ou ayant un intérêt pour le développement durable. Parmi les exemples d'initiatives figurent : Réorienter la formation des enseignants vers le développement durable (UNESCO, 2005) ; le projet de l'UNESCO et de l'Université Griffith Enseigner et apprendre pour un avenir viable, et le projet de l'OCDE Formation des enseignants et développement des écoles dans le cadre du réseau ENSI (Action de l'école en faveur de l'environnement). Bien que ces initiatives aient adopté une approche interdisciplinaire du renforcement des connaissances et des compétences des enseignants, elles ne sont pas parvenues à intégrer véritablement le développement durable dans la formation initiale des enseignants. Toutefois, la littérature existante sur l'EDD indique qu'aucune initiative n'a encore tenté de placer ce thème au cœur des programmes de formation des enseignants. En effet, jusqu'à présent la plupart des initiatives se concentrent sur l'intégration de concepts propres au développement durable dans les formations existantes ou sur l'ajout de nouveaux cours sur ce sujet.

La littérature fait également état d'un certain nombre d'enjeux éducatifs et sociaux plus larges qui ont entravé les efforts visant à intégrer le développement durable dans les programmes de formation des enseignants (c'est-à-dire à aligner les politiques éducatives et les pratiques pédagogiques pour aborder l'EDD). Ces enjeux ont une forte influence sur les établissements de formation des enseignants et les universités, et cela explique en partie les difficultés rencontrées dans l'intégration de l'apprentissage en vue du développement durable au sein de ces institutions (Parliamentary Commissioner for the Environment (PCE) New Zealand, 2004). Les systèmes éducatifs qui soutiennent des pratiques sociales non durables existantes et dominantes peuvent compliquer la tâche de ceux qui tentent de mettre en avant la durabilité, car ils vont souvent à l'encontre des résultats recherchés par le biais de l'apprentissage en vue du développement durable (PCE, 2004). La prédominance de valeurs économiques, telles que l'efficience, la responsabilisation, l'assurance de qualité et la productivité influe sur tout : des objectifs de l'éducation, aux programmes d'enseignement en passant par le financement, la gestion et le rôle des écoles et des enseignants (Sterling, 2001 ; Tilbury, 2001 et Janousek, 2006). Cette approche purement commerciale de l'éducation met l'accent sur des « résultats d'apprentissage » ainsi que sur des « normes et indicateurs de performance » précis qui déterminent le succès ou l'échec dans la mesure où les résultats prédéterminés sont atteints ou non.

Les établissements de formation des enseignants sont confrontés à un autre problème : la nécessité de se concentrer sur les fondamentaux pour les enseignants en formation initiale. On tend de plus en plus à considérer certains domaines comme des fondamentaux, les exemples les plus courants étant la lecture, l'écriture, le calcul et les sciences (Donnelly, 2004). Cependant, de nombreux formateurs en EDD (USTESD, 2013) affirment que l'intégration des questions liées au développement durable dans les programmes d'enseignement existants aide les élèves à améliorer leurs compétences en lecture, écriture et calcul et leur permet de devenir des citoyens actifs et efficaces. L'intégration de ces questions dans les programmes d'enseignement existants contribue également à améliorer le raisonnement quantitatif et la compréhension scientifique des élèves et leur permet d'appliquer leurs capacités de réflexion critique et de résolution de problèmes aux enjeux complexes et multiples de la durabilité mondiale - un sujet crucial pour tous les habitants de la planète (Organisation des Nations Unies, 2015).

Un troisième défi auquel sont confrontés les établissements de formation des enseignants concerne les modèles de formation et de perfectionnement. En la matière, la tendance internationale actuelle est à l'augmentation des

périodes de pratique pour les enseignants (Inman, 1996). Toutefois, cela amène à s'interroger sur l'instruction à fournir pour que les enseignants en exercice soient suffisamment bien préparés, compte tenu du peu de temps consacré à la préparation des enseignants en formation initiale (Adey, 1998 ; McMeniman, 2004). En Australie, par exemple, on a tendance à augmenter le temps que les enseignants en formation passent en stage dans les écoles. Toutefois, certaines universités (par exemple l'Université de technologie du Queensland) ont tenté de créer des partenariats entre les futurs enseignants et les écoles, s'étendant sur toute la durée de la formation. À l'échelle internationale, certains prônent le retour à un modèle de formation basée sur l'apprentissage, comme cela se fait en Grande-Bretagne (Inman, 1996 ; Scott, 1996a). Les partisans de ce modèle soutiennent qu'une telle formation serait fondée sur la pratique plutôt que sur la théorie et qu'elle préparerait donc mieux au « monde réel » (Buckingham, 2005). Cependant, de nombreux formateurs craignent qu'une telle approche, non seulement, conduise à institutionnaliser les mauvaises pratiques actuellement appliquées dans les écoles et à niveler la profession par le bas, mais aussi reproduire les systèmes actuels qui ne sont pas nécessairement compatibles avec une approche d'éducation en vue du développement durable (Inman, 1996).

Les approches visant à intégrer l'apprentissage en vue du développement durable dans la formation des enseignants

Malgré la reconnaissance internationale de l'importance de la formation des enseignants comme moyen de faire progresser l'EDD dans le monde, il est encore nécessaire d'intégrer l'apprentissage au service du développement durable dans la formation initiale des enseignants de manière claire et cohérente (Brinkman et Scott, 1994 ; Tilbury, Coleman et Garlick, 2005). Certains formateurs affirment que c'est le résultat d'un écart entre la rhétorique et la réalité. Cet écart a fait l'objet de nombreuses recherches et théories (Ballantyne, 1995 ; Posch et Rauch, 1998 ; Scott, 1996a, 1996b ; Spork, 1992 ; UNESCO, 2005a), et les facteurs suivants sont apparus comme des explications possibles :

- L'absence de demande d'expertise en matière d'apprentissage en vue du développement durable de la part des commissions d'accréditation des enseignants, des communautés éducatives et des élèves-enseignants (Ballantyne, 1995) ;

- Le manque de temps pour traiter des programmes déjà surchargés qui tendent à reléguer l'EDD au rang d'option (Ballantyne, 1995) ;
- L'absence de dialogue entre les différentes disciplines et la réticence à coopérer dans une démarche interdisciplinaire dans le cadre de la formation des enseignants (Thomas, 2004 ; Williams, 1992) ;
- Le manque de formateurs d'enseignants disposant d'une expertise en matière de développement durable (Oulton et Scott, 1995 ; Papadimitrou, 1995) ;
- La diversité des normes, des structures et des procédures dans les établissements de formation des enseignants (Scott, 1996a) ;
- L'absence de modèles de développement professionnel conforme aux approches de l'apprentissage en vue du développement durable (Tilbury, 1992); et
- L'incapacité à planifier et à gérer stratégiquement le changement au sein des systèmes éducatifs (UNESCO, 2005a).

Bien que la méthode la plus répandue pour intégrer le développement durable dans les programmes de formation des enseignants consiste à « travailler au sein des structures actuelles », certains éducateurs critiquent cette approche, accusée de promouvoir une version diluée de la durabilité (Huckle, 1996). Ils font valoir que ces changements ne peuvent être pérennes en raison du décalage entre les orientations du programme et sa méthodologie. S'inspirant de la théorie du changement organisationnel, d'autres éducateurs soutiennent que de petites étapes progressives, qui introduisent graduellement le changement culturel, sont nécessaires pour parvenir à des changements systémiques plus vastes et de grande envergure (Atkisson, 1999 ; Thomas, 2004). L'abondante littérature sur le changement organisationnel (Clark, 1993 ; Doppelt, 2003 ; Dunphy et al., 2000) peut fournir des orientations à cet égard, surtout en ce qui concerne la reconnaissance des étapes du changement organisationnel et l'identification des éléments du système sur lesquels se produit le changement.

De nouveaux cadres pour la formation des enseignants au développement durable

Face aux faiblesses et aux inconvénients des initiatives mentionnées ci-dessus, plusieurs appels à la réforme des approches et méthodologies utilisées pour intégrer l'EDD dans les systèmes de formation des enseignants se sont fait entendre. Cette section présente brièvement ces approches.

- *Cadres basés sur les compétences* : il s'agit de la structure autour de laquelle les cursus de formation des enseignants sont articulés. Les compétences en question sont généralement les capacités génériques dont les futurs enseignants doivent faire preuve pour obtenir leur diplôme. La notion de cadre basé sur les compétences pour la formation initiale des enseignants fait l'objet d'un large débat parmi les spécialistes (Conseil d'accréditation des enseignants pour l'État du Queensland, 1993). Les aptitudes complexes nécessaires pour un enseignement efficace peuvent-elles réellement être décomposées en compétences distinctes ? Certains avancent qu'une telle approche, simpliste et mécanisée, risque d'aggraver la « déprofessionnalisation » du métier d'enseignant (Inman et Champain, 1996). Pour d'autres, une interprétation plus complexe d'un cadre basé sur les compétences peut faciliter la planification de la formation et fournir une plateforme garantissant une prise en compte stratégique et ciblée de l'EDD (Cutter-Mackenzie, 2003 ; Fien et Tilbury, 1996 ; Inman et Champain, 1996 ; Wilke, Peyton et Hungerford, 1987).
- *Cadres basés sur les contenus* : la diversité des compétences dont les élèves enseignants doivent faire preuve nécessite de passer par une grande variété d'approches et de contenus durant la formation. La mise en place d'une structure de formation prescriptive pour chaque étudiant n'étant pas appropriée, certains spécialistes de l'éducation à l'environnement proposent l'inclusion de contenus fondamentaux ayant trait à cette question dans les programmes de formation initiale des enseignants (Huckle, 2005 ; Käpylä et Wahlström, 2000). Parmi les matières ainsi enseignées, citons la philosophie et l'éthique de l'environnement, l'histoire de l'éducation, la philosophie de l'éducation, la géographie, l'ingénierie, la sociologie de l'éducation, les études culturelles et la psychologie de l'éducation, et l'éducation à la politique et la citoyenneté. L'ancre sociologique, philosophique, historique

et politique permet aux enseignants d'analyser de manière critique les contextes sociaux, culturels et politiques dans lesquels l'éducation prend place, et de comprendre les rhétoriques qui façonnent les systèmes éducatifs actuels. C'est particulièrement pertinent en ce qui concerne l'EDD car il s'agit d'un thème transversal qui invite à remettre en question les théories et les pratiques non durables (Huckle, 2005 ; Orr, 1992 ; Sterling, 1996).

- *Cadres basés sur la pédagogie* : ce type de cadres est conçu pour soutenir le changement de paradigme nécessaire pour que l'EDD puisse réellement transformer l'éducation ainsi que les individus. En effet, un tel changement de paradigme nécessite d'adopter des approches pédagogiques radicalement différentes des méthodes traditionnelles d'enseignement (Robottom, 1987). Les programmes de formation des enseignants conçus selon ce nouveau paradigme introduisent des visions systémiques de l'économie, l'environnement et l'éducation et reposent sur des approches pédagogiques critiques (Tilbury, Podger et Reid, 2004).

Études de cas sur la formation des enseignants au développement durable

La section précédente abordait différents modèles de formation des enseignants au développement durable. Celle-ci présente des exemples, observés dans plusieurs régions du monde, de l'intégration de l'EDD dans les systèmes de formation et de préparation des enseignants.

Normes professionnelles pour l'enseignement et apprentissage du développement durable en Écosse

En 2013, le General Teaching Council for Scotland (Conseil général de l'enseignement en Écosse, GTCS) a publié une version révisée de ses normes professionnelles qui s'appliquent à tous les enseignants titulaires en Écosse (Commission nationale du Royaume Uni pour l'UNESCO, 2017). Ces nouvelles normes font de l'apprentissage en vue du développement durable l'un des critères que tous les enseignants accrédités et professionnels de l'éducation doivent respecter tout au long de leur carrière. Elles ont été édictées après que le gouvernement écossais a décidé en 2012 de mettre en œuvre les recommandations d'un rapport ministériel consultatif sur le sujet portant

sur l'ensemble du parcours scolaire (c'est-à-dire l'expérience des élèves de 3 à 18 ans). L'apprentissage en vue du développement durable inclut l'EDD, la citoyenneté mondiale et certains éléments d'apprentissage en plein air. Ce rapport énonçait quatre engagements principaux :

1. Tous les apprenants ont le droit d'apprendre en vue du développement durable ;
2. Tous les professionnels, cadres scolaires et responsables éducatifs doivent appliquer les principes de l'apprentissage en vue du développement durable dans leur pratique quotidienne ;
3. Chaque école doit adopter une approche institutionnelle globale favorable à un apprentissage en vue du développement durable, solide, démontrable, régulièrement évaluée et soutenue à tous les niveaux ;
4. L'enceinte et les locaux de chaque établissement doivent être propices à l'apprentissage en vue du développement durable, de même que les politiques appliquées.

Selon la Commission nationale du Royaume Uni pour l'UNESCO (2017), cette série de normes forme un cadre permettant à tous les enseignants d'analyser, d'alimenter et de développer en permanence leur réflexion et leurs pratiques tout au long de leur vie professionnelle. Les normes mentionnent les notions d'« inscription » sur les registres du personnel enseignant, de « perfectionnement professionnel continu », de « leadership et de gestion ». L'apprentissage en vue du développement durable est intégré dans l'ensemble des valeurs et normes professionnelles que tous les enseignants accrédités/professionnels de l'éducation doivent suivre dans leur pratique professionnelle, quel que soit le stade de leur carrière.

L'intégration de ce concept dans les politiques éducatives nationales a donné lieu à un changement systémique en Écosse (Commission nationale du Royaume Uni pour l'UNESCO, 2017). Auparavant, l'apprentissage en vue du développement durable était mis en œuvre par des individus engagés au sein des écoles et des universités. Désormais, chaque autorité locale, responsable de la formation des enseignants, école ou enseignant se doit de le mettre en œuvre dans ses pratiques éducatives. C'est également un élément majeur du nouveau cadre général d'évaluation des écoles, *How Good is Our School?* (UNESCO, 2005a). En outre, les programmes de formation des enseignants doivent être agréés et tenir compte des valeurs et attentes énoncées par les normes professionnelles. Le gouvernement écossais et le centre régional

d'expertise sur l'EDD travaillent actuellement à la mise au point d'un outil d'évaluation permettant de s'assurer que l'apprentissage en vue du développement durable y a une place prépondérante.

Formation internationale grâce à l'apprentissage à distance : programme d'éducation en vue du développement durable à l'intention des post-doctorants (South Bank University, Londres)

Un programme d'éducation en vue du développement durable à l'intention des post-doctorants a été mis en place en 2004 à la South Bank University de Londres par un consortium d'ONG et d'universitaires. Cette démarche est une réponse à l'appel lancé lors du Sommet de la Terre de Rio et vise à donner à l'éducation un rôle essentiel en faveur du développement durable. Financé par l'Union européenne et l'antenne britannique du WWF, ce programme a pris la forme d'un cursus d'enseignement à distance, afin d'être largement accessible à des éducateurs du monde entier. Il est conçu de manière à être pertinent et applicable à des situations réelles, et il encourage la collaboration active avec les entreprises, le secteur public et les organisations à but non lucratif (Commission nationale du Royaume Uni pour l'UNESCO, 2017).

Ce programme est composé de cours portant à la fois sur la théorie et la pratique de l'EDD. Il permet à des ONG, des journalistes spécialistes de l'environnement et des organisations œuvrant pour sa conservation de renforcer les capacités des éducateurs, et il contribue à l'élaboration des politiques et des pratiques, notamment grâce au développement d'études de cas dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

Reposant sur une formation en ligne, ce programme a pu attirer une grande variété de participants originaires du monde entier. Bon nombre d'entre eux sont devenus des agents du changement dans les institutions qui les ont employés après cette formation (Commission nationale du Royaume Uni pour l'UNESCO, 2017).

En outre, un grand nombre de ceux qui y ont participé grâce à une bourse du Commonwealth pour l'Afrique occupent maintenant des postes à responsabilités dans des ministères de l'Éducation, des universités, des médias, des CRE en Afrique et des ONG de protection de l'environnement. Ces étudiants ont formé un solide réseau d'apprentissage sur les pratiques de l'EDD qui s'étend à toute la région africaine et particulièrement au Kenya, au Nigéria, aux Seychelles et en Zambie. En conséquence, des évaluations indépendantes ont régulièrement mis en avant le rôle de ce programme

d'éducation en vue du développement durable pour la promotion de l'apprentissage transformateur et de la réflexion critique.

Au Kenya, formation des enseignants à l'EDD sur les principes de la foi

L'objectif de ce programme est de préparer une Boîte à outils sur l'EDD pour les enseignants (ESD Teacher's Toolkit) afin de promouvoir une éducation à l'environnement reposant sur les principes de la foi dans les écoles religieuses, en commençant par le Kenya et en s'appuyant sur les éco-écoles pour mettre en œuvre des micro-projets d'apprentissage par l'action. Ce programme repose sur l'idée que l'inclusion des pratiques et des savoirs religieux dans les supports éducatifs peut donner aux enfants l'occasion d'acquérir des connaissances holistiques, une expérience pratique et un sens de leur propre responsabilité vis-à-vis de la protection de l'environnement. Cette boîte à outils, s'adresse aux enseignants et aux élèves des écoles primaires et décompose l'EDD en sept domaines thématiques : l'eau, les déchets, l'énergie, la biodiversité, l'agriculture, le changement climatique et la santé, l'assainissement et l'hygiène. Chaque thème commence par une petite introduction, suivie d'une réflexion d'ordre théologique. Les activités qui sont ensuite proposées aux enseignants et aux élèves mettent en avant les valeurs et les compétences que ces derniers doivent acquérir.

Ce programme a été élaboré par les organisations Alliance of Religions and Conservation (ARC) et Kenya Organization of Environmental Education (KOEE), en partenariat avec des groupes religieux chrétiens, musulmans et hindous et les autorités gouvernementales concernées. La KOEE a piloté cette initiative, lancée au Kenya en 2012. Les groupes religieux et les professionnels impliqués ont collaboré pour préparer le volet de cette boîte à outils qui concerne les valeurs religieuses et spirituelles. Ce projet a rassemblé des partenaires religieux de l'ARC, dont plusieurs représentants des différentes communautés chrétiennes du Kenya et le Conseil suprême des musulmans du Kenya, ainsi que des spécialistes des programmes d'enseignement et de l'environnement, des enseignants et des responsables de l'élaboration des politiques. Au total, trente-cinq écoles des six régions du pays ont participé à ce projet.

Un audit environnemental a été réalisé afin d'identifier les besoins de chaque école et de sélectionner pour chacune d'elles un micro-projet pertinent correspondant à l'un des sept domaines thématiques de la boîte à outils. La première phase de ce programme a permis de former plus de 100 enseignants et responsables religieux à l'intégration des valeurs religieuses dans l'EDD à l'aide des méthodologies appropriées.

Ce programme et la boîte à outils correspondante ont rencontré un franc succès grâce à l'implication de l'ensemble de la communauté. C'est d'ailleurs ce qui a permis à l'initiative de se déployer dans d'autres communautés, par l'intermédiaire de groupes religieux locaux. La KOEE, avec le concours de l'ARC et de l'ONG kényane Act Change Transform, a lancé deux projets non formels concernant l'EDD sous l'angle de la foi dans l'Ouest du Kenya. Ces derniers portaient précisément sur la lutte contre le changement climatique et le renforcement de la sécurité alimentaire dans quatre comtés du pays. Ils s'appuyaient sur la boîte à outils sur l'EDD et sur le programme quadriennal développé par l'ARC pour encourager les groupes religieux à s'intéresser aux enjeux liés au changement climatique, à la dégradation de l'environnement, à la perte de biodiversité et au développement durable.

Le programme de formation des enseignants et la boîte à outils ont rencontré un immense succès depuis leur lancement en juillet 2012, cette initiative a été très favorablement accueillie par les différents groupes religieux en Afrique. Ses effets ont également été salués par des organisations laïques, dont les autorités chargées de l'éducation, des programmes d'enseignement et de l'environnement. Le programme a aussi été déployé en Tanzanie et en Ouganda, et plusieurs groupes indonésiens et indiens s'y intéressent.

Réseau de formation des enseignants à l'EDD de l'Académie des enseignants Reine Rania, Jordanie

L'objectif général du réseau de formation des enseignants à l'EDD, mis en place par l'Académie des enseignants Reine Rania (Queen Rania Teacher Academy, QRTA), est d'encourager des changements de comportement et le respect de l'environnement en indiquant aux enseignants comment utiliser des méthodes et pratiques pédagogiques spécifiques, afin de faire évoluer les perceptions et les attitudes des élèves vis-à-vis de l'environnement (www.qrta.edu.jo).

Quatre stratégies intimement liées, qui s'appuient sur les compétences des enseignants et leurs effets tout en les renforçant, sont utilisées dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme. La première consiste à développer les réseaux afin de favoriser la mise en œuvre de nouvelles pratiques d'enseignement et d'établir une culture de l'amélioration continue dans les établissements scolaires. La seconde est l'offre de cinq ateliers de perfectionnement appliquant une approche interdisciplinaire et fondée sur un projet de la formation à l'EDD. La troisième stratégie concerne la création d'un club sur l'environnement dans toutes les écoles afin de sensibiliser les élèves et de promouvoir des pratiques et des projets durables dans les écoles et dans les communautés élargies ; le but étant d'encourager les jeunes à

changer d'attitudes et de comportements. La quatrième stratégie repose sur la mise en œuvre de projets en faveur des économies d'eau et d'énergie et de la réduction des déchets dans chaque école du réseau de formation des enseignants.

Sur une période de deux ans, les enseignants assistent à six ateliers de formation sur l'EDD. Le premier présente la notion de développement durable et explique pourquoi il est important d'œuvrer au quotidien pour la réalisation des objectifs correspondants. Le deuxième et le troisième visent à faire évoluer les pratiques professionnelles des enseignants pour qu'ils soient plus à même d'incarner et de transmettre les valeurs de l'EDD. Le quatrième atelier porte sur la conception de projets et d'activités mettant en œuvre l'EDD dans les écoles et les communautés. Le cinquième atelier a pour but de permettre aux enseignants de mener des projets relatifs à l'EDD dans leurs écoles et leurs communautés. Le sixième et dernier est conçu pour aider les enseignants à bâtir des communautés professionnelles d'apprentissage, à la fois dans leurs écoles et avec les écoles voisines. En outre, les participants ont pu bénéficier du soutien des formateurs venus jusque dans leurs écoles les aider à traduire dans leurs pratiques de classe tout ce qu'ils ont tiré de cette formation. Les participants sont sélectionnés de manière à représenter toutes les matières du programme, pour bien montrer que l'EDD ne se limite pas aux sciences et à la géographie.

À ce jour, cinq promotions – soit un total de 2 000 enseignants – ont suivi ce programme. Après la formation, les participants ont continué à bénéficier d'un soutien en ligne et via les réseaux sociaux.

Un partenariat de plusieurs années pour intégrer l'EDD à la formation des enseignants en Afrique australe

En 2011, en réponse aux défis auxquels la science et la société sont aujourd'hui confrontées (Wolfgang, 2012), des éducateurs travaillant dans des universités en Suède et dans des pays membres de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) ont formé un partenariat pour développer des stratégies renforçant la pertinence et la qualité de la formation des enseignants. Les partenaires africains étaient quatre membres du réseau de formation des enseignants mis en place dans le cadre du SADC Regional Environment Education Programme (Programme régional d'éducation à l'environnement de la SADC, REEP), l'Université de Zambie, l'Institut technique de formation des enseignants Belvedere et l'Université de Rhodes. Les deux partenaires suédois étaient l'Université de Jönköping et le SWEDESD. L'UNESCO et la SARUA étaient également impliquées dans ce projet. Ce

partenariat a donné naissance au programme Éducation au service de la durabilité et de l'action (Education for Strong Sustainability and Agency, ESSA).

Il a pour but d'aider les formateurs d'enseignants et leurs institutions à inclure des méthodes novatrices et des contenus pédagogiques pertinents concernant l'EDD dans leurs programmes d'enseignement et leurs pratiques professionnelles. La mise en œuvre de ce programme s'est faite en trois phases : conceptualisation et développement ; test ; et institutionnalisation de l'EDD. Les activités ont été menées avec la collaboration des dirigeants et du personnel des instituts de formation des enseignants dans les quatorze États membres de la SADC.

Les participants ont effectivement développé des capacités visant à intégrer l'EDD dans leurs enseignements et leurs apprentissages, mais ce programme a révélé les difficultés liées à une incompatibilité entre le besoin de transformation et les exigences de la culture dominante axée sur l'évaluation, ainsi que l'insuffisance de soutien politique. En conséquence, les partenaires de tous les pays participants ont initié un nouveau dialogue avec les équipes nationales comprenant 24 hauts responsables de l'éducation de quatre pays de la SADC (le Botswana, Maurice, l'Afrique du Sud et le Zimbabwe, représenté par six personnes chacun). Il est à espérer que ce dialogue continu va permettre à tous les partenaires de dépasser leurs frustrations et de collaborer pour renforcer les politiques éducatives existantes dans les pays participants et ainsi établir les stratégies d'évaluation pertinentes pour un meilleur apprentissage.

Conclusions

Les efforts concertés de la communauté internationale, des agences non-gouvernementales et gouvernementales, des institutions universitaires et religieuses et de la société civile ont favorisé une véritable prise de conscience internationale autour de l'EDD et l'ont placée en première ligne des politiques et des discours relatifs à l'éducation.

Cela étant, au sein même des classes, de nombreux enseignants ne sont pas encore conscients du pouvoir transformateur de l'EDD et de son efficacité pour promouvoir auprès des élèves un apprentissage compétent et visant à faire bouger les lignes dans la société. Les établissements de formation et d'accréditation des enseignants doivent donc inclure des normes relatives aux compétences liées à la durabilité et des pédagogies transformatrices dans

les programmes de formation initiale et de formation continue/préparation. De telles normes doivent faire en sorte qu'à l'issue de leur formation initiale les enseignants soient en mesure de former les élèves, de la petite enfance jusqu'à la fin de l'enseignement secondaire, pour qu'ils deviennent des citoyens responsables, capables d'agir en faveur d'une société durable, respectueuse de l'environnement, mondialisée et équitable. En définitive, l'objectif de la formation des enseignants doit donc être de préparer des professionnels qui maîtrisent le sujet du développement durable pour œuvrer à la réalisation des objectifs transformateurs de l'EDD.

La communauté internationale est convaincue que l'éducation permettra d'atteindre les objectifs libérateurs de l'EDD. Pourtant, les divergences qui ralentissent ces efforts viennent de la personne même qui pourra les éliminer : l'enseignant. Les pédagogies à mettre en œuvre pour tirer profit du pouvoir transformateur de l'éducation attendent plus de l'enseignement que la capacité de savoir lire. Les enseignants doivent aider leurs élèves à développer les capacités nécessaires pour s'interroger sur leur propre relation avec le monde qui les entoure, afin qu'ils modifient leurs comportements et leurs réactions face à leur environnement physique.

Cette vision transformatrice de l'éducation doit orienter toutes les initiatives et programmes de formation des enseignants à l'EDD. Dans le contexte de l'EDD, cette transformation doit cibler trois éléments principaux : les enseignants (*signification du rôle d'éducateur*), la pédagogie (*approches transformatrices de l'enseignement et de l'apprentissage*) et les systèmes éducatifs (*dans leur ensemble*).

Il est nécessaire de *transformer la signification du rôle d'éducateur* car les systèmes éducatifs sont formés par les individus qui travaillent en leur sein. Changer ces systèmes suppose de former des éducateurs capables de modifier leurs pratiques à l'issue d'une réflexion critique. *La pédagogie transformatrice* doit s'appuyer sur l'expérience des apprenants et leur donner des possibilités de participer, de développer leur créativité, leur sens de l'innovation et leur capacité à imaginer des modes de vie alternatifs. *La transformation des systèmes éducatifs dans leur ensemble* est indispensable si l'on veut que ces systèmes fournissent une éducation qui amène les apprenants à tenir compte du développement durable dans tous leurs choix de vie.

Toutes associées, ces perspectives transformatrices permettent d'évaluer dans quelle mesure la durabilité est intégrée aux programmes de formation des enseignants.

Chapitre 7

La jeunesse en devenir : intentions et tensions

Priya Vallabh

Introduction

Ce chapitre se concentre sur la question, riche et en constante évolution, des actions entreprises à travers le monde par la jeunesse pour promouvoir l'éducation en vue du développement durable (EDD). Malgré l'étendue du sujet, des tendances et des schémas clés émergent à travers tout le spectre des activités entreprises par ou impliquant ce groupe. Afin de clarifier cet éventail d'activités, le présent chapitre distingue les programmes d'EDD destinés aux jeunes et les programmes conçus par les jeunes. Il est également à noter que malgré cette répartition en deux catégories, les initiatives en matière d'EDD sont souvent complexes et incluent de multiples formes d'apprentissage et d'engagement. Les descriptions suivantes permettent d'orienter le lecteur dans un paysage très diversifié de pratiques. Elles ne sont donc ni rigides, ni immuables. Elles constituent davantage un moyen de décrire, de réfléchir et de débattre du travail entrepris pour, par et avec les jeunes autour de l'EDD.

Dans le cadre du présent chapitre, le terme « mouvement » est utilisé pour décrire des efforts conjoints en vue d'atteindre les objectifs de développement durable, c'est-à-dire un ensemble de mouvements d'apprentissage social qui impliquent la jeunesse dans des activités liées à l'EDD. La première section « Les mouvements d'EDD développés pour la jeunesse » décrit une sélection d'initiatives influentes dans le cadre de programmes d'EDD développés pour les jeunes. Elle met en lumière

les principaux objectifs, les tendances et les tensions à l'œuvre dans ce domaine. La deuxième section « Les mouvements d'EDD développés par la jeunesse » fournit un récit inverse et décrit les tendances émergentes au sein des mouvements initiés par les jeunes eux-mêmes. Là encore, la section décrit quelques objectifs et tensions clés. La dernière section « Processus réflexifs émergents pour travailler avec les jeunes » présente des pédagogies émergentes visant à renforcer et développer les actions d'EDD en lien avec les jeunes. Elle répond aux tensions exposées dans la section précédente et dépeint une série d'innovations sociales en cours à travers le monde.

Bien que ce chapitre soit axé sur l'apprentissage, les travaux d'EDD en lien avec la jeunesse prennent souvent, au départ, la forme d'actions socio-écologiques locales (dont des activités économiques), avant de devenir des activités d'apprentissage plus formelles. Ces actions en elles-mêmes offrent d'ailleurs diverses occasions d'apprentissage.

La jeunesse

Le terme « jeunesse » est utilisé de diverses manières à travers le monde pour décrire la période séparant l'enfance de l'âge adulte. Les Nations Unies décrivent les jeunes comme des personnes âgées de 15 à 24 ans (UNESCO, 2017). Toutefois, cette définition varie selon les contextes régionaux et locaux, la tranche d'âge atteignant 35 ans dans de nombreuses régions du monde, dont l'Asie du Sud-Est, l'Amérique du Sud et l'Afrique subsaharienne. Dans certaines cultures, le terme est lié à un genre. Son sens peut diverger selon les sexes, car les rites de passage marquant l'entrée dans l'âge adulte peuvent être différents, qu'il s'agisse par exemple de l'entrée dans la vie active, du mariage ou de la naissance du premier enfant. Ce terme est parfois utilisé pour décrire simplement la période de transition entre la dépendance et l'indépendance. Cette période est marquée par le développement d'une identité propre et caractérisée par un processus au cours duquel le jeune examine la société qui l'entoure avant de faire des choix personnels. Ce que signifie « être jeune » varie largement selon le contexte dans lequel le jeune évolue, ses droits et responsabilités, mais aussi selon sa situation culturelle et sociale. Le groupe ethnique, le genre, le contexte familial, la religion, la position sociale, la situation économique, l'éducation et les contextes locaux et nationaux influent tous sur ce que signifie « être jeune » à un moment et un endroit donnés. Les jeunes ne constituent pas un groupe social uniforme et universel, et il n'est donc pas aisément de les définir ou de les décrire. Dans le cadre de ce chapitre, le terme est employé au sens large pour définir les jeunes (âgés de 15 à 35 ans selon la définition de l'UNESCO) qui s'engagent dans des activités en lien avec l'EDD.

Les jeunes sont impliqués depuis plusieurs décennies dans des mouvements en faveur de l'éducation à l'environnement, du développement durable et de la justice. En tant que groupe démographique, ils sont particulièrement vulnérables aux impacts de la dégradation de l'environnement, de l'injustice sociale et des privations économiques ; ils sont également affectés par leur situation au sein de leurs familles et de leurs communautés (voir Kelly, 2001). De par leur position sociale, leur accès aux ressources et leur pouvoir de décision sont limités, ce qui amplifie souvent les risques qui les affectent. Ils sont d'ailleurs plus exposés physiquement aux risques que les anciens au sein de leurs communautés.

Dans le même temps, les jeunes sont aussi souvent les mieux placés pour changer, redresser, remanier et renouveler les systèmes sociaux qui les mettent en danger. Les enfants et les jeunes sont ceux qui cohabitent le plus longtemps avec les risques actuels et l'on attend d'eux qu'ils relèvent les défis qui en découlent. En matière d'EDD, les priorités liées à la jeunesse sont indissociables du contexte dans lequel les communautés de jeunes évoluent. Les activités choisies, leurs motivations, la répartition des responsabilités et les modalités de leur mise en œuvre sont toutes liées aux contextes uniques et complexes dans lesquels vivent les jeunes. Les jeunes participent souvent à des actions d'EDD générales, avec leurs familles et leurs communautés, par le biais de mouvements de résistance, d'actions de nettoyage d'un quartier ou d'autres formes d'action.

Par ailleurs, il semble de plus en plus évident que la sensibilisation générale aux enjeux de l'EDD ne suffit pas à enclencher un changement durable. Il est donc nécessaire de développer des compétences permettant une véritable évolution à différents niveaux dans toutes les populations et toutes les régions du monde (pour des exemples, voir UNESCO, 2016 ; Wiek, Withycombe et Redman, 2011). Cette constatation a conduit à l'augmentation des initiatives destinées à encourager l'engagement des jeunes dans les actions d'EDD pour répondre aux défis du développement durable.

La première section de ce chapitre explore un éventail d'approches conçues par des adultes afin d'engager et d'éduquer les jeunes aux enjeux de l'EDD.

Les mouvements d'EDD développés pour la jeunesse

De nombreux programmes d'EDD ont été conçus pour les jeunes à travers le monde. La plupart visent à travailler avec et pour les jeunes en vue de généraliser des pratiques de développement durable plus conventionnelles ou dominantes. Ces approches se caractérisent par le fait qu'elles sont généralement développées, financées et mises en œuvre par des adultes ; le plus souvent à travers des structures sociales formelles, comme des programmes gouvernementaux, des établissements scolaires, des projets officiels à grande échelle, ou encore par le biais de programmes nationaux ou régionaux. Ces initiatives incluent des cadres politiques, des initiatives intégrées aux systèmes éducatifs officiels, des innovations et des interventions sociales, des cadres de valeurs et des activités destinés à enseigner aux jeunes des façons d'être, à la fois modernes et repensées, mais aussi plus traditionnelles.

L'un des principaux avantages de cette approche de l'EDD réside dans le fait que les parties prenantes à l'origine de ces programmes bénéficient souvent d'un accès aux ressources et aux financements ainsi que d'une expertise qu'ils peuvent ensuite partager avec les jeunes dans le cadre des projets. Les responsables et les coordinateurs des programmes ont une connaissance professionnelle des systèmes et des structures de gouvernance à l'œuvre dans leur domaine de travail, et ils possèdent généralement expertise et une expérience de l'engagement dans ce domaine. Par conséquent, ces programmes sont souvent plus faciles à étendre et à intégrer aux structures sociales existantes.

Tendances clés de l'intégration de l'EDD dans les structures sociales

Traditionnellement, dans les discours généraux relatifs à l'éducation les cadres réservés aux jeunes sont restreints. L'accent a souvent été mis sur la relation entre l'éducation et le chômage et, en particulier, sur la nécessité d'un accès accru au système éducatif et d'un renforcement des compétences à l'école, ainsi que sur la classification des jeunes comme un groupe à risque. Bien que cette tendance persiste dans les discours actuels, les contre-discours émergent de plus en plus, notamment dans le domaine de l'EDD, afin de remettre en cause et d'élargir cette vision réductrice de l'éducation. Le rapport *Repenser l'Éducation* de l'UNESCO, les objectifs de développement durable (ODD) et la Charte de la Terre, entre autres, font partie des entreprises les plus

importantes en la matière. Ces trois travaux englobent une série d'objectifs visant à soutenir l'établissement à grande échelle d'une planète plus juste et plus durable. Ils partagent une vision conjointe du bien collectif et commun, d'une plus grande justice sociale et écologique et du développement durable mondial en tant qu'impératifs éducatifs. Leurs objectifs particuliers quant à la jeunesse sont décrits dans les paragraphes suivants.

Le rapport 2015 *Repenser l'Éducation : Vers un bien commun mondial ?* redéfinit l'éducation comme une réponse aux problématiques mondiales actuelles. Il met notamment l'accent sur « une vision humaniste de l'éducation, considérée comme un bien commun essentiel ». Cette approche promeut une vision de l'éducation qui transcende son emploi comme outil de développement économique, et insiste sur son potentiel en tant qu'outil de promotion de l'inclusion et de principes éthiques universels, et en tant que composante indispensable à la construction des connaissances et compétences requises pour le développement durable. Tandis que les discours sur la jeunesse continuent de s'intéresser majoritairement à l'accès à l'éducation et au lien constant entre éducation et emploi, le rapport met aussi en lumière la nécessité de tempérer ce point de vue avec une approche plus humaniste de l'éducation. Il insiste davantage sur le développement durable en tant que bien central et sur la réorientation du modèle éducatif aujourd'hui centré sur l'économie vers une vision de l'éducation comme bien commun.

Les objectifs de développement durable (ODD) font écho au cadre établi par le rapport *Repenser l'éducation* et à la conceptualisation offerte par l'éducation à la citoyenneté mondiale. Ces 17 objectifs universels constituent un appel à l'action en vue d'éradiquer la pauvreté, de protéger la planète et d'assurer à tous la paix et la prospérité. Si les jeunes ne sont spécifiquement mentionnés que dans deux objectifs (« Éducation de qualité » et « Travail décent et croissance économique »), ils sont impliqués dans tous les objectifs, et de nombreux projets partenaires sont spécialement destinés aux jeunes et aux ODD.

La Charte de la Terre fournit un cadre éthique collaboratif et commun pour la construction d'une société mondiale juste, durable et pacifique. Bien que la Charte en elle-même ne cite les jeunes qu'une seule fois, à propos de l'accès à l'éducation, l'initiative au sens large met nettement l'accent sur le travail avec les jeunes, à travers une multitude de plateformes et d'initiatives sociales.

À eux trois, ces travaux reflètent la remise en cause des impératifs économiques attribués à l'éducation et au développement, au profit d'un principe essentiel de bien commun. Ils font écho à un effort mondial visant à

appréhender l'EDD de manière plus large et à replacer les activités conçues pour les jeunes dans les contextes particuliers des mouvements et des programmes créés pour les engager dans l'EDD.

Tensions émergeant des actions d'EDD pour les jeunes

Tandis que toutes ces initiatives offrent des orientations fortes pour les activités d'EDD conçues pour les jeunes, elles attribuent aussi une position particulière à la jeunesse, créant par là même des tensions qui doivent être prises en compte. Les paragraphes suivants s'intéressent à quatre de ces tensions et exposent des processus d'engagement potentiels.

Un engagement fondé sur l'utopie : les initiatives susmentionnées donnent une orientation globale et collaborative pour les actions d'EDD pour et par les jeunes. Elles relèvent toutefois plus de l'ambition que du pragmatisme et contrastent de manière saisissante avec le monde complexe, et souvent dysfonctionnel, dans lequel se trouvent les jeunes. Lotz-Sisitka (2008) souligne le caractère utopique de cette forme de construction, en notant que le puissant « concept idéaliste universel » sur lequel se fondent ces idées les rend difficiles à remettre en cause, tout en les laissant vulnérables à des interprétations multiples, des contre-sens et des appropriations. Elle explique qu'elles peuvent ainsi « facilement devenir une doxa, prises pour acquises et appliquées avec peu d'égard pour leur sens ou leurs objectifs véritables » (Lotz-Sisitka, 2008 : 44). Pour les programmes qui travaillent avec les jeunes, il existe un risque de dérive doxique vis-à-vis de ces idéaux utopiques, à travers des approches et des contenus éducatifs dénués de sens critique, ce qui contribuerait à une implication passive et éventuellement superficielle vis-à-vis des problématiques traitées.

L'absence d'implication des jeunes dans la et les politiques : le manque significatif de représentation des jeunes là où se construisent les systèmes et où se développent les aspirations, les priorités et les objectifs communs constitue un problème essentiel. Les priorités des jeunes sont le plus souvent représentées par procuration et définies sur la base de recherches. Historiquement, rares sont les processus à avoir impliqué directement les jeunes en vue de connaître leur avis et leurs priorités, ou à les avoir inclus en tant que collaborateurs dans les processus qui apportent un éclairage à la prise de décisions stratégiques. Tandis que de nombreux programmes impliquent les jeunes dans la mise en œuvre des initiatives, leur absence aux niveaux politique et stratégique reste problématique dans le monde entier.

Le positionnement de la jeunesse : bien que l'intention des initiatives précédemment décrites soit clairement d'instiller chez les jeunes des façons d'être plus justes et plus durables, la jeunesse reste largement perçue comme la destinataire de la culture, de l'éducation et de la sagesse des adultes. Idéologiquement, cela joue sur la construction même ce que l'on entend par « être jeune » et limite les moyens que la jeunesse peut employer pour influencer légitimement les initiatives d'EDD et s'y impliquer. Les jeunes ont, à la fois, le rôle de symbole d'espoir pour l'avenir (Lotz-Sisitka, 2008) et de récepteur d'une instruction culturelle et idéologique. Cette conception se traduit dans la pratique par des activités conçues et développées par des adultes qui ont accès aux structures existantes, où ils jouissent d'un certain pouvoir, et qui déterminent ce qui doit être fait pour et par les jeunes dans le cadre des programmes qu'ils mettent en place. Les jeunes sont ensuite impliqués dans leur phase d'adoption. De fait, même dans les cas où ils sont invités à participer et débattre, les ressources sont toujours majoritairement détenues et contrôlées par les adultes. Ces dynamiques influencent la sélection des programmes prioritaires et les ressources qui leur sont affectées. La capacité des jeunes à modeler ou influencer les mouvements auxquels ils participent à travers ces programmes est, par conséquent, limitée. Finalement, la question est de savoir si une telle participation est équitable, et si les programmes impliquant les jeunes s'attachent simplement à les initier aux façons d'être des adultes ou s'ils leur permettent de se représenter et de défendre leurs propres visions de monde.

S'il est important d'intégrer les jeunes à toutes les phases de la prise de décisions, il est aussi essentiel de les aider à différencier les approches activistes des actions responsables fondées sur la recherche. Le mentorat est un outil crucial pour faciliter la transmission de connaissances et de conseils. Il peut permettre de donner du sens à la place et à l'engagement des jeunes tout en réduisant les risques de conflits de générations.

La responsabilisation : ce terme défini par Kelly (2001) décrit l'individualisation et l'attribution de responsabilités aux jeunes. Kelly avance que les processus à travers lesquels les jeunes sont définis comme une population « à risque » et les contextes de risque dans lesquels ils se trouvent (économiques, sociaux et écologiques) participent à les individualiser (Beck, 1992) et à les responsabiliser de manière particulière. En s'appuyant sur le travail de Beck, Kelly explique que la responsabilité du monde et des solutions aux risques menaçant la société est de plus en plus dévolue à l'individu. En d'autres termes, les jeunes en tant qu'individus sont chargés de résoudre les difficultés qu'ils rencontrent. Le fait de ne pas réussir à gérer et à résoudre ces risques est perçu comme une déficience. En attribuant la responsabilité du changement

et de son échec à l'individu, le risque est de perdre de vue la réalité et le fait que les structures mêmes du système socioéconomique génèrent de nombreux effets secondaires. Le danger est alors de catégoriser comme déficients les jeunes « non conformes » et de leur proposer des initiatives d'EDD centrées sur ces déficiences supposées, plutôt que de s'engager dans les structures et systèmes sous-jacents qui interagissent sur et avec les jeunes.

Ces quatre tensions nécessitent un engagement critique vis-à-vis des aspirations et des intentions profondes des initiatives d'EDD. Elles mettent en lumière la nécessité de renforcer les capacités personnelles des éducateurs, mais aussi celles des jeunes auprès desquels ils interviennent, afin d'adopter des formes d'éducation qui encouragent et renforcent des apprentissages et des actions réflexifs, contextualisés et socialement pertinents. En quelques mots, la promotion et l'enseignement des aspirations portées par les initiatives précédemment décrites ne suffisent pas. Il est aussi nécessaire de renforcer la réflexivité qui soutient l'engagement critique vis-à-vis de ces aspirations, tant chez les éducateurs que chez les jeunes qui pourraient, à leur tour, devenir éducateurs.

Les mouvements d'EDD menés par la jeunesse

La section précédente s'intéressait aux projets d'EDD conçus pour les jeunes. Elle peut inspirer des questions plus larges telles que : existe-t-il des espaces « réservés exclusivement aux jeunes » ou seulement des espaces légitimés par les adultes ? Les jeunes peuvent-ils faire évoluer, influencer et adapter ces espaces ou ceux-ci ne laissent-ils que peu la place, par leur conception même, aux remaniements et aux changements que pourraient souhaiter les jeunes ? Cette section explore les mouvements d'EDD initiés par les jeunes en illustrant les intentions et objectifs particuliers des jeunes activement engagés dans l'EDD, avant d'examiner les tensions qui naissent dans ce domaine d'activité. Elle omet délibérément les mouvements menés par les jeunes en écho aux initiatives décrites dans la première section pour se concentrer sur d'autres domaines d'activité. Toutefois, il est à noter que de nombreux projets d'EDD menés par les jeunes s'inspirent de ces initiatives et cherchent à généraliser des approches ratifiées de l'EDD dans différents systèmes.

Les approches développées par les jeunes ont l'avantage de l'authenticité en ce qu'elles laissent la parole aux jeunes et à leurs opinions, qu'ils pilotent un projet ou soient activement engagés dans les activités d'un projet. Dans ce contexte, l'EDD est définie, conçue et mise en œuvre par les jeunes et met donc les priorités de la jeunesse au premier plan. Ces approches se prêtent souvent à des perspectives et des visions nouvelles qui émergent en dehors des structures sociales qui ont tendance à réfréner et contraindre les initiatives conventionnelles liées à l'EDD.

Les cultures émergentes de la jeunesse : quelques intentions clés

La généralisation de pratiques conventionnelles de développement durable reflète l'intérêt porté à l'amplification des initiatives qui soutiennent l'assimilation de telles connaissances et pratiques par les structures sociales existantes, avec la volonté d'adapter ces structures ou de les rendre plus solides socialement, économiquement et écologiquement sur la base des mandats en lien avec l'EDD établis et largement acceptés. La « critique radicale des systèmes » constitue l'un des domaines d'activité en désaccord avec cette approche. La critique radicale des systèmes indique une volonté de transgresser, transformer et réformer radicalement les structures sociales, économiques et écologiques existantes, sur la base d'injustices sociales et écologiques majeures, ces structures étant fondamentalement faillibles et incompatibles avec les principes de l'EDD. Le terme « transgressif » est utilisé dans ce contexte pour décrire des actions et des formes d'apprentissage qui remettent en cause les barrières sociales acceptées, s'en affranchissent et les réinventent (Hooks, 2014 ; Lotz-Sisitka et al., 2015). À travers les intentions décrites ci-dessous, il s'agit d'essayer de comprendre comment les jeunes s'engagent dans la critique radicale des systèmes et dans la recréation culturelle transgressive dans le champ de l'EDD. Dans le sillage de cette critique, une multitude de cultures alternatives, de tiers-lieux et d'innovations sociales émergent pour évoquer un monde réinventé, tout en représentant une alternative aux bouleversements sociaux. Tandis qu'il est clair que la critique radicale des systèmes permet des engagements sociaux aussi bien productifs que destructeurs, la section suivante s'arrête principalement sur les résultats productifs.

Dans ses écrits récents, Kulundu (2017) décrit et définit ce qu'elle nomme les « cultures émergentes » auxquelles recourent et aspirent les jeunes et qu'ils incarnent. En d'autres termes, elle désigne les moyens déployés par les leaders de la jeunesse pour développer des cultures alternatives reflétant mieux les difficultés qu'ils affrontent, ainsi que les cultures émergentes qu'ils s'attachent à créer et à incarner en réponse à ces difficultés. Les cultures émergentes

naissent en relation avec la critique radicale des systèmes et ce que Bell Hooks décrit comme « une connaissance souvent exprimée à travers le corps, de ce qu'il sait, de ce qui a été profondément inscrit en lui par l'expérience » et qu'elle nomme la « connaissance incarnée » (Hooks, 1994 : 91).

Les jeunes s'engagent dans la critique radicale des systèmes de différentes manières, notamment (mais pas uniquement) à travers un éventail de pratiques insurrectionnelles, de mouvements de conscience et d'activités par lesquels ils contestent les identités et l'idéalisatoin de la jeunesse dans le contexte d'une planète en danger, et souvent en réponse à ce contexte. Un engagement reposant sur la politique de l'être sous-tend la plupart de ces actions potentiellement transgressives, où les jeunes remettent en cause leur construction sociale et les contextes sociaux, économiques et écologiques dans lesquels ils se trouvent. Ces processus impliquent une critique sociale à travers la résistance, le démantèlement et l'analyse critique, ainsi qu'une générativité sociale par le biais de la création d'idées nouvelles, de sous-cultures et d'identités, et peuvent être de nature collective ou pluraliste. Les questions d'identité et d'orientation éthique ont une signification particulière, alors que les jeunes affrontent, s'approprient et remettent en cause les manières d'être actuelles. De nombreux jeunes (pas tous, naturellement) commencent à chercher activement des alternatives aux systèmes qui les entourent et ouvrent ainsi la voie à de multiples formes d'apprentissage.

Les jeunes participent à la critique radicale des systèmes et contribuent à faire émerger des cultures à travers un éventail d'interactions. Les mouvements « Occupy », « Anti » et « #Must Fall » sont devenus prolifiques et bénéficient désormais d'un pouvoir politique et social considérable. Les technologies mobiles et connectées constituent des plateformes accessibles et peu onéreuses pour les performances insurrectionnelles et les arts visuels. Le nombre de sous-cultures et de cultures périphériques adoptées par les jeunes pour expérimenter d'autres modèles d'économie, de cohésion sociale et de durabilité environnementale ne cesse de croître. Dans le même temps, de plus en plus de hubs (plateformes), ruches et micro-communautés voient le jour et sont soutenus dans le monde entier. Toutes ces relations entre la critique, la transgression et la réinvention sont complexes, multiformes et sont nées des contextes uniques dans lesquels se trouvent les jeunes.

Tensions émergeant des approches menées par les jeunes

L'idéalisme de la jeunesse : tout comme l'utopie, évoquée dans la section précédente, l'idéalisme de la jeunesse pose également question (Lotz-Sisitka, 2008). Si les jeunes peuvent apporter leur connaissance empirique du monde,

ils ont moins l'occasion d'être impliqués dans les processus sociaux complexes qui contribuent plus largement à la formation des risques. Cela peut mener à des perceptions et à une compréhension du monde parfois superficielles ou faussées par l'impact de ce qu'ils ont expérimenté directement dans leurs contextes respectifs. Par conséquent, cela peut conduire les jeunes à avoir une vision étroite des défis qu'ils rencontrent et des solutions envisageables pour y répondre. Cela peut également conduire à des conceptions idéalisées de ce qui peut être fait et de quelle manière. Cela ne veut toutefois pas dire que les engagements des jeunes sont toujours, ni même souvent, superficiels ou faussés, car de nombreux mouvements menés par la jeunesse entreprennent des activités durables et systématiques de construction des connaissances et d'engagement. Il existe plutôt un risque que ces approches prennent une place centrale dans les mouvements menés par les jeunes.

La généralisation et l'intégration structurelle : tandis que les jeunes parviennent souvent à transformer leurs propres vies ou à mener des mouvements à petite échelle, ils réussissent moins souvent à étendre ces façons de voir ou de vivre le monde à des systèmes sociaux plus larges. Bien que de nombreux exemples témoignent de la capacité des jeunes à se mobiliser pour bouleverser le fonctionnement social à des moments particuliers, on constate qu'ils sont moins aptes à démanteler les structures sous-jacentes qui permettraient à la société d'adopter plus largement ces modes de fonctionnement. En d'autres termes, les jeunes agissent plus efficacement dans le cadre de mouvements contestataires et pour créer des systèmes innovants à petite échelle, tandis qu'ils parviennent moins à avoir un impact structurel ciblé et durable. Ce phénomène peut poser problème lorsque les jeunes soulèvent des questions légitimes, sans avoir toutefois les capacités ou les moyens de provoquer des changements à un niveau structurel. À travers le monde, de nombreux programmes ont vu le jour afin d'aider les jeunes à comprendre et à atteindre ces structures de manière à ce qu'ils puissent peser davantage sur le changement. Néanmoins, en raison de leur intensité, ces programmes n'impliquent généralement qu'un petit nombre de jeunes.

L'exclusion de l'autre : dans de nombreux projets lancés ou dirigés par les jeunes, la tendance à exclure reste problématique. À travers leur vive critique des systèmes sociaux, les initiatives menées par les jeunes peuvent créer un ensemble d'« autres » qui sont exclus, mis sous silence, jugés inadmissibles ou illégitimes. Les groupes de migrants sont particulièrement concernés, car vulnérables à de multiples formes d'exclusion en raison de leur statut social marginalisé et de leur déconnexion des espaces sociaux où se rencontrent et coopèrent les jeunes. D'autres individus sont victimes de cette exclusion, notamment ceux bénéficiant d'un pouvoir au sein des structures

qui s'opposent aux visions et aux priorités des jeunes, puisque ceux-ci cherchent précisément à remettre en cause et à bouleverser ces structures. Ce phénomène n'est pas propre aux mouvements dirigés par les jeunes et, ici comme ailleurs, il peut donner lieu à de nouvelles formes d'injustice, d'exclusion et de marginalisation.

La représentation erronée des manières d'être des jeunes : des tensions trouvent aussi leur origine dans la manière dont les jeunes, leurs actions et leurs réactions sont représentés dans les médias, les recherches et les discours politiques. Il est difficile de savoir si les jeunes se perçoivent tels qu'ils sont représentés par les autres et s'ils se retrouvent dans les motivations qui leur sont attribuées à travers l'ensemble des représentations sociales globalement acceptées. De même, la façon dont certains groupes de jeunes endossent des rôles de représentants des autres jeunes, de leurs manières d'être, leurs priorités et leurs opinions, peut être problématique. Une fois encore, cette tension n'est pas propre aux mouvements menés par les jeunes, mais elle doit être prise en compte dans ce contexte.

La section suivante décrit certaines des méthodologies innovantes et catalytiques actuellement employées pour aider les jeunes à se confronter et répondre aux tensions affectant la jeunesse et l'EDD. Elle s'appuie sur les forces mises en lumière ci-dessus et présente les moyens d'exploiter ces forces en vue de réfléchir et de commencer à traiter ces tensions. Ces méthodologies sont formées de processus réflexifs visant à entamer un travail qui compose avec des idéaux ambitieux et des réalités locales complexes, incertaines et changeantes.

Des processus réflexifs émergents pour travailler avec les jeunes

La section précédente relative aux mouvements d'EDD développés pour les jeunes a permis de souligner les difficultés liées au manque de pouvoir politique des jeunes et au risque de superficialité de leur engagement, tout en reconnaissant les résultats atteints à travers l'emploi de ressources formelles ou semi-formelles visant à généraliser et amplifier les projets. La section relative aux mouvements d'EDD conduits par les jeunes a mis en lumière que ces mouvements autonomes, qui donnent naissance à un ensemble de cultures émergentes et se développent dans le cadre de contestations politiques, d'initiatives communautaires à petite échelle et de mouvements

d'autotransformation (par ex. des stratégies de suffisance et d'efficience), ne parviennent généralement pas à atteindre et transformer les structures et processus sociaux plus larges. Ces deux sections permettent ainsi de souligner la nécessité de créer des projets capables d'aider les jeunes à influencer et transformer réellement et durablement les structures sociales tout en préservant leurs priorités et leurs opinions.

La présente section vise à répondre aux tensions des deux approches analysées précédemment à travers la présentation de méthodologies catalytiques et innovantes employées dans les actions menées pour, par et avec les jeunes dans le champ de l'EDD. Elle s'appuie sur les forces identifiées dans la section consacrée aux intentions et présente des moyens d'exploiter ces forces pour prendre en compte les tensions décrites et commencer à y répondre. Les méthodologies présentées ci-dessous illustrent des processus réflexifs visant à entamer un travail qui compose avec des idéaux ambitieux et des réalités locales complexes, incertaines et changeantes. Ces approches se rejoignent par leur nature réflexive (les réflexions relatives au contexte, à l'apprentissage et à l'action sont intégrées à la pratique pédagogique) et émergente (c'est-à-dire que les sujets pertinents ou nécessaires dans le cadre de l'apprentissage, les méthodes d'apprentissage et l'application des nouvelles connaissances émergent du contexte et des interactions sociales).

Cette section essaie de concilier ces approches en envisageant des moyens de renforcer pédagogiquement les travaux menés en matière d'EDD pour, par et avec les jeunes, afin de leur permettre de promouvoir leurs propres objectifs, tout en les connectant à des communautés, des systèmes et des technologies pouvant consolider leurs connaissances et compétences fondamentales. Dans ce contexte, elle explore les opportunités de collaboration entre les jeunes et les adultes, en tant que coconstructeurs de mouvements d'EDD.

Entre éduquer les jeunes et leur permettre de remettre en question et de modeler les mouvements auxquels ils participent, il faut un équilibre qu'il n'est jamais simple de trouver, car il n'existe aucune recette toute faite. Toutefois, de nombreux groupes à travers le monde ont commencé à développer des approches novatrices et transgressives de l'EDD avec les jeunes. Pour toutes les approches de cette section, le défi est le même : composer avec des contextes d'incertitude, de vulnérabilité mutuelle et de relations de pouvoir instables. Elles peuvent être fluctuantes, difficiles à gérer, sujettes aux contestations internes par des groupes plus ou moins nombreux, et lentes à produire des résultats tangibles. Néanmoins, elles ont aussi des forces communes telles que le fait de permettre des relations de pouvoir plus équitables et mieux réparties, des actions transformatrices plus efficaces et

une participation plus authentique parmi et entre les différents groupes des mouvements relatifs à l'EDD. Elles s'attachent à la fois à créer des mécanismes de soutien visant à renforcer la capacité des jeunes à s'engager dans des actions d'EDD durables et à grande échelle et à travailler aux côtés des jeunes via des systèmes participatifs. Les exemples suivants sont fournis à titre illustratif plutôt qu'exhaustif.

L'apprentissage intergénérationnel : cette approche vise à réunir des personnes d'âges différents autour d'activités clairement ciblées et mutuellement bénéfiques. L'objectif est de créer volontairement des interactions et d'offrir des occasions d'interroger et éventuellement de remodeler les discours dominants, les configurations culturelles et les façons d'être. Ce type d'activités se caractérise par le rôle de leadership accordé aux jeunes comme aux adultes qui sont ainsi considérés comme des pairs et des collaborateurs, tant au niveau de l'apprentissage et de l'organisation que des projets. Ces activités essaient de développer de vraies stratégies de co-gouvernance capables d'imprégner tous les aspects d'un mouvement. Hollingshead et al. défendent le rôle essentiel du leadership transformateur dans les programmes intergénérationnels. Ils notent que « l'apprentissage intergénérationnel et le leadership transformateur se recoupent lorsque différentes générations partagent des connaissances et des ressources afin de s'entraider pour atteindre les perspectives et les moyens nécessaires à la mise en œuvre la durabilité » (2014 : 29).

Les dialogues contradictoires et les dialogues orientés vers le changement : en s'appuyant sur l'apprentissage intergénérationnel, cette approche permet aux groupes réunissant des opinions multiples, et parfois opposées, d'engager le dialogue sur une problématique commune. Un tel engagement donne une chance d'approfondir la compréhension d'une question commune à travers un processus d'échange de points de vue, d'expériences, d'impacts et de réalités au sein d'un mouvement. Toutes les parties impliquées dans le dialogue sont au moins prêtes à partager leurs opinions ou à parvenir à une compréhension commune d'un problème, même si le consensus n'est pas l'objectif du dialogue. Cette forme d'engagement fournit plutôt une plateforme pour que les groupes puissent parvenir à comprendre les positions des autres et à trouver des façons de coopérer pour un objectif commun malgré les différences de points de vue, de priorités ou de niveau d'implication. L'initiative Mekong Peace Journey en Asie du Sud-Est est un bon exemple de cette approche. Elle permet à des participants de plusieurs pays d'entamer des dialogues historiques et culturels en vue de comprendre les expériences vécues par les autres, puis de débuter un travail de réconciliation pacifique.

Encourager la culture « maker » et la culture de la réinvention : cette approche engage les jeunes dans une réinvention de leur réalité et une construction d'idées, d'instruments et de processus sociaux nécessaires pour donner vie à leurs visions réinventées du monde. Alors que la « culture maker » est généralement associée à la technologie, dans le champ de l'EDD, elle englobe aussi la reconsideration des objectifs, la reconception et les cultures de la conception innovante. Elle offre aussi aux jeunes de nombreuses opportunités et plateformes pour collaborer, et stimule ainsi leurs capacités d'imagination à travers l'art et la culture.

L'apprentissage participatif : les approches participatives et coproduites de construction des connaissances et d'apprentissage impliquent le développement de rencontres d'apprentissage social réflexives qui répondent aux contextes complexes et incertains et aux risques mondiaux. Tous les participants sont perçus comme porteurs de connaissances précieuses quoique différentes (par exemple, l'expertise de la recherche, la compréhension des conditions locales, les connaissances culturelles, etc.). Les collaborateurs travaillent ensemble en vue de développer une compréhension commune du défi à relever, débattent des solutions possibles, puis agissent dans différentes configurations pour faire face au risque.

La cartographie sociale participative (CSP) : ces processus reconnaissent que les membres d'une même communauté ont des connaissances et une compréhension différentes du territoire où ils vivent. L'âge, la position sociale, le métier et le genre donnent lieu à une multitude de relations avec les espaces collectifs, qu'ils soient urbains ou ruraux, ou bien sociaux, économiques ou politiques. Braidotti note que « les lieux fournissent les bases de la responsabilité politique et éthique, tandis que les souvenirs, les cartographies des lieux, les (dés-) identifications politiques et les reconfigurations stratégiques sont les instruments de l'éveil des consciences » (2011 : 272). Les activités de cartographie sociale participative sont l'occasion pour différents groupes, au sein d'une communauté, de travailler ensemble sur une compréhension commune de l'espace collectif, sur les difficultés et les risques inhérents à ce type d'espace, et sur la possibilité de répondre à ces défis collectifs grâce à cette compréhension commune.

L'apprentissage orienté vers le changement : les activités d'apprentissage qui relèvent de cette approche s'accompagnent d'une importante composante réflexive. Tandis que certaines activités s'attachent au renforcement des connaissances, cette approche vise surtout à soutenir la mise en pratique de changements critiques et réflexifs. Pour évaluer ce type d'apprentissage, la question à poser n'est pas « Qu'avez-vous appris ? », mais plutôt « Comment

avez-vous utilisé vos nouvelles connaissances pour façonnez et transformer vos pratiques ? » Dans le cadre de l'apprentissage orienté vers le changement, il est important d'examiner les problèmes techniques et pratiques susceptibles de susciter des questions éthiques concernant les opinions et points de vue de la jeunesse.

Le soutien et le renforcement des compétences transgressives : les compétences transgressives correspondent à la capacité de déstabiliser et remettre en cause des opinions, des structures de pouvoir et des dynamiques normalisées, ainsi que les discours des autorités. Cette approche se démarque des mouvements militants et protestataires décrits précédemment en ce qu'elle implique une action collective profondément réflexive basée sur la reconnaissance et la validation de multiples formes de connaissances et d'expertises. Elle remet en cause, déconstruit et reconstruit des notions acceptées de ce qui est considéré comme normal ou fiable, établi ou factuel, sur la base de systèmes de connaissances et de façons d'être socialement distribués.

Les études de cas suivantes montrent de quelle manière ces pédagogies réflexives pourraient être adoptées dans un contexte.

Jeunes leaders de l'EDD pour le Programme d'action global en vue de l'EDD

Le 7 novembre 2014, la Conférence des jeunes de l'UNESCO sur l'EDD a rassemblé 52 jeunes leaders de l'EDD. Plus de 5 000 candidatures ont été reçues de 180 pays. Les participants venaient des quatre coins du monde : Brésil, Fidji, Inde, Jamaïque, Madagascar, Moldavie, Maroc, Oman, Sierra Leone, États-Unis d'Amérique. La Conférence, organisée à Okayama (Japon), fut l'occasion pour les participants d'échanger des idées et des expériences avec leurs pairs. Ils ont pu débattre d'approches innovantes de l'EDD et chercher des solutions pour encourager la contribution et l'implication de la jeunesse dans le mouvement mondial de l'EDD. Les participants, désormais appelés « Jeunes d'Okayama » ont remis 47 engagements dans les cinq domaines d'action du Programme d'action global. Le groupe des Jeunes d'Okayama a rejoint le réseau de partenaires du Programme d'action global afin de mobiliser et d'autonomiser les jeunes, notamment en jouant le rôle de mentors lors des ateliers de formation des jeunes leaders de l'EDD organisés dans le monde entier.

Actions en faveur de la durabilité à travers l'apprentissage participatif

En 2013 en Inde, The Energy and Resources Institute (Institut de l'énergie et des ressources, TERI) a lancé le programme LEADearthSHIP sur le leadership et la durabilité en vue de préparer les jeunes à des rôles qui exigent des capacités d'introspection, de conceptualisation et d'action au sein de leurs institutions, communautés et villes. La bourse d'études LEADearth comprend une formation intensive visant à transmettre des compétences du XXI^e siècle et à renforcer les compétences et les connaissances des jeunes en matière de leadership et de développement durable.

Environ 100 étudiants de premier cycle universitaire et de cycle supérieur ont exploité leurs compétences et leur expertise afin d'imaginer et mettre en œuvre des campagnes en faveur de la durabilité qui ont eu un impact direct sur les communautés vulnérables. À travers ces projets, les bénéficiaires de la bourse LEADearth ont non seulement développé leurs propres indicateurs, mais ont aussi réussi à apporter des réponses précieuses pour ceux qui existaient déjà. L'un de ces projets, Flashback, visait à réconcilier les jeunes et les anciennes générations en renouant des liens autour de valeurs traditionnelles relatives à l'environnement. Un autre projet, Directing Discourse, a été conçu afin d'élargir le kaléidoscope du patrimoine et de l'environnement. Quant aux Project Enviroz, Suvidha, Sanigene et Youth for Splash, ils ont fait partie de ces projets visant à entrer en contact avec des enfants, des jeunes et des communautés vulnérables, comme des femmes issues de zones économiquement défavorisées, des enfants des orphelinats et des bidonvilles ou des personnes âgées en maison de retraite, avec l'objectif d'avoir un impact significatif en peu de temps. Enfin, les efforts concertés de projets tels que Solar Chirag et Green Impact ont non seulement permis de développer des solutions durables, mais aussi de stimuler des réponses environnementales positives chez les jeunes. Pour en savoir plus, consultez le site du programme (en anglais) : www.teriin.org/LEADearthSHIP

Le leadership transformateur comme moteur du changement

Au Guatemala et au Salvador, les jeunes sont confrontés à un ensemble de difficultés sociales, écologiques et économiques complexes, dont une grande pauvreté, une vision traditionaliste des rôles genrés, des zones de violence extrême et les menaces croissantes et complexes pesant sur les moyens de subsistance utilisant les ressources naturelles. Le programme SERES intervient dans ces pays en vue d'influer sur cet ensemble de risques en faisant la promotion du leadership transformateur auprès des jeunes. SERES fournit l'exemple d'un collectif d'organisations en plein essor œuvrant à stimuler

de jeunes leaders transformateurs dans des contextes et des communautés variés.

Ce programme promeut une théorie du changement dans un contexte d'incertitude. Il s'appuie sur un écosystème d'apprentissage transformateur et reconnaît que le changement social se produit à l'intersection des populations, des processus et des lieux. Le programme SERES implique des jeunes, moteurs de changement, issus de différents contextes en vue de cultiver un plus haut niveau d'auto-identification, de renforcer les compétences fondamentales pour le leadership en matière de durabilité, de mettre et remettre en contact les jeunes leaders par le biais de réseaux dynamiques dans différents domaines inter et intra-communautaires, et de tisser et renforcer les liens entre des groupes différents. Leurs aspirations et leurs idéaux se traduisent à travers un système de leadership transformateur, d'engagement dialogique et d'apprentissage orienté vers le changement. Le programme a conduit de jeunes leaders à entreprendre des engagements sociaux réflexifs, dont des activités transgressives (par ex. en remettant en cause les rôles genrés traditionnels) et des efforts en vue d'établir de nouvelles façons d'être ancrées dans les contextes où ils se trouvent (par exemple, aborder la question de la migration des jeunes). Pour en savoir plus, consultez le site du programme (en anglais) : www.projectseres.org.

La cartographie sociale participative comme processus de reconnexion au service du bien-être biologique et culturel

MELCA Ethiopia est une organisation fondée par des chercheurs dans le domaine de l'environnement, des avocats, des militants et d'autres professionnels ayant un intérêt commun pour la question de la diversité et de la durabilité biologiques et culturelles en Éthiopie. Elle implique des jeunes dans différentes initiatives, dont des programmes éducatifs et de formation professionnelle, des dialogues intergénérationnels et des activités de cartographie sociale participative. Les activités de dialogue intergénérationnel et de cartographie sociale participative illustrent de quelle manière une communication et une vision commune de l'espace collectif peuvent se construire entre les générations.

Un travail de cartographie sociale participative dans une communauté de Telecho (Éthiopie) a, par exemple, été conçu pour faire face à une grave dégradation environnementale et à ses impacts croissants sur les moyens de subsistance de la communauté. Le projet a été particulièrement efficace pour créer de nouvelles manières de dialoguer sur le passé et le présent afin d'envisager l'avenir. Tandis que le passé et le présent sont souvent réservés

aux anciens et aux adultes, l'avenir est un espace revendiqué par les jeunes. Le processus de cartographie a permis à cette communauté de construire une compréhension commune de son espace, mais aussi une connaissance approfondie des différents groupes qui l'occupent. Tandis que la structuration de l'espace est restée marquée par les rôles et la dynamique des pouvoirs traditionnels, le travail de cartographie a impliqué les différentes générations dans des tâches nouvelles et inhabituelles. Ces tâches ont permis de valoriser les jeunes et de leur attribuer des rôles nouveaux, puisqu'ils ont été chargés de réaliser un film documentaire sur le projet et de créer une maquette en 3D du territoire communautaire. Comme de véritables documentaristes, ils ont entamé le dialogue avec les anciens qui ont partagé leurs connaissances historiques tandis qu'ils commençaient à travailler sur la maquette créée par les jeunes. Ce processus d'observation et d'interaction avec les anciens de la communauté, sources de connaissances et d'expérience, a permis de reconnecter les jeunes à leur contexte communautaire et à un système biculturel commun.

Le travail de cartographie a exigé des animateurs et des participants issus de la communauté et souhaitant s'impliquer volontairement dans des processus aux résultats incertains. Les participants ont également accepté d'être mutuellement et publiquement vulnérables aux enseignements qui émergeraient du processus. Pour en savoir plus, consultez (en anglais) <http://melcaethiopia.org> et Ali (2014).

Programmes du MGIEP de l'UNESCO pour la jeunesse

L'institut Mahatma Gandhi d'éducation pour la paix et le développement durable de l'UNESCO (MGIEP) est basé en Inde et promeut une théorie du changement à travers l'éducation transformatrice. Il allie un ensemble d'activités conçues pour, par et avec les jeunes qui mettent l'accent sur le leadership transformateur, ainsi que sur les actions et l'apprentissage orientés vers le changement. L'institut a lancé des programmes pour les jeunes comme Talking across Generations on Education (TAGe) qui « offre aux jeunes et aux experts un espace où se réunir et débattre de l'éducation, de la citoyenneté mondiale, et plus particulièrement de l'extrémisme violent » (The Blue Dot, 2016) ; le C3 Global Leadership Programme qui incite les jeunes à participer à un apprentissage transformateur orienté vers le changement et à des actions systémiques ; le suivi par les jeunes de la Cible 4.7 des ODD ; ou encore Youth 24x7 qui implique les jeunes dans le suivi et la préparation de rapports et les incite à partager leurs points de vue sur la citoyenneté mondiale et les ODD. Les jeunes sont impliqués à plusieurs niveaux et dans différents types d'activités allant de la formation à la coconception et à la coanimation

d'engagements stratégiques intégrés à des structures de gouvernance plus larges. Le Guide de la jeunesse sur la prévention de l'extrémisme violent par l'éducation en est un bon exemple. Il s'intéresse à la nécessité d'accorder un rôle plus important à la jeunesse, au-delà de la simple représentation, et recommande que le processus de recherche et d'identification des enjeux et des opportunités liés au développement de mesures de prévention de l'extrémisme violent soit mené par les jeunes. Il analyse également de manière approfondie le rôle de l'éducation dans ce processus. Pour plus d'informations, consultez le site du MGIEP (en anglais) : <http://mgiep.unesco.org/the-youth-program>.

One Mind Youth déclenche un mouvement mondial à Standing Rock

Le mouvement de jeunes One Mind Youth est né d'un contexte d'injustice socio-écologique de longue date, lié au déplacement des communautés autochtones d'Amérique du Nord et à son impact sur la vie des jeunes de ces communautés. De la recherche de lieux sûrs pour des jeunes confrontés à un environnement complexe porteur de grands risques – liés aux contextes familiaux et professionnels, aux addictions et à la vague de suicides touchant les jeunes – est né un mouvement qui a entraîné un rassemblement des nations sioux. Cherchant désespérément à créer un nouveau modèle capable d'offrir une sécurité émotionnelle et sociale aux jeunes de leurs communautés, un petit groupe s'est réuni afin de construire des espaces sûrs pour la jeunesse.

Le mouvement One Mind Youth a tout d'abord organisé des activités (tournois de basket-ball, sorties, etc.), avant de se lancer dans une collecte de fonds en vue de créer un lieu d'accueil sûr pour les jeunes. Le mouvement s'est ensuite engagé dans la lutte contre le projet d'oléoduc Keystone XL (qui s'est ensuite déplacé sur celui du Dakota Access Pipeline) qui menaçait les ressources et la qualité de l'eau sur de vastes territoires sioux. Les jeunes ont fait appel à de nombreuses stratégies pour impliquer les anciens de leurs communautés, tout d'abord sans grand succès. Leur « camp de prière » et leurs séries de « courses symboliques » ont permis de sensibiliser d'autres jeunes, souvent issus eux aussi de contextes difficiles, et de les accueillir au camp. L'esprit du mouvement de Standing Rock était né. Il a ensuite fédéré rapidement au-delà des âges, des groupes ethniques et des opinions pour devenir un mouvement international réunissant des communautés autochtones et soucieuses de l'environnement. La solidarité et les activités au sein du camp ont stimulé et ravivé des systèmes de croyances traditionnels et des pratiques spirituelles dans les différentes générations, et ont apporté aux jeunes les bases culturelles nécessaires pour mettre en place de nouvelles

formes de leadership au sein des nations sioux. Ce mouvement émergent illustre de quelle manière un groupe de jeunes a été capable de lancer des activités autour de dialogues intergénérationnels et contradictoires. Pour en savoir plus, consultez le site du mouvement (en anglais) : <http://standwithstandingrock.net/23-tribes-take-action-solidarity-standing-rock>.

Conclusion

Ce chapitre fournit des conseils pour favoriser l'EDD par, pour et avec les jeunes. L'analyse des liens existants entre les multiples objectifs et intentions, et les tensions émergeant de ces méthodes de travail permet d'envisager des pédagogies et des interactions plus engagées et réflexives pour encadrer les mouvements d'EDD impliquant la jeunesse.

Le chapitre met aussi en lumière la place interconnectée de la jeunesse en décrivant ses relations avec les adultes et avec les structures sociales plus larges dans lesquelles les jeunes évoluent. Les jeunes ne peuvent pas être dissociés des rôles et des positions sociales complexes qu'ils occupent au sein de leurs communautés. Ils ne forment pas non plus un groupe uniforme partageant un seul ensemble de caractéristiques, de difficultés et de priorités communes.

L'analyse des intentions et des tensions révèle d'importantes questions concernant les relations de pouvoir au sein des mouvements d'EDD en lien avec la jeunesse, et le lien entre les aspirations et la mise en pratique, ainsi qu'entre les structures sociales et les individus.

Les six études de cas donnent un aperçu des différentes manières dont les pédagogies réflexives peuvent être employées pour travailler au cœur des aspirations et des idéaux, ainsi que des contextes instables et difficiles dans lesquels les jeunes évoluent. Au fil des exemples, ces processus émergents semblent fournir des modèles plus authentiques pour collaborer avec la jeunesse, en plus de permettre des interventions au niveau local plus pertinentes, durables et mieux adaptées au contexte. Ces cas permettent aussi de souligner les relations complexes qui existent entre le contexte local, la position sociale et les objectifs sous-jacents à tout mouvement d'EDD impliquant la jeunesse.

Finalement, ces études approfondies mènent à la conclusion que les mouvements d'EDD impliquant la jeunesse doivent refléter la complexité des

relations, des idées, des aspirations et des contextes souvent difficiles auxquels ils sont confrontés. Elles attirent l'attention sur le fait que des interactions pédagogiques simplistes, idéalisées ou individuelles ne suffisent pas pour donner les moyens aux jeunes de réagir de manière significative et appropriée à la complexité de leur contexte. Ainsi, ce chapitre met en évidence la nécessité d'adopter des pédagogies suffisamment réflexives et génératrices pour fournir aux jeunes, et à ceux qui les aident, les compétences nécessaires pour répondre activement et de manière innovante aux défis complexes de leurs contextes ainsi qu'aux problématiques mondiales.

La jeunesse a une vision et une expérience unique du monde et sa contribution au programme de développement durable est déjà tangible. Elle a des analyses précieuses à partager provenant de ses propres mouvements ou de sa collaboration dans la cadre d'activités d'EDD plus larges. Dans quelle mesure ces contributions pourront-elles être utilisées et étendues ? Cela dépendra de la façon dont les adultes et les jeunes choisiront de travailler ensemble.

Chapitre 8

Accélérer les solutions durables au niveau local

Victor Tichaona Pesanayi et Chisala Lupele

Introduction

L'UNESCO et les gouvernements reconnaissent l'importance des communautés locales comme moteurs essentiels de la durabilité, qu'il s'agisse d'un environnement urbain, rural ou autochtone. Leurs efforts et leurs rôles sont fondamentaux pour la réussite des initiatives locales en matière de durabilité.

Les solutions durables ont été définies comme des solutions qui répondent aux problèmes de développement des sociétés de manière économiquement viable et culturellement acceptable, tout en préservant ou en améliorant les systèmes écologiques vitaux (l'air, l'eau douce, les océans, les forêts et les sols) au lieu de les menacer ou les détruire (PNUD/PNUD, 2013 ; Wolfenson, 2013). Les solutions durables produites au niveau local sont plus susceptibles de refléter des valeurs, des aspirations et des aptitudes particulières, tandis que les initiatives nationales ou internationales ont tendance à être plus génériques. L'augmentation de la souffrance humaine dans le monde, malgré les efforts déployés et les ambitions des objectifs de développement mondiaux, témoigne d'un développement et d'une répartition inéquitables des bénéfices issus des solutions durables au niveau local (Organisation des Nations Unies, 2015).

De nombreuses solutions durables pourraient être accélérées. Toutefois, une telle entreprise nécessite l'implication des populations, la reconnaissance

des gouvernements (locaux), le soutien des entreprises, un programme de justice sociale et un apprentissage collectif sur le potentiel de transformation de la société (Freire, 1974 ; Heinz-Peter, 2000). Le rapport entre les différents échelons hiérarchiques – locaux, nationaux et autres – est constamment mouvant en raison de l'évolution des relations de pouvoir, des flux de ressources, des tensions existantes aux niveaux des politiques et des pratiques, des différents degrés de connaissances et de compréhension, etc. Compte tenu de la croissance de la population urbaine, qui compte aujourd'hui pour plus de la moitié de la population mondiale et devrait absorber la plus grande partie de la croissance démographique à venir, les centres urbains deviendront les clés de voûte de la réponse aux défis de la durabilité. Dans le même esprit, les communautés rurales ont produit de nombreuses solutions remarquables en la matière, souvent par la mobilisation d'entreprises (par ex. l'emploi de graines adaptées localement au changement climatique plutôt que de variétés génétiquement modifiées), bien que nombre d'entre elles soient marginalisées. L'impact toujours plus fort de l'humanité sur le changement climatique anthropique, la pauvreté persistante et la mondialisation met en avant l'importance croissante des solutions durables locales pour améliorer la résilience et le niveau de vie des communautés.

Ce chapitre présente des exemples de solutions durables réussies, au niveau local dans différentes régions, afin de démontrer le rôle et la pertinence de l'EDD. L'accélération des solutions durables au niveau local est le cinquième Domaine d'action prioritaire du Programme d'action global pour l'EDD, ce qui en fait un domaine stratégique pour atteindre les objectifs généraux du programme.

Les défis de la durabilité au niveau local sont complexes, car ils sont générés par un ensemble de préoccupations et de problèmes interconnectés. Ils sont liés au contexte en raison de la nature localisée des problématiques, et ils sont contestés en raison, entre autres, de l'accès inégal aux ressources et des relations de pouvoir en jeu. Néanmoins, des solutions durables ont été produites à différents niveaux, en divers endroits et sous des délais variés. En 2005, Tilly Smith, une fillette de 10 ans en vacances en Thaïlande avec sa famille, a détecté l'arrivée d'un tsunami. En alertant ses proches, elle a permis de sauver près de 100 personnes présentes sur la plage. Elle s'était servie de connaissances acquises lors d'une leçon de géographie à l'école qui lui ont permis de reconnaître le risque de catastrophe et d'y réagir, tandis que d'autres personnes sur cette même plage n'ont pas réussi à le

faire³². La réussite de cette solution durable locale (mise en application par une touriste) à un problème par ailleurs mondial est un exemple de ce que Turner et Killian appellent une « norme émergente », dont la généralisation peut être accélérée par l'éducation à travers la « norme bureaucratique » des gouvernements, comme les politiques et les procédures (Schneider, 1995 ; Turner et Killian, 1993). L'accélération des solutions durables au niveau local nécessite des efforts concertés et un apprentissage collectif par des individus issus de différents contextes qui travaillent ensemble sur la plupart, si ce n'est tous, des domaines d'influence au niveau local.

La section suivante définit les concepts repris tout au long de ce chapitre, à savoir « l'accélération », « les solutions durables » et « le niveau local ». Le chapitre explore ensuite les implications pratiques de l'accélération des solutions durables en identifiant les tendances et les difficultés principales de l'EDD au niveau local. Il étudie également les changements qui sont intervenus entre le début de la Décennie pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) et aujourd'hui (début 2017). Il décrit ensuite les liens avec les objectifs de développement durable (ODD), en particulier avec les ODD 1, 2, 4 et 11-13, qui ont une portée directe et immédiate sur l'accélération des solutions durables au niveau local. La dernière section s'appuie sur des exemples concrets repérés à travers le monde pour étudier dans quelle mesure les efforts déployés pour accélérer les solutions durables au niveau local ont été efficaces et exposer les difficultés rencontrées. La conclusion synthétise les analyses des différentes sections et leur signification générale avant de proposer des pistes de réflexion.

Concepts

Cette section vise à démêler le sens des concepts faisant l'objet de ce chapitre, à savoir « l'accélération de la durabilité » au niveau local. Ce thème reprend le verdict d'un rapport sur les Objectifs du Millénaire pour le développement : « Le travail n'est pas terminé, il doit continuer lors de la nouvelle ère de développement » (Organisation des Nations Unies, 2015 : Niveau local 4iii). Agir pour la mise en œuvre de solutions durables est essentiel pour que les politiques et les pratiques aient un impact à long terme.

32 Voir : http://news.nationalgeographic.com/news/2005/01/0118_050118_tsunami_geography_lesson.html.

Théoriser l'accélération

L'« accélération » des solutions durables n'a pas fait l'objet d'une attention théorique très appuyée, son acceptation étant globalement prise pour acquise, tant au niveau local que mondial. Ce terme est employé dans différents contextes, que ce soit pour signifier la nécessité d'accélérer la réalisation des ODD au niveau international, d'accélérer la mise en œuvre de solutions durables ou de reproduire les initiatives réussies d'une échelle à l'autre au niveau local (Organisation des Nations Unies, 2013). Dans tous les cas, le terme « accélération » véhicule un sentiment d'urgence quant à la nécessité de redoubler d'efforts pour faire avancer le programme de durabilité.

La stratégie du PNUD en faveur d'une mise en œuvre efficace et cohérente du nouveau programme de développement durable, intitulée MAPS-Mainstreaming, Acceleration and Policy Support (Intégration, Accélération et Soutien politique), définit l'accélération comme la facilitation des avancées dans la mise en œuvre de solutions durables. Dans ce cas, cette définition implique « d'aider les gouvernements à accélérer l'avancement de la réalisation des ODD en *identifiant les obstacles majeurs à une accélération plus rapide des progrès* et en se focalisant sur les objectifs de développement correspondant le mieux au contexte de chaque pays » (Westman et al., 2017 : 17). Dans son récent rapport, le PNUE (2016) souligne la nécessité d'adopter une « stratégie agressive en vue de protéger les récoltes agricoles dans les zones menacées par la sécheresse » (Westman et al., 2017 : 60) et met l'accent sur l'importance d'accélérer de tels efforts. Tout au long du rapport, le terme « accélération » est employé pour indiquer que les efforts déployés en faveur de la durabilité ont été inappropriés et qu'ils doivent prendre de la vitesse. Les facteurs de risque évoluent désormais plus vite que les progrès réalisés dans la recherche de solutions en réponse aux défis liés à la santé, au financement, à l'investissement privé et au changement climatique.

Théoriser le concept de « niveau local »

Le niveau local est considéré par les gouvernements et la société civile comme le théâtre de la participation des populations à la gouvernance démocratique et à l'action en faveur du développement durable.

Le cinquième Domaine d'action prioritaire du Programme d'action global a le potentiel de faire naître des solutions durables parmi les élèves, les autorités municipales, les organisations de la société civile, le secteur privé et les médias (UNESCO, 2014a). Toutefois, il n'est pas aisément de convenir d'une définition du « niveau local », car comme l'illustre le Tableau 1, la littérature sur le sujet

renvoie à des concepts différents. En outre, les frontières des zones « urbaines » ne correspondent pas toujours à celles des villes.

Tableau 1 : Conceptualisation du développement et de l'action au niveau local

Niveau local	Exemples de développement et d'action
Organisations/ Institutions	Institutions éducatives (écoles, universités, collèges et leurs conseils d'administration, etc.), établissements de santé, entités commerciales, infrastructures sportives, ONG
Zones rurales	Règles traditionnelles et/ou politiques de planification rurale
Zones urbaines	Petites et grandes villes, Action 21 locale (chapitre 27)
Municipalités avec les parties prenantes locales	Action 21 locale, approches de développement économique local (DEL)
Régions géographiques organisées en réseau	Centres régionaux d'expertise

Le Tableau 1 répertorie cinq conceptions communes du niveau local, à savoir les organisations et les institutions, les zones rurales, les zones urbaines, les municipalités avec les parties prenantes locales et les régions géographiques organisées en réseau. Elles sont brièvement décrites ci-dessous et accompagnées d'informations complémentaires sur les exemples présentés dans le tableau. Ces définitions sont simples et relativement brèves, mais suffisent à contextualiser la mise en œuvre de solutions durables.

Les **organisations** communautaires, les organisations non gouvernementales (ONG), les entreprises et les institutions éducatives sont des acteurs essentiels de la mise en œuvre de solutions durables au niveau local (Krishna, 2003), tant dans les zones urbaines que rurales.

Une **zone rurale** est un espace géographique situé à l'extérieur des villes, généralement organisé en petits bourgs, peu densément peuplé et avec une activité socioéconomique majoritairement concentrée autour de l'agriculture,

bien qu'il puisse y avoir d'autres secteurs d'activité. Le nombre et la population de ces zones sont en baisse comparés aux zones urbaines, qui ont tendance à s'étendre et à empiéter sur les territoires ruraux, ce qui entraîne souvent des conflits autour de l'occupation des sols et de la durabilité (Mylott, 2009).

Une **zone urbaine** est facilement reconnaissable, mais moins aisée à définir (Département des communautés et du gouvernement local, 2012 ; Weeks, 2010). Weeks perçoit l'« urbanité » comme un concept plutôt complexe : « une fonction de (1) la taille de la population en elle-même, (2) l'espace (la surface du territoire), (3) le rapport population/surface (densité ou concentration), et (4) l'organisation économique et sociale [...] la division ville/campagne devenant de moins en moins évidente » (Weeks, 2010 : 34). Les évolutions technologiques, la croissance de la population mondiale et la proportion de la population urbaine par rapport à la population rurale transforment la société ainsi que les anciennes oppositions « urbain/rural » ou « non agricole/agricole ». Ces mutations complexifient également la question de la durabilité. Selon le Département des communautés et du gouvernement local du Royaume-Uni, ceux qui travaillent sur les questions urbaines « s'intéressent principalement aux conditions dans les villes. Ces lieux ayant été historiquement conçus comme les sites de l'implantation humaine et des infrastructures connexes construites par l'homme, les zones urbaines sont spontanément envisagées comme des espaces d'implantation « bâties » (2012 : 5).

Examinée superficiellement, la définition ci-dessus implique donc que, dans les zones urbaines, les solutions durables se cantonneraient aux limites de la zone bâtie. Il est toutefois évident que les impacts sociaux, économiques et environnementaux des zones bâties dépassent souvent ces frontières définies et touchent les rivières, l'espace aérien et l'arrière-pays, comme nous le verrons plus loin.

Les **villes** peuvent être perçues comme des zones urbaines ayant attiré des investissements économiques plus importants que les zones rurales. Ce sont par conséquent des lieux où vivent et travaillent de plus en plus de personnes. Elles sont également des pôles gouvernementaux, de transports et de commerce. Malgré ces caractéristiques communes, la définition exacte des limites géographiques d'une ville reste sujette à débat. Selon la brochure des Nations Unies consacrée aux villes du monde :

À ce jour, aucun critère international normalisé n'existe pour déterminer les limites d'une ville, et bien souvent, les limites d'une ville donnée sont définies de multiples façons. L'une de ces définitions, que l'on pourrait nommer la « ville proprement dite », décrit une ville par rapport à ses limites administratives. Sous le terme « agglomération urbaine », une seconde approche considère l'étendue des zones urbaines contigüës ou des zones bâties pour déterminer les limites de la ville. Enfin, le troisième concept de « zone métropolitaine » définit ces limites en fonction du degré d'interconnexion économique et sociale des zones environnantes, déterminé, par exemple, par les interconnexions commerciales ou les schémas de déplacement (Organisation des Nations Unies, 2016 : 1).

Une **municipalité** est une division administrative gérée par un gouvernement local élu doté d'un statut et de droits de gouvernance autonome déterminés. Elle fonctionne sous la forme d'une unité politique définie, comme un quartier, un secteur ou une ville. Si ce terme est dérivé du latin *municipium*, qui signifie « ville autonome », les municipalités d'aujourd'hui englobent des zones urbaines ou des zones urbaines et rurales. Certaines municipalités ont adopté l'approche de développement économique local (DEL) qui cherche à promouvoir l'économie d'un quartier ou d'un secteur municipal sous l'égide d'une agence professionnelle de DEL (Canzanelli et Agostinucci, 2011).

L'Action 21 locale, lancée lors du Sommet de Rio pour le développement durable en 1992, a entériné l'importance des initiatives locales et, en particulier, celles des municipalités. Elle a permis de souligner le fait que les parties prenantes clés créent efficacement une gouvernance en vue d'engager des processus collaboratifs de prise de décisions sur des problématiques liées aux moyens de subsistance des générations actuelles et futures.

Depuis 2005, les **Centres régionaux d'expertise** (CRE) sur l'EDD, un réseau mondial de centres locaux et régionaux dédiés à l'EDD, organisé par l'Université des Nations Unies, emploient une définition du niveau local qui se distingue des autres. Les CRE perçoivent le niveau local comme « un espace géographique plus large qui permet [de mener à bien] des actions particulières, comme la diffusion de bonnes pratiques à une plus grande échelle, et servant de base de connaissances » (Aipanjiguly, Mochizuki et Fadeeva, 2010).

Définir les solutions durables

Les solutions durables sont contextualisées au niveau local où elles répondent à des besoins particuliers de manière émergeante, ou à travers une politique descendante. En d'autres termes, les solutions génériques normalement employées par la mécanique gouvernementale peuvent se révéler efficaces si elles sont mises en œuvre de manière adaptée, mais peuvent aussi échouer si elles ne tiennent pas compte du contexte local.

En outre, l'adaptation aux conditions changeantes et à l'innovation est fondamentale pour la réussite de solutions durables au niveau local dans des domaines tels que le travail avec les méthodes éducatives, les technologies, les barrières structurelles et les connaissances mixtes. Les actions locales concertées au sein des quartiers et des villes se sont révélées efficaces pour la production de solutions durables, dans des domaines comme la prise en charge des personnes âgées, les énergies vertes, la création de logements abordables et la résilience dans des contextes de crise politique et économique (Chapisa, 2011).

Quelles solutions sont considérées comme durables et pour qui le sont-elles ?

La définition du développement durable est sujette à de vastes débats, les dirigeants du programme de développement durable insistant sur une définition stricte stipulant que les activités sociales et la croissance économique doivent toujours respecter les principes d'exploitation raisonnable des ressources et de préservation de l'environnement qui constituent les limites à ne pas franchir. Les solutions ne peuvent donc être considérées comme tout à fait durables que si elles respectent l'environnement (les systèmes vitaux naturels de la **planète** et toutes ses formes de vie), la société (la **justice sociale** et la **paix** pour le bien commun de **tous**, et pas seulement d'une minorité) et l'économie (la **prospérité** et les partenariats en quête de suffisance et non d'une maximisation des profits à tout prix) de manière holistique (OCDE, 2016). Les approches qui allient les caractéristiques susmentionnées fournissent un terreau fertile pour la production de solutions durables à travers un apprentissage collaboratif adapté au contexte.

Différents acteurs jouent un rôle dans l'innovation et la promotion de solutions durables à différents niveaux locaux. Il s'agit notamment des associations locales d'agriculteurs, des professionnels de santé locaux et des innovateurs dans le domaine de l'eau, sans oublier les organisations communautaires et les ONG qui assurent la promotion des énergies

alternatives, de la biodiversité, de l'agriculture durable, etc. dans les villages ruraux. Ce phénomène est illustré par plusieurs initiatives (dont certaines sont présentées dans la dernière section de ce chapitre) qui proposent des solutions pour réorienter les programmes d'enseignement non durables vers la durabilité, pour faire face à la pénurie d'eau grâce à la récupération des eaux de pluie dans les fermes, ainsi que pour répondre aux problématiques urbaines du changement climatique, de la qualité de l'eau et de la pollution.

L'EDD au service de l'accélération des changements au niveau local

Cette section évoque le rôle joué par l'EDD dans l'accélération des solutions durables au niveau local. Elle s'intéresse à la pertinence de l'EDD et à ce qu'elle implique, analyse les tendances et difficultés majeures qu'elle rencontre au niveau local et examine les progrès réalisés depuis le lancement de la Décennie pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014).

Le rôle l'EDD dans l'accélération des solutions durables au niveau local : implications et pertinence

Au niveau local, l'éducation en vue du développement durable implique différents types d'apprentissage, d'enseignement et de formation – formels, non formels et informels – (Lockhart, 2016) qui visent à accélérer la production et la mise en œuvre de solutions durables. Par conséquent, dans ce chapitre, le concept d'EDD désigne une éducation de qualité et un « apprentissage en tant que lien » avec et au sein des communautés et des sociétés (Lotz-Sisitka, 2013 ; UNESCO, 2016) intégrant l'accélération des solutions durables au niveau local. Les caractéristiques de l'EDD qui semblent avoir du poids au niveau local sont : l'adaptation au contexte local, la contribution au bien commun par le biais de la participation, le développement de compétences propices à la durabilité, la coopération intersectorielle (UNESCO, 2015) et la culture de l'espérance d'un avenir meilleur à travers des séries d'actions. Ces caractéristiques ont été utilisées pour analyser les exemples répertoriés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Cadre analytique de la durabilité des solutions

Caractéristique de l'EDD	Questions pour l'analyse
Adaptation au contexte local	De quelle manière la solution répond-elle aux problèmes réels, perçus et ressentis ?
Contribution au bien commun	Qui profite réellement de la solution et comment ? De quelle manière les écarts intergénérationnels, culturels et socioéconomiques sont-ils comblés ?
Compétences propices à la durabilité	Quelles sont les compétences essentielles pour assurer la durabilité ? Quelles compétences ont été développées ?
Coopération intersectorielle	Quels organes gouvernementaux et quels secteurs de développement ont collaboré ? Comment et pourquoi ? Comment la durabilité est-elle intégrée et est-elle holistique ?
Cultiver l'espoir d'un avenir meilleur	Quel espoir suscite la solution ? Cet espoir est-il réel et durable ?

L'EDD est ici pertinente, car elle concentre délibérément l'orientation du développement urbain et rural local, des programmes d'enseignement et des stratégies commerciales vers la durabilité, laquelle est envisagée comme une valeur essentielle et non comme un ajout ou une alternative.

L'EDD a le potentiel d'améliorer la qualité et la pertinence des expériences éducatives et l'implication des citoyens ordinaires (enfants et adultes), des responsables des municipalités urbaines et des conseils ruraux, ainsi que les responsables politiques élus au sein de leurs circonscriptions géopolitiques. Le Conseil international pour la science (ICSU) et le Conseil international des sciences sociales (ISSC) (2015) ont établi un lien entre l'éducation, la formation et l'apprentissage (ODD 4) et chacun des 17 ODD afin de souligner l'importance d'une éducation de qualité comme facteur de la durabilité. Prenons l'exemple de l'ODD 13 : « L'éducation est indispensable pour aider le plus grand nombre à comprendre l'impact du changement climatique. Elle favorise l'adaptation et l'atténuation, en particulier au niveau local » (ICSU et ISSC, 2015 : 29). Les deux conseils notent que les liens existant entre l'ODD 4 et les autres ODD « doivent être pris en compte dans la mise en œuvre et

le suivi afin d'obtenir un résultat positif » (*ibid* : 29). Ils ont également signalé, lors du développement des ODD, que le cadre des ODD « ne reflétait pas suffisamment ni ne tenait compte des groupes au sein de la société qui doivent atteindre les objectifs [...] Par exemple, il ne reflète pas les perspectives du secteur privé et les incitations pouvant l'encourager à participer à la réalisation des objectifs » (*ibid* : 8-9).

Principales tendances et difficultés de l'EDD au niveau local

Lorsque les Nations Unies lancèrent la feuille de route Action 21 pour le développement durable en 1992, le chapitre 28 était consacré aux « Initiatives des collectivités locales à l'appui d'Action 21 ». Un rapport UNESCO analysant les réalisations de la DEDD a mis en lumière au moins dix tendances encourageantes pour la progression de l'EDD (UNESCO, 2014 : 32-36). Au niveau local, le rapport révèle que les systèmes éducatifs répondent aux questions de durabilité en réorientant les politiques éducatives, les programmes d'enseignement et les stratégies dans la plupart des États membres ayant remis un rapport et que les engagements locaux à agir sont croissants. Concernant ce dernier point, le rapport établit :

Les enseignements tirés de la DEDD suggèrent qu'un engagement accru avec des organisations de développement durable axé spécifiquement sur la planification et l'action du développement durable au niveau local – ONG locales, réseaux de villes et de municipalités, réseaux de développement rural et autres groupes similaires – peut constituer un levier supplémentaire pour promouvoir l'EDD au niveau local (UNESCO, 2014 : 34).

L'introduction de l'EDD en 2005 a soulevé de nombreuses difficultés liées aux questions de durabilité au niveau local, y compris des réticences, une lenteur de l'assimilation et un manque de vision quant à l'intégration de l'EDD dans les programmes d'enseignement, les stratégies commerciales et les systèmes gouvernementaux locaux. Toutefois, le plus grand défi du développement durable au niveau local reste l'accroissement de la population urbaine, et ce dans le monde entier. De nombreuses villes, en particulier dans les pays en développement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, ont été créées il y a plusieurs décennies avec des capacités d'accueil limitées et n'ont jamais été adaptées pour pouvoir absorber la population grandissante qu'elles ont aujourd'hui. La demande en énergie, en eau, en nourriture et en surface ayant plus que doublé, les pressions exercées sur les

services sociaux, environnementaux, médicaux et sanitaires sont énormes (Bhatta, 2010). En outre, d'autres problèmes, comme les troubles civils, les guerres, les déplacements de populations et l'insécurité alimentaire, affectent les actions locales en faveur de la durabilité, tant dans les zones urbaines que rurales.

Dans les environnements ruraux, les questions liées à la durabilité se focalisent majoritairement sur l'agriculture (Wolfenson, 2013), tandis que pour les femmes, en particulier les exploitantes agricoles, l'accès aux terres, à l'eau, aux forêts et à l'énergie restent les principales difficultés (Lambrou et Piana, 2006). Dans les pays en développement, les problèmes de durabilité sont liés de manière croissante aux impacts du changement climatique et de la rareté de l'eau sur la production alimentaire, aux pressions exercées par l'industrie agroalimentaire et par l'accessibilité du marché ; tandis que dans le monde développé, les questions se concentrent généralement sur les émissions de carbone et la pollution chimique produites par l'agriculture industrielle (De Schutter, 2010). Pour répondre à la sécheresse et aux pénuries alimentaires qui se multiplient et s'aggravent, les gouvernements et les entreprises développent des politiques et des systèmes privilégiant une production alimentaire basée sur une agriculture industrielle à grande échelle et les biotechnologies, au détriment des solutions agroécologiques qui pourraient être développées au niveau des fermes familiales. Ces tendances démontrent la nécessité d'une éducation capable de produire des compétences propices à la durabilité afin que les apprenants soient préparés à gérer correctement les défis actuels et à venir.

Quels changements se sont produits depuis le lancement de la Décennie des Nations Unies pour l'EDD (2005-2014) ?

Les principaux changements évoqués au sein de cette section se situent au niveau local et ont trait à la mise en œuvre et aux évolutions de l'accélération de l'EDD. Ils sont liés aux exemples de la section suivante et à une vision plus large des solutions durables au niveau local.

Depuis le lancement de la Décennie, de nombreuses initiatives ont stimulé l'EDD au niveau local. Le programme des Centres régionaux d'expertise (CRE) de l'Université des Nations Unies (UNU) fait partie des initiatives les plus importantes. Parti de zéro en 2005, le programme réunissait 154 réseaux locaux participants en janvier 2017 (Université des Nations Unies, 2017). Au cours de la Décennie, le réseau mondial des CRE a mobilisé de nombreuses parties prenantes au niveau local, dont des universités, d'autres établissements d'enseignement, des autorités locales, des ONG et d'autres

acteurs qui étaient capables de mettre en œuvre une multitude de solutions durables marquantes. Ces solutions incluent les recherches et les résultats des projets consacrés à des domaines thématiques communs aux CRE, comme la biodiversité, le changement climatique, la production et la consommation durables, que le Centre de service des CRE s'est engagé à accélérer au sein du Réseau de partenaires 5 du Programme d'action global (UNESCO, 2016).

Dans son rapport final sur la Décennie, l'UNESCO note que « l'EDD est enracinée dans l'expérience et les actions locales. Les expériences menées pendant la DEDD révèlent la diversité des moyens de mise en œuvre de l'EDD pour intégrer les caractéristiques uniques liées au contexte local » (UNESCO, 2014 : 34).

Le Programme d'action global pour l'EDD, moyen d'assurer le suivi de la Décennie des Nations Unies pour l'EDD, reconnaît l'action au niveau local comme l'un de ses cinq Domaines d'action prioritaires. Au niveau local, l'EDD se focalise sur : la modification des programmes et des pédagogies d'enseignement en vue de répondre aux problèmes contextuels de durabilité, et cela en les rendant plus participatifs et centrés sur l'action et l'apprenant ; l'adéquation et la pertinence des formations destinées aux parties prenantes et aux décideurs locaux afin qu'ils deviennent des agents du changement ; et la sensibilisation du public aux questions du développement durable.

Les interventions au niveau local ont entraîné le développement de nombreuses autres solutions durables lancées par les autorités municipales, mais aussi par des communautés et des individus conscients du problème. Ces initiatives se sont attachées, entre autres, à sensibiliser et à éduquer à la gestion des risques de catastrophe (par ex. suite au grand séisme de 2011 au Japon), à accélérer les innovations des exploitants agricoles en faveur de la gestion durable de l'eau (FAO, 2014) ou à réduire la pollution dans les villes (UNESCO, 2014 : 34).

Exemples

Cette section fournit des exemples concrets recueillis dans différentes régions du monde afin d'illustrer l'intensification des solutions durables au niveau local.

L'encadré 1 présente un exemple au Royaume du Maroc.

Encadré 1 : Projet d'inventaire des plantes d'une éco-école primaire au Maroc

Contexte

Parce qu'elle emploie plus de la moitié de la population active, l'agriculture est le pilier de l'économie marocaine. La dégradation des sols et la sécheresse font partie des problèmes majeurs, et les efforts visant à promouvoir la durabilité se heurtent à la dichotomie d'un modèle agricole caractérisé par une concurrence entre un important secteur industriel dominant les terres les plus fertiles (réservées au marché de l'exportation) et un ensemble de petites exploitations agricoles mixtes traditionnelles (qui nourrissent les familles et alimentent les marchés locaux). En juin 2001, Sa Majesté le Roi Mohammed VI a créé la Fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement qui a pour mission principale de sensibiliser et de promouvoir l'EDD. Cette tâche a été confiée à la Présidence qui est assurée par SAR la Princesse Lalla Hasnaa. Dans cette mission, la Fondation s'adresse à tous, depuis les écoliers jusqu'aux décideurs politiques et économiques, en passant par le grand public. Le mandat de la Fondation reflète le droit à un environnement sain, tel qu'il est consacré par la constitution du Royaume du Maroc, et s'inscrit dans les engagements internationaux pris par le pays lors des sommets de Rio en 1992 et de Johannesburg en 2002.

Mise en œuvre et accélération d'une solution durable

La Fondation a compris l'importance de donner les moyens aux éducateurs, avec les connaissances et les outils nécessaires, d'intéresser les jeunes, de les préparer à s'impliquer dans le développement durable et à se sentir responsables de la préservation de l'environnement dans lequel ils vivent. À travers le programme des Éco-écoles, la Fondation a travaillé avec les élèves âgés de 10 à 12 ans et les enseignants d'une école primaire du Nord du Maroc sur un exercice « théorique et pratique » (UNESCO, 2016b) en vue d'établir « un inventaire des plantes aromatiques et médicinales » (*ibid*). Cette activité enseigne aux écoliers l'importance des plantes locales pour l'agriculture, la cuisine et la santé. Elle fonctionne comme une solution durable au niveau de l'école locale.

L'objectif du programme des Éco-écoles est d'accélérer la mise en place de solutions durables dans les écoles. Il est dirigé par la Fondation pour l'éducation à l'environnement (FEE) et a été lancé en 2006 au Maroc par la Fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement, en partenariat avec le ministère de l'Éducation et de la Formation professionnelle. En mars 2017, le programme impliquait 1 633 écoles primaires, 600 000 élèves et 20 000 enseignants. En 2016, sur l'ensemble de ces écoles, 216 ont obtenu le label Pavillon Vert qui récompense leur réussite en matière de promotion des politiques de gestion environnementale. Cette reconnaissance nourrit l'espoir des jeunes en un avenir plus durable puisqu'ils apprennent à exploiter de nouvelles compétences utiles à la résolution des problèmes.

Progrès nécessaires et défis

Les politiques et programmes gouvernementaux sont encore marqués par des incertitudes au sujet des tensions qui existent entre la libéralisation des modèles de développement économique et les approches de développement durable qui encouragent la durabilité au niveau local. Malgré la nature déroutante de cette contradiction, elle offre aussi une opportunité d'accorder plus de place à l'accélération des solutions durables au niveau local. Des recherches complémentaires sont requises afin de documenter les bénéfices socioéconomiques des solutions durables, et peut-être également sur ces trajectoires de développement qui ne sont pas toujours conçues dans une optique de durabilité. Les solutions durables développées au niveau des écoles doivent donc être accélérées dans l'ensemble du système éducatif et associées à des initiatives communautaires.

Pour en savoir plus sur le travail des éco-écoles au niveau local, consultez : Fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement (2017), Perry (2015) et UNESCO (2016b) ou <http://www.fm6e.org/fr/nouveautes-des-programmes/2017/17/1009-20-mars-2017-alstom-appuie-sept-eco>

L'exemple suivant vient de la région Amérique latine et Caraïbes et concerne une mégalopole d'un pays en développement. Les grandes villes ont besoin de solutions durables, surtout si l'on tient compte de l'accroissement de la population urbaine par rapport à la population rurale ces huit dernières années (depuis mi-2009). L'encadré 2 décrit l'engagement de Mexico en faveur du Programme d'action global et les solutions durables développées pour répondre à certains problèmes de la ville.

Encadré 2 : L'engagement de Mexico en faveur du Programme d'action global et sa concrétisation

Contexte

Mexico est la capitale de la République fédérale du Mexique et sa population avoisine les 8,9 millions d'habitants. Le développement de stratégies visant à renforcer l'éducation en matière d'environnement fait partie des politiques les plus importantes du ministère de l'Environnement de la ville de Mexico (SEDEMA). Son principal objectif est que les citoyens assimilent les valeurs de la durabilité de manière à les mettre en pratique. Le SEDEMA aspire à créer une société informée dans laquelle le gouvernement, la société civile et le secteur privé coopèrent afin de résoudre les principaux risques environnementaux qui menacent la ville. Le SEDEMA déploie des activités et des stratégies d'EDD au niveau local et encourage la participation du gouvernement, de la société civile et du secteur privé.

Mise en œuvre et accélération d'une solution durable

Le SEDEMA coordonne trois centres d'éducation à l'environnement à Mexico. Ils se trouvent dans le sud de la ville, à Ecoguardas, Yautlica et Acuexcoatl, dans des zones classées comme terres protégées. Ces centres « encouragent la participation des écoles, des enseignants et des institutions privées aux activités du SEDEMA à travers des cours, des ateliers, des visites, des campagnes et des camps. Les visiteurs des centres sont formés et assistent à des cours sur la mobilité, la conservation des zones naturelles, la biodiversité, le changement climatique, l'utilisation raisonnée de l'eau, la gestion des déchets, les énergies alternatives et les habitudes écoresponsables qui font la différence » (UNESCO, 2016b). Les centres ont également installé des systèmes d'éclairage public photovoltaïques afin de réduire la consommation d'électricité et de préserver les ressources énergétiques. En 2015, les solutions énergétiques durables ont permis une réduction équivalente à 7 tonnes de CO₂ (Ville de Mexico, 2016). L'éducation en matière d'environnement a également eu un impact positif sur les solutions de gestion de l'eau. Finalement, toutes ces initiatives ont permis de transformer Mexico en un épicentre de la durabilité. L'une des clés du succès de ces solutions durables réside dans le profond engagement des responsables à répondre aux problèmes économiques et environnementaux pour le bien de la société, à faire avancer l'éducation en matière d'environnement et de durabilité et à mettre en œuvre des politiques progressistes.

Progrès nécessaires et défis

Malgré le succès de ses activités, le SEDEMA a identifié différents défis. Pour le moment, les programmes d'éducation en matière d'environnement se concentrent sur trois quartiers d'une ville en pleine expansion, alors même que les campements illégaux sont volontairement laissés de côté par les services gouvernementaux afin de décourager toute croissance urbaine non planifiée. En outre, l'accélération des solutions durables à travers l'éducation en matière d'environnement et des campagnes de sensibilisation nécessite davantage de financements qui sont actuellement limités par le budget de la ville. Enfin, tout en proposant aux habitants un approvisionnement en eau potable à un prix raisonnable, il est nécessaire de redoubler d'efforts pour promouvoir son utilisation raisonnée. Pour le moment, en raison du prix relativement faible de l'eau, la surconsommation par habitant pose un vrai problème.

Pour plus d'informations, consultez le document suivant (en anglais) : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002452/245211E.pdf>

L'exemple suivant vient du King's College London, au Royaume-Uni, et illustre l'interdisciplinarité (Encadré 3).

Encadré 3 : Le King's College London encourage l'EDD à travers l'interdisciplinarité au niveau local**Contexte**

Au Royaume-Uni, le King's College London propose de nombreux cursus aux étudiants et promeut l'éducation en matière de durabilité à travers l'interdisciplinarité. L'établissement universitaire encourage la recherche en matière d'environnement et de durabilité, ainsi que la production de solutions durables en vue de leur mise en œuvre au niveau local.

Mise en œuvre et accélération d'une solution durable

Le King's College London a entrepris d'intégrer l'EDD dans de nombreux cursus et d'encourager l'engagement participatif dans différents départements. L'objectif est de garantir que les étudiants acquièrent des connaissances holistiques et multidisciplinaires en matière de durabilité. La mise en œuvre de ce programme intégré a permis l'émergence de quatre idées principales en vue de faire avancer les solutions durables. Il s'agissait tout d'abord de comprendre la durabilité, l'épuisement des ressources et les limites de la croissance. L'université a ensuite réalisé une analyse du système en place, ce qui l'a conduite à adopter un programme davantage axé sur l'interdisciplinarité. Puis, elle a étudié les impacts sociaux et les questions éthiques à travers un prisme réflexif, ainsi que l'importance de lier l'apprentissage théorique et l'apprentissage dans la vie réelle. Enfin, l'établissement a compris la valeur intellectuelle qu'apportent les échanges avec les autres cultures (échange interculturel entre les départements d'allemand et de français). Ces idées ont ensuite été appliquées à d'autres disciplines par le biais de nouveaux cursus et intégrées dans les trois programmes : formel, informel et subliminal. En matière d'infrastructures et de pratiques, l'université a dressé une liste de ce qu'elle nomme des « solutions durables » et d'objectifs incluant la préservation des ressources énergétiques, l'optimisation de la lumière naturelle, la récupération des eaux de pluie et le passage à une électricité verte en vue de réduire ses émissions de carbone dans un pays à l'empreinte carbone élevée. Ces initiatives sont pilotées par une équipe chargée de la durabilité au sein de l'université. Les clés du succès de cette approche résident dans la décision de lier l'EDD à « l'engagement de l'université à faire progresser les connaissances, l'apprentissage et la compréhension au service de la société » et dans la création de l'équipe Durabilité de l'établissement (Verstappen et Pereira, 2014 : 1).

Progrès nécessaires et défis

L'université œuvre afin de trouver des solutions aux principaux problèmes qui ont émergé au cours de ce processus, et notamment pour mieux lier les cursus formels et informels, renforcer les collaborations entre les départements et encourager le partage des connaissances.

Pour en savoir plus sur les initiatives en matière d'EDD du King's College London au niveau local, consultez le site (en anglais) : <https://blogs.kcl.ac.uk/sustainability/>

L'exemple suivant vient de l'Afrique rurale et s'intéresse à l'apprentissage et à la communication pour des solutions durables de gestion de l'eau au service de la sécurité alimentaire (Encadré 4).

Encadré 4 : Programme Amanzi for Food, Afrique du Sud

Contexte

Amanzi for Food était un projet financé entre 2013 et 2016 par la South African Water Research Commission (Commission sud-africaine des recherches sur l'eau, WRC). Il visait à exploiter les recherches parues sur la récupération des eaux de pluie et la conservation de l'eau afin d'améliorer la sécurité alimentaire et de diffuser plus largement ces connaissances auprès du public. Le projet pilote s'est déroulé dans la province du Cap-Oriental et ses résultats ont permis de créer une stratégie nationale de diffusion orientée vers l'action.

Mise en œuvre et accélération d'une solution durable

Afin de diffuser et de partager les connaissances sur la récupération des eaux de pluie issues d'études précédentes, le projet a repensé le concept même de projet incarné par le modèle linéaire recherche/développement/diffusion/adoption. Comme le prouve la faible adoption des projets exploitant ce modèle, cette hypothèse ne tient pas (Lotz, 1995). En réponse à ce problème, les participants ont donc créé un réseau d'apprentissage composé de différents professionnels de l'agriculture du district d'Amathole, dans la province du Cap-Oriental, avec le soutien de l'équipe de recherche d'Amanzi for Food. La diversité des parties prenantes choisies a permis d'impliquer facilement et de faire collaborer des professeurs d'université et d'instituts agricoles, des formateurs, des enseignants, des exploitants agricoles, des agents de vulgarisation agricole, des chargés du développement économique municipal, des ONG et le personnel de la radio communautaire. Après neuf mois de formation modulaire des formateurs axée sur le développement des connaissances, compétences et pratiques requises, les enseignants des instituts de formation agricole ont commencé à intégrer, puis renforcer la composante dédiée à la récupération des eaux de pluie, dans les cursus locaux officiels, à travers une approche de l'apprentissage basée sur les compétences (Lotz-Sisitka et al., 2016). De petits céréaliers et des maraîchers familiaux ont commencé à appliquer à leur production les différentes pratiques durables d'utilisation de l'eau, tandis que les formateurs renforçaient leurs connaissances sur l'utilisation durable de l'eau dans l'agriculture, en travaillant aux côtés des exploitants agricoles locaux et des agents de vulgarisation de la région. Ces actions génératrices de changement sont dues au développement de compétences relationnelles et d'une pensée systémique qui ont permis aux enseignants de comprendre le contexte hydrique des exploitants, puis de les retranscrire dans les différentes disciplines de leurs cursus.

Ces actions ont contribué directement à l'ODD 2 « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable » et à l'ODD 6 « Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ». Elles ont aussi permis de développer un nouveau modèle de pratique d'extension en réseau qui s'est révélé utile pour toutes les personnes concernées. Cette solution reposant sur l'utilisation durable de l'eau dans l'agriculture a été accélérée par son expansion sous différentes formes, en utilisant de nouveaux outils de médiation issus de l'apprentissage transfrontalier. Par exemple, des parcelles de démonstration rentables ont donné l'espoir d'une meilleure productivité alimentaire aux membres du réseau d'apprentissage, grâce à des solutions véritablement adaptées au contexte local et aux communs (surface plus vaste de récupération

de l'eau). En mêlant les médias traditionnels (radio nationale et radio communautaire) et les nouvelles plateformes comme Facebook, cette approche a suscité des discussions et un engagement autour des pratiques communes, faisant ainsi avancer la réorientation des programmes d'enseignement.

À la fin de cette phase pilote, le projet a été étendu à tout le territoire national et les solutions durables ont été intégrées à une stratégie qui est depuis mise en œuvre dans d'autres établissements de formation agricole. La deuxième phase du programme vise à appuyer le déploiement national à travers trois réseaux d'apprentissage locaux dans deux autres provinces. L'une des clés du succès du projet Amanzi for Food réside dans la création d'une nouvelle plateforme d'apprentissage en réseau qui a permis de susciter les collaborations et de les organiser par-delà les frontières, les mandats, les pratiques, les connaissances et les valeurs (Lotz-Sisitka et al., 2016).

Progrès nécessaires et défis

L'une des plus grandes difficultés du programme a été le manque d'implication et de participation des ONG et des établissements d'enseignement primaires et secondaires, bien qu'ils aient accepté initialement de participer à la formation. Par conséquent, les objectifs n'ont pas pu être atteints dans ces contextes locaux particuliers. La nouvelle phase du programme (2017-2021) se focalisera principalement sur l'implication des jeunes, des femmes et des écoles (voir www.amanziforfood.co.za). Il sera à l'avenir nécessaire d'étudier l'efficacité des formations et des nouveaux médias dans l'accélération des solutions durables en termes de changements sociaux (le projet a déjà évalué l'efficacité des médias traditionnels en faisant appel à un club d'auditeurs d'une radio communautaire).

Pour en savoir plus sur le travail d'Amanzi For Food au niveau local, consultez le site (en anglais) : <http://amanziforfood.coza/>

Au niveau mondial, de nombreuses initiatives de ce type liées à l'utilisation durable de l'eau dans l'agriculture ne sont pas valorisées par le secteur éducatif agricole en raison de leur nature rudimentaire. En outre, ces initiatives ne sont pas suffisamment connectées entre elles, alors que sous la forme d'un mouvement, elles pourraient avoir un impact mondial et être reconnues par les gouvernements. Les innovations peu technologiques lancées par les exploitants agricoles ont tendance à être minimisées alors même qu'elles ont démontré leur potentiel d'accélération au niveau local et leur impact en matière de durabilité. « La récupération des eaux de pluie est aussi ancienne que la civilisation elle-même et elle est pratiquée dans de nombreux pays [...] depuis des temps immémoriaux. Les gouvernements et les populations ne semblent toutefois s'en souvenir que lorsque l'eau, même potable, vient à manquer » (Sivanappan, 2006).

Le dernier exemple est tiré d'un projet pilote mené dans un établissement d'enseignement supérieur du Kazakhstan, dans la région Asie-Pacifique. Le projet a été accéléré grâce au ministère de l'Éducation (Encadré 5).

Encadré 5 : L'apprentissage de l'efficacité énergétique dans l'enseignement supérieur technique au Kazakhstan

Contexte

Selon Tilbury (2011), au Kazakhstan, un projet d'EDD sur l'efficacité énergétique a encouragé les actions d'EDD locales au sein de l'Université technique nationale kazakhe (KazNTU), comme en témoignent l'introduction d'un cours sur l'EDD dans le programme de premier cycle et les idées développées pour intégrer les thèmes du développement durable dans les cursus.

Cette étude de cas montre qu'il y avait alors, dans le système d'enseignement supérieur du Kazakhstan, une contradiction entre la recherche du développement industriel et la production de compétences en matière de durabilité. Cela « a créé le besoin de voir apparaître une nouvelle génération d'ingénieurs formés aux technologies énergétiques durables » (*ibid*, p. 89). Du fait de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources, l'éducation revêt en Asie centrale une importance politique et pratique stratégique. Le « Concept de transition du Kazakhstan vers le développement durable pour la période 2007-2024 » considère, par exemple, les principes et les méthodologies d'EDD comme cruciaux pour la mise en œuvre des objectifs relatifs au changement climatique et à l'efficacité énergétique.

Mise en œuvre et accélération d'une solution durable

La mise en œuvre de l'EDD à la KazNTU est un exemple de concordance entre les priorités nationales et l'action locale financée par des fonds publics et privés. Le projet a été accéléré par les efforts coordonnés d'un vaste éventail de parties prenantes et de plusieurs secteurs gouvernementaux et de la société civile. Tilbury (2011) note que les résultats en matière d'éducation se sont traduits notamment par l'intégration d'un nouveau domaine d'études intitulé « Efficacité énergétique et développement durable » dans l'enseignement technique supérieur du Kazakhstan (p. 91). La mise en œuvre a aussi eu des répercussions économiques (réalisation d'économies grâce à la mise en pratique de connaissances et de compétences), environnementales (leadership en énergie durable par les diplômés) et sociales (par ex. les jeunes ont les moyens de devenir des agents du changement). Enfin, Nachmany et al. (2015) signalent que le rôle de l'EDD au niveau local fait désormais partie des 16 priorités nationales en vue de l'atténuation du changement climatique ou de l'adaptation à celui-ci.

Progrès nécessaires et défis

Le lien entre l'enseignement du développement au sein d'une société très industrialisée et les solutions durables constitue l'un des défis potentiels de cette initiative. La coopération entre le ministère de l'Éducation et de la Science et le ministère de la Protection de l'environnement est un exemple de bonne pratique intersectorielle qui devrait être accélérée au niveau local en incluant d'autres secteurs.

La coopération de différents ministères sur la question des solutions durables, illustrée dans l'encadré 5, n'est ni courante ni efficace au niveau global, car les gouvernements ont tendance à fonctionner en vase clos autour de mandats particuliers, ce qui complique généralement l'apprentissage et les efforts pratiques en matière de durabilité au niveau local. Bien évidemment, dans certains pays, ce type de collaborations fonctionne bien. Le Royaume du Lesotho (2015) en est un bon exemple. Dans ce pays, le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Environnement ont collaboré au début de la DEDD afin de développer et de promouvoir la stratégie nationale en matière d'EDD (2005). Il s'agissait alors d'une des premières politiques de ce type développées dans le monde.

Conclusions

Ce chapitre a exposé et décrit les concepts théoriques inhérents au thème de l'« accélération des solutions durables au niveau local » et a évoqué ses implications pratiques à l'aide d'études de cas à différents niveaux : organisationnel, urbain, rural, municipal et d'une région géographique en réseau. Les solutions durables sont tout à fait disponibles lorsque les connaissances traditionnelles et culturelles peuvent être exploitées, et l'EDD doit pouvoir fournir des pistes en ce sens. Les apprenants peuvent bénéficier de l'EDD de différentes façons via l'éducation formelle, informelle et non formelle. Les solutions durables au niveau local semblent plus efficaces lorsque les approches sont systémiques et holistiques et impliquent la participation et la confiance mutuelle des multiples partenaires et parties prenantes travaillant sur une problématique commune. Dans l'accélération des solutions durables au niveau local, l'éducation sert principalement à offrir un espace pour la recherche, l'innovation, la collaboration et l'apprentissage qui conduit ensuite à des démarches de développement durable délibérées et conscientes. Les faits démontrent que, si les solutions durables répondent de plus en plus aux problèmes des villes dont la population explose, elles peuvent avoir tendance à délaisser les zones rurales.

Depuis le début de la DEDD, des initiatives comme les CRE ; les innovations urbaines en matière d'énergie et de mobilité ; les innovations rurales pour l'eau au service de l'alimentation ; l'évolution des cursus dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur et le travail mené avec les jeunes à l'aide des TIC ont fait de grands progrès et ont eu un impact sur les vies de personnes qui en avaient besoin. Toutefois, un soutien politique, en particulier aux niveaux régional et national, reste nécessaire pour accélérer ces solutions

horizontalement et verticalement et pour consolider les actions menées au niveau local. Les perspectives de l'accélération des solutions durables au niveau local sont très prometteuses. Elles constituent aussi un vrai défi qui nécessitera des partenariats, la recherche de justice et de protection sociale pour le bien commun, et la coopération de la société civile, des gouvernements locaux, des institutions éducatives et du secteur privé autour d'actions conjointes visant à promouvoir la durabilité et la prospérité pour les populations et la planète. Enfin, l'accélération des solutions durables exige aussi une plus grande coopération intersectorielle au sein du secteur public.

Chapitre 9

Amplifier l'action en matière d'EDD

Felix Spira et Sirkka Tshiningayamwe

Introduction

Les éducateurs, les responsables politiques et les citoyens contribuent au développement et à la mise en œuvre d'une multitude d'activités afin de faire progresser l'éducation en vue du développement durable (EDD) dans les écoles, les universités, les entreprises et les communautés du monde entier. Nombre de ces activités ont été lancées dans le sillage de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014). Toutefois, bien que les actions d'EDD se soient multipliées partout dans le monde, un récent rapport mondial de suivi suggère que dans de nombreux secteurs éducatifs, l'EDD n'a pas encore été généralisée (UNESCO, 2016). Le Programme d'action global pour l'EDD vise à combler ces écarts en défendant l'intégration de l'EDD dans l'ensemble des secteurs éducatifs. Le mécanisme qui a été identifié pour atteindre cet objectif est l'amplification des actions en matière d'EDD (UNESCO, 2014). De manière générale, le processus d'amplification des actions d'EDD implique d'avancer sur plusieurs niveaux en approfondissant l'impact local des actions, en dépassant les circonscriptions locales pour toucher des populations en d'autres lieux et en changeant le contexte de gouvernance institutionnelle dans lequel ces actions sont menées (IIRR, 2000). Le concept d'amplification est toutefois relativement nouveau dans le paysage éducatif. Par conséquent, dans le contexte de l'EDD, il est important que les décideurs politiques, les financeurs, les chercheurs et les professionnels comprennent ses dimensions, et en particulier son rôle dans le Programme d'action global.

Le processus d'amplification des actions d'EDD nécessite un soutien spécifique. Les décideurs politiques jouent un rôle en créant un contexte politique permettant aux actions d'EDD de changer et transformer la qualité de vie des populations. Les financeurs ont tendance à privilégier de nouveaux projets, ce qui peut entraîner la multiplication d'activités qui, pour la plupart, cesseront à la fin de la période de financement (Bradach, 2003).

S'ils s'attachaient à financer des initiatives existantes à l'impact fort en vue d'étendre leurs effets, ces dernières pourraient atteindre un public plus large et améliorer la qualité de leurs actions d'EDD. Il est donc essentiel que les financeurs comprennent le concept d'amplification et son importance pour l'EDD. Les professionnels sont en première ligne pour l'intégration de l'EDD dans les programmes éducatifs formels et non formels, les activités destinées aux jeunes et les mandats des secteurs privé et public.

Le processus d'amplification des actions d'EDD peut aussi produire des bénéfices pour ceux qui y jouent un rôle actif. Les chercheurs comprennent mieux les écarts existants dans la mise en œuvre des politiques relatives à l'EDD et dans l'amplification des actions, tandis que les professionnels peuvent appuyer leur travail sur une meilleure compréhension du changement à grande échelle. Cette connaissance peut les aider à concevoir des approches plus stratégiques et ainsi à atteindre les objectifs fixés plus rapidement et à moindre coût.

Tandis qu'il existe un corpus documentaire croissant sur l'amplification de l'impact des projets de développement (Hartmann et Linn, 2008), des entreprises sociales (Bloom, 2012) et des organismes à but non lucratif (Uvin, Jain et Brown, 2000), l'amplification de l'impact des initiatives d'EDD est rarement abordée. Ce chapitre aspire donc à améliorer la compréhension de ce sujet dans le contexte de l'EDD en répondant aux questions suivantes : Qu'entend-on par amplification ? Que faut-il amplifier ? Qui doit prendre part à ce processus ? Par quels moyens et stratégies peut-on intensifier l'impact des initiatives en matière d'EDD ? Ce chapitre examine tout d'abord les recherches existantes en vue de répondre à ces questions, puis présente quatre exemples d'amplification réussis. Ces cas sont ensuite analysés à la lumière des recherches évoquées dans la première partie.

Qu'entend-on par amplification ?

Il n'existe aucune définition universellement acceptée de l'amplification. L'amplification est liée aux concepts d'intensification, d'accroissement, de déploiement, d'extension, de reproduction et d'expansion qui sont souvent employés indistinctement (Do, 2015). Les publications semblent cependant s'accorder sur le fait qu'amplifier signifie passer d'un impact mineur à un impact majeur (Fondation Ford, 2006). Le Programme d'action global utilise la notion d'« intensification » qui semble différente de l'amplification (Do, 2015). L'amplification peut se produire à travers différentes dimensions, tandis que l'intensification implique une certaine verticalité, c'est-à-dire l'intégration d'une initiative dans l'élaboration de politiques (Ford Foundation, 2006). Cela implique, par conséquent, la prise en compte tant des aspects qualitatifs que quantitatifs de l'impact. En partant de cette constatation, le présent chapitre emploiera donc le concept d'amplification et non d'intensification.

La Banque mondiale (2005) définit l'amplification comme « l'expansion, l'adaptation et la poursuite de politiques, de programmes ou de projets efficaces dans d'autres lieux et dans le temps afin d'atteindre un plus grand nombre de personnes » (cité dans Hartmann et Linn, 2008 : 8). Dans cette définition, la notion d'« adaptation » est fondamentale, car elle souligne qu'il est essentiel de comprendre les facteurs contextuels lors des processus d'amplification. En retour, cela implique la nécessité de tenir compte et de répondre au contexte dans lequel l'amplification a lieu. L'Organisation mondiale de la santé (2009) définit l'amplification comme des efforts délibérés visant à accroître l'impact de projets pilotes réussis, afin qu'ils profitent à plus de personnes et qu'ils encouragent le développement de politiques et de programmes sur le long terme. La notion de « projets pilotes réussis » a, quant à elle, influencé le concept d'amplification du Programme d'action global, en tant que moyen d'amplifier les actions d'EDD efficaces (UNESCO, 2014).

Pour l'IIRR (2000), l'amplification signifie « apporter des bénéfices de plus grande qualité à plus de personnes, dans une zone géographique plus vaste, de manière plus rapide, équitable et durable ». Cette définition met en lumière l'aspect qualitatif des impacts de l'amplification en précisant que l'« impact » ne doit pas simplement atteindre plus d'individus et de communautés, mais aussi leur être plus bénéfique. Elle met également l'accent sur le principe d'équité. Elle s'oppose en cela à la vision de Hartmann et Linn (2008), qui avancent que l'équité est pertinente lorsqu'il s'agit d'amplifier des interventions vouées à réduire la pauvreté et les inégalités, mais pas nécessairement pour les autres programmes et politiques de développement.

Néanmoins, l'assurance d'un accès équitable pour tous les groupes de populations a été identifiée comme l'un des principaux défis liés aux processus d'amplification. Par conséquent, ce chapitre définit l'amplification des actions d'EDD comme un processus délibéré à travers lequel une action d'EDD vise à changer le système de l'intérieur, en approfondissant ses impacts dans un lieu où elle existe déjà, ou en atteignant des groupes cibles et des contextes de gouvernance institutionnelle dans d'autres endroits.

Qu'amplifie-t-on et qui participe à ce processus ?

Il est rarement possible d'amplifier un projet éducatif dans son intégralité. Dans la plupart des cas, seuls des aspects particuliers d'un projet peuvent être amplifiés. Do (2015) nomme ces aspects des « objets d'amplification » et donne quelques exemples : principes, concepts, normes et valeurs, ressources, programmes, méthodes éducatives, modèles, processus d'apprentissage, modèles de gouvernance et technologies. Les objets d'amplification peuvent aussi changer au cours du processus d'amplification (Do, 2015). Cette approche se concentre généralement sur une initiative ou des aspects d'une initiative dont la phase pilote a fonctionné à un endroit, et qui sont ensuite reproduits dans d'autres lieux ou appliqués à d'autres groupes cibles (Bloom, 2012). Toutefois, cette focalisation sur une initiative unique a été la cible de critiques croissantes au cours des dernières années. Moore et Westley (2011) avancent que l'objectif de l'amplification devrait être, à terme, la transformation d'un système, plutôt que la simple reproduction d'un programme dans différents lieux. Kania et Kramer (2011) insistent également sur le fait que l'amplification devrait s'attacher à comprendre de quelle manière les organisations peuvent collaborer afin d'avoir un impact collectif. Ce chapitre illustre de quelle manière les réseaux d'organisations coopèrent en vue de changer les systèmes, plutôt que de reproduire et d'intensifier des initiatives individuelles.

Concernant les participants, Do (2015) indique que l'amplification peut impliquer une multitude d'individus et de groupes. Ces « sujets d'amplification », tels qu'il les nomme, incluent : (i) des organisations non gouvernementales qui peuvent financer ou jouer le rôle de partenaires pour une initiative ; (ii) des chercheurs souhaitant observer un aspect de l'initiative en vue d'améliorer l'amplification ; (iii) des décideurs politiques qui peuvent être impliqués dans l'amplification d'une politique particulière ; (iv) des

membres d'une communauté, des enseignants et des formateurs qui peuvent profiter d'une initiative ; (v) des institutions chargées de la mise en œuvre du processus d'amplification d'un programme éducatif. Ces sujets peuvent avoir plusieurs positions lors des différentes étapes d'un même processus d'amplification. Ils peuvent être les instigateurs qui mènent le processus d'amplification et/ou les bénéficiaires de ce processus (Do, 2015).

Quelles sont les dimensions de l'amplification ?

L'amplification comporte plusieurs dimensions. Une dimension correspond au sens dans lequel une initiative amplifie son impact. Ce chapitre en examine quatre dimensions (OMS, 2009) :

- *L'amplification horizontale* correspond à la reproduction des innovations sur une zone géographique plus large au bénéfice de populations plus vastes. Cette dimension de l'amplification met l'accent sur la duplication et la reproduction de l'initiative.
- *L'amplification verticale* se produit lorsque des décisions gouvernementales officialisent l'adoption de l'innovation, ce qui conduit alors à son institutionnalisation à travers des mécanismes de planification nationaux/internationaux, des changements de politiques ou des actions juridiques. Cette dimension implique généralement plusieurs parties prenantes.
- *L'amplification fonctionnelle* se concentre sur l'extension de la portée des activités d'une initiative.
- *La diffusion spontanée* désigne la propagation naturelle de bonnes idées ou pratiques. Cette dimension n'est généralement pas programmée, elle émerge plutôt du processus d'amplification.

Ces quatre dimensions ayant tendance à se chevaucher, il n'existe pas de système universel d'amplification. L'amplification est un processus multidimensionnel qui n'intervient que rarement sur une seule dimension. Une ascension des niveaux institutionnels aura tendance à accroître les chances d'amplification horizontale. De même, plus l'amplification s'étend

géographiquement, plus elle aura de chances d'influencer des individus haut placés (IIRR, 2000).

Quelles sont les différentes approches de l'amplification ?

Tandis que les *dimensions* servent à décrire le sens selon lequel une initiative amplifie son impact, les *approches* décrivent les choix adoptés par une initiative pour une ou plusieurs de ses dimensions. Les initiatives d'EDD ne peuvent utiliser qu'un nombre limité d'approches en vue d'amplifier leur impact. Cette section s'appuie sur le corpus documentaire existant afin de classer les choix qui s'offrent aux initiatives dans cinq domaines : le partenariat, l'ouverture, les technologies de l'information, le plaidoyer et le modèle financier. Cette section présente chaque domaine ainsi que les approches que peuvent adopter les initiatives en vue de l'amplification. Les approches étudiées ici sont extra-organisationnelles et se concentrent sur la manière dont une initiative compose avec le contexte dans lequel elle opère. Elles diffèrent des approches intra-organisationnelles qui concernent, par exemple, l'équipe de formation, l'amélioration des systèmes de gestion et le renforcement des compétences de l'équipe (Bloom et Skloot, 2010). Ce type d'approche se trouve en dehors du champ d'étude de ce chapitre.

Partenariat

Le partenariat décrit dans quelle mesure une initiative collabore avec d'autres acteurs, par exemple, des décideurs politiques, ONG ou entreprises. Les initiatives d'EDD peuvent choisir d'amplifier leur impact en travaillant en autonomie, à travers des partenariats bilatéraux ou en intégrant un réseau.

- *Travailler en autonomie* signifie d'essayer d'obtenir des changements politiques, ou d'intervenir dans plus d'endroits, ou de toucher plus de personnes en intensifiant ses opérations ou en ouvrant des bureaux (Uvin, Jain et Brown, 2000). Cette approche évite toute dépendance à l'égard d'organisations partenaires. Les interactions avec les autres initiatives se limitent généralement à un partage de connaissances ponctuel.
- Il y a *partenariat bilatéral* lorsqu'une initiative conclut des partenariats stratégiques avec d'autres initiatives qui mettront le programme en

œuvre pour son compte dans d'autres endroits ou auprès d'autres groupes cibles (Ahlert et al., 2008). Ce type de partenariat peut reposer sur la signature d'un accord contractuel sous la forme d'une franchise ou d'une licence sociale. La collaboration avec d'autres initiatives peut aussi donner lieu à des événements conjoints, des réunions de partage de connaissances, des candidatures communes pour des financements et la réalisation de projets communs.

- Le *travail en réseaux* permet à une initiative de collaborer avec d'autres acteurs dans le cadre d'un ou plusieurs réseaux. Ces derniers peuvent prendre différentes formes, qu'il s'agisse de réseaux composés d'organisations similaires issues d'un même secteur et qui se réunissent ponctuellement pour échanger des idées, ou de réseaux d'initiatives à l'impact collectif partageant une vision, des activités et une même organisation de base (Kania et Kramer, 2011).

Les recherches relatives à la transformation des systèmes tendent toujours plus à considérer que l'obtention de changements à grande échelle et la résolution de problèmes sociaux complexes passent par la coopération (Stroh, 2015). Si le travail en autonomie est en théorie possible, il ne constitue donc pas le choix le plus pratique. Le choix de travailler en partenariat dépend de la position de l'initiative au sein de son réseau social et son accès à des partenaires. Par exemple, le réseau d'un salarié du privé est différent de celui d'un travailleur social. En outre, le niveau de confiance entre les acteurs du système et le degré de contrôle souhaité par l'initiative influencent également l'approche choisie en matière de partenariat (Bloom et Dees, 2008).

Ouverture

L'*ouverture* désigne la mesure dans laquelle les initiatives partagent leur expertise avec les autres. Les initiatives peuvent choisir de conserver les connaissances qu'elles ont acquises, de les partager avec des partenaires stratégiques ou de les rendre publiques :

- La conservation des connaissances signifie que l'initiative protège ses connaissances sur ses activités d'EDD et ne les dévoile pas. Elle peut décider de déposer ou de protéger les supports développés par des droits d'auteur dans le cadre de ses programmes (Ashoka, 2016).
- Le partage d'informations avec des partenaires stratégiques signifie que l'initiative transmet des informations pertinentes et potentiellement sensibles à des partenaires de confiance. Ce processus

peut reposer sur un accord de licence ou de franchise sociale, auquel cas les autres organisations paient pour avoir accès à la propriété intellectuelle produite par l'initiative et pour avoir le droit d'agir sous cette marque (Ahlert et al., 2008).

- La production de changements en open-source constitue l'approche la plus ouverte. Ce choix stratégique implique de compiler les informations utiles et de les rendre disponibles gratuitement sous la forme de manuels, de webinaires, d'articles de blog, de vidéos, de documentaires, etc. (McPhedran Waitzer et Paul, 2011). Les initiatives peuvent également opter pour une licence Creative Commons qui permet à quiconque de partager, d'adapter et de reproduire les supports publiés.

La possibilité de générer des revenus d'une connaissance propriétaire peut influencer le degré d'ouverture choisi par une initiative d'EDD pour diffuser son expertise. Les initiatives qui vendent des biens et des services peuvent considérer qu'en partageant trop largement une propriété intellectuelle clé, elles risquent de mettre en péril leur modèle commercial ou de permettre à d'autres initiatives de l'exploiter pour demander un financement. À l'inverse, les franchises et les licences sociales fonctionnent bien pour les modèles qui peuvent être facilement documentés, normalisés et mis en œuvre par une autre organisation (Ahlert et al., 2008).

Technologies de l'information et de la communication

Les initiatives peuvent se servir des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour amplifier leurs impacts de différentes manières (Hurst, 2012). Elles peuvent choisir de leur accorder une place centrale ou de les utiliser simplement comme un outil complémentaire. Elles peuvent aussi décider de travailler principalement sans les TIC :

- *Les TIC au cœur de l'amplification* : dans ce cas, l'initiative exploite pleinement les TIC et leur accorde une place centrale dans sa stratégie organisationnelle (Henderson et Venkatraman, 1993), ce qui peut impliquer des webinaires, un apprentissage mixte, des cours en ligne, un site Internet interactif, des applications, des pages sur les réseaux sociaux, etc.
- *Les TIC comme outil complémentaire* : dans ce cas, l'initiative utilise les TIC de manière basique, par exemple pour publier des supports ou des informations sur un site Internet, ou pour impliquer le groupe cible

via les réseaux sociaux. Ici, la technologie vient en soutien au travail de l'initiative, mais n'est pas au cœur de ses efforts.

- *Sans les TIC* : dans ce cas, l'initiative choisit de ne pas faire appel à la technologie pour mettre en œuvre et diffuser ses projets et ses programmes. Les supports éducatifs sont imprimés et les connaissances sont transmises par le biais d'ateliers ou de cours magistraux.

Les niveaux de maîtrise des TIC par le groupe cible et par le personnel de l'initiative sont deux facteurs importants pour décider de l'emploi des TIC. Si le groupe cible manque de connaissances et de compétences en informatique, ou, simplement, s'il ne dispose pas du matériel informatique nécessaire, l'utilisation de supports papier est une bonne solution. Néanmoins, dans de nombreux pays, les jeunes maîtrisent très bien les TIC, de fait, les ordinateurs et Internet constituent la meilleure solution pour transmettre des contenus relatifs à l'EDD.

Modèle financier

L'amplification exige un investissement financier pour prendre en charge le personnel, sa formation, la technologie ou les supports. Le modèle financier désigne la méthode choisie par une initiative pour financer ses efforts d'amplification. Les initiatives d'EDD peuvent compter sur des subventions gouvernementales, des dons ou des subventions privés, ainsi que sur des revenus d'activités :

- Les *subventions gouvernementales* prennent souvent la forme de bourses liées à la mise en œuvre de projets particuliers. Les projets en matière d'EDD peuvent être financés par les ministères et départements chargés de l'éducation, de l'environnement ou de l'économie.
- Les *dons et subventions privés* peuvent prendre la forme de dons mensuels, de campagnes de financement participatif ou de demandes auprès de grandes fondations privées.
- Les *revenus d'activités* sont souvent une source importante de financement pour les organismes à but non lucratif œuvrant en tant qu'entreprises sociales (Hurst, 2012). Dans ce cas, l'initiative propose des produits et des services pour lesquels le groupe cible paie (en partie).

Le choix de la source de financement dépend largement de la disponibilité des financements dans le contexte où opère l'initiative, ainsi que de l'expérience et du savoir-faire entrepreneurial de l'équipe. Dans les pays dotés d'un système éducatif public et dépourvus de marché de l'éducation, le gouvernement local ou national est une source importante de financement pour les initiatives d'EDD. Lorsqu'une initiative se positionne comme un facteur de la mise en œuvre de politiques et de programmes gouvernementaux, elle aura plus de chances de mobiliser des fonds gouvernementaux. Les subventions gouvernementales et les dons privés sont des sources de revenus importantes pour les initiatives ciblant des groupes dans l'impossibilité de payer pour bénéficier des activités d'EDD (Bloom et Chatterji, 2009). Les stratégies de génération de revenus sont efficaces lorsque le groupe cible est capable et disposé à payer pour des services, et que l'initiative est en mesure d'associer une logique d'impact à une logique commerciale.

Études de cas d'amplification réussie

Cette section présente quatre exemples d'amplification réussie : le projet d'Okayama pour l'EDD, le programme des Éco-écoles, le Programme régional d'éducation à l'environnement de la Communauté de développement de l'Afrique australe et l'initiative rootAbility.

Projet d'Okayama pour l'EDD

La ville d'Okayama, qui compte 720 000 habitants, est l'un des principaux pôles industriels du Japon. Elle constitue aussi le point d'ancrage du projet d'Okayama pour l'EDD, un réseau coordonné par la municipalité réunissant de nombreuses parties prenantes et qui vise à intégrer l'EDD dans la culture de la ville et de ses habitants. Ce projet est un bon exemple d'initiative d'EDD ayant choisi d'approfondir son impact au sein d'une zone géographique donnée (la ville d'Okayama et les municipalités alentour). Lancé en 2005, le projet a été inspiré par les Centres régionaux d'expertise (CRE) sur l'EDD de l'Université des Nations Unies. Au départ, le projet comptait seulement 19 organisations participantes. En juin 2017, il réunissait 268 organisations impliquées dans un large éventail d'activités d'EDD au sein de centres d'apprentissage communautaires, d'écoles, d'entreprises, d'universités et de quartiers. Grâce à ce degré de maturité, le projet fournit une étude de cas intéressante pour illustrer comment promouvoir l'EDD au sein d'une communauté locale. En 2016, le projet d'Okayama a remporté le prix UNESCO-Japon d'EDD.

Le réseau est coordonné par la Commission de promotion de l'EDD d'Okayama, un forum multipartite qui rassemble des représentants de la municipalité, des universités, des ONG et des entreprises. Le projet est soutenu par un secrétariat opérant au sein de la Division pour la promotion de l'EDD de l'Hôtel de ville d'Okayama. La ville finance six employés pour ce secrétariat et attribue un budget pour le travail de suivi effectué par la Commission. La contribution importante de la municipalité assure la stabilité et la pérennité du projet. L'EDD est ainsi devenue une composante essentielle de l'image internationale de la ville (Okayama ESD Project, 2017).

La Commission organise des activités en vue de réunir et de soutenir les participants du réseau. Elle apporte une aide financière aux organisations membres œuvrant dans le domaine de l'EDD, propose des formations pour le renforcement des capacités et organise des réunions où les participants peuvent partager leurs expériences et se soutenir mutuellement. Elle organise aussi le Prix Okayama d'EDD qui met en avant les projets porteurs de bonnes pratiques en matière d'EDD issus des communautés locales, et gère un portail en ligne où les organisations participantes peuvent trouver un calendrier partagé, des films, des documents et d'autres supports sur l'EDD (Okayama ESD Promotion Commission, 2013). Ce portail illustre de quelle manière le projet met à profit les TIC pour amplifier son impact : en facilitant l'accès à l'information et la communication entre les participants.

Les partenariats ont constitué une stratégie essentielle pour l'amplification de ce projet. Le réseau est très accessible, ouvert et transparent. L'ouverture est notamment un facteur clé de la croissance constante du réseau. Les organisations qui souhaitent déposer une candidature pour devenir membres du projet doivent simplement décrire leurs activités et de quelle manière elles contribuent à l'EDD. La Commission pour la promotion de l'EDD d'Okayama a œuvré afin d'impliquer les centres d'apprentissage communautaires de la ville (*Kominkan* en japonais). Ces centres appartiennent à la municipalité et encouragent l'apprentissage non formel. Ils ont, par exemple, eu un rôle très important dans la mise en œuvre de projets de réduction des déchets et dans l'organisation de formations sur les questions environnementales. Les principes de l'EDD ont été intégrés à la politique de gestion des *kominkan* et les équipes y sont régulièrement formées. Les 37 *kominkan* fonctionnent aujourd'hui comme des centres d'EDD qui attirent les parties prenantes locales et lancent des projets d'initiative citoyenne conçus dans l'objectif de créer une communauté durable.

Programme des Éco-écoles

Le programme des Éco-écoles est une initiative internationale créée en 1994 par la Fondation pour l'éducation à l'environnement (FEE) en Europe. Il a été mis en place avec le soutien de la Commission européenne afin de répondre aux exigences de l'Action 21 adoptée lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de Rio de Janeiro (Organisation des Nations Unies, 1992). Le programme des Éco-écoles propose aux écoles une approche souple pour la mise en œuvre de systèmes de gestion de l'environnement et d'apprentissages relatifs cette question. Il offre une vision holistique de l'approche institutionnelle globale de l'EDD dans les écoles, tout en incitant les élèves à s'engager, en tant qu'acteurs clés, dans des actions positives. Une fois que les Éco-écoles sont arrivées à la fin du programme, elles obtiennent le prestigieux Pavillon vert international. Ce programme se caractérise notamment par la sensibilisation à l'environnement, l'engagement de la communauté et la promotion de la citoyenneté mondiale. Les performances environnementales des écoles sont améliorées grâce à des audits (sur la consommation d'énergie, d'eau, etc.) et ainsi de suite, jusqu'à la fin de la méthodologie en sept étapes (OCDE, 2008).

Plus de 51 000 écoles suivent actuellement le programme dans 67 pays du monde. Il est piloté par 68 opérateurs nationaux (deux en Tanzanie et à Zanzibar) qui travaillent avec différentes organisations pour financer les activités du programme. Le projet a, par exemple, été lancé en 2003 en Afrique du Sud, où il est coordonné par la Wildlife and Environment Society of South Africa et le WWF, en partenariat avec d'autres organisations (Rosenberg, 2008). En Angleterre, le programme est coordonné par Keep Britain Tidy qui collabore avec plusieurs partenaires qui parrainent et soutiennent les écoles. Dans le cadre du processus, les financeurs ont appris à donner de l'ampleur à un projet au lieu de simplement lancer un projet pilote (WWF-UK, 2004). Le programme des Éco-écoles s'est étendu au fil des années, par le nombre de pays participants, mais aussi par le nombre d'écoles participantes dans chaque pays. La création d'un réseau international d'opérateurs nationaux chargés de promouvoir et d'étendre le programme au sein de leurs pays respectifs a été une étape importante pour l'amplification du programme.

Le manque de financement reste la principale entrave à l'amplification du programme des Éco-écoles. Il restreint le nombre de projets que les écoles peuvent entreprendre chaque année et complique l'appropriation des projets par les écoles en raison des mandats des financeurs externes. Dans certains pays, les écoles paient des frais de participation au programme. Ces frais sont toutefois problématiques pour les écoles en manque de moyens qui ont

tendance à renoncer ou à mettre un terme à leur participation au programme. La durée du travail préparatoire nécessaire constitue l'un des autres défis de son amplification. En effet, les opérateurs nationaux ont parfois besoin de trois à quatre ans avant même de pouvoir lancer l'initiative.

Les impacts du programme sont significatifs. En Afrique du Sud, par exemple, le programme est perçu comme un mécanisme de développement professionnel sur l'EDD pour les enseignants (Rosenberg, 2008). L'approche globale à l'échelle de l'école leur offre l'occasion de découvrir de nouvelles méthodes d'enseignement qui impliquent les élèves, mais aussi d'autres jeunes et les parents. En élargissant son champ d'action pour inclure d'autres groupes cibles, le programme des Éco-écoles permet de promouvoir l'apprentissage et les bonnes pratiques en matière d'environnement en dehors des écoles du programme. Une évaluation réalisée en 2007-2008 a démontré que le programme gagnait en envergure, en portée et en importance en Afrique du Sud et qu'il était devenu une composante non négligeable du paysage éducatif du pays en matière d'environnement. Il est fréquemment le « premier point de contact » des agences qui souhaitent soutenir l'éducation à l'environnement dans les écoles (Rosenberg, 2008).

Programme régional d'éducation à l'environnement de la Communauté de développement de l'Afrique australie

En 1997, le Southern African Development Community Regional Environmental Education Programme (Programme régional d'éducation à l'environnement de la Communauté de développement de l'Afrique australie, SADC REEP) a été créé sous la forme d'un programme intergouvernemental visant à mettre en œuvre l'engagement du gouvernement régional en faveur du développement durable à travers l'éducation. Le programme a obtenu un financement de la Swedish International Development Cooperation Agency (Agence suédoise de coopération internationale) pour son développement pour une durée de 16 ans (qui a pris fin en 2014). Ses principaux objectifs étaient le développement de politiques en matière d'EDD, l'élaboration de supports, le renforcement des capacités et la création de réseaux. Depuis sa conception, le programme a été amplifié dans les pays d'Afrique australie à travers différents programmes régionaux et nationaux d'éducation à l'environnement financés par des donateurs. Ces derniers visaient principalement à soutenir l'intégration de l'EDD dans les programmes nationaux d'enseignement et de formation des enseignants. Le SADC REEP a également été inspiré par le programme de formation des enseignants à l'EDD de l'UNESCO qui a été déployé par le biais de plusieurs programmes

gouvernementaux d'éducation à l'environnement nationaux, bilatéraux et structurels (1990-2000).

En 2002, le SADC REEP a mis en place un réseau produisant des outils et des ressources en vue de faciliter la création de cours sur l'EDD en Afrique australie. Le SADC REEP a également mis en œuvre un programme de formation international (2001-2011) mettant nettement l'accent sur le perfectionnement des enseignants. En 2004, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a invité le réseau de création de cours du SADC REEP à piloter le développement du Programme d'intégration des questions environnementales et de développement durable dans les universités africaines (*Mainstreaming Environment and Sustainability in African Universities, MESA*), l'un des programmes phares de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable. Les supports et le modèle orienté vers le changement développés par le SADC REEP, ainsi que des programmes régionaux ont contribué à l'élaboration programme MESA qui a ensuite été proposé aux professeurs d'université. En 2008, le SADC REEP a levé des fonds d'amorçage pour la création de trois chaires MESA portant principalement sur la formation des enseignants. En réponse aux engagements internationaux en matière d'EDD, le SADC REEP a coordonné un programme de recherche régional sur l'EDD et l'éducation de qualité (2008-2015). Ce programme de recherche a été déployé dans dix universités d'Afrique australie (Lotz- Sisitka et al., 2017).

Dans le sillage de la Déclaration de Bonn en 2009, le SADC REEP a lancé un réseau de formation des enseignants à l'EDD pour aider les institutions de formation des enseignants de la région à développer des programmes sur ce sujet. Le réseau a utilisé un modèle de développement professionnel orienté vers le changement pour créer un manuel SADC REEP sur l'EDD destiné aux formateurs des enseignants. Le manuel s'est révélé une ressource efficace pour transformer les programmes de formation des enseignants en matière d'EDD, et a fait émerger des projets de changement qui ont contribué au développement individuel et institutionnel. En 2013, le Swedish International Centre of ESD (Centre international suédois d'EDD, SWEDESD) a collaboré avec ce réseau afin de soutenir le travail entrepris pour la formation des enseignants à l'EDD et d'étendre la portée du « projet de changement » à l'ensemble du réseau dans la région. Ce projet de changement est actuellement amplifié à travers Sustainability Starts with Teachers, un programme phare du Programme d'action global. Il est mis en œuvre en partenariat avec l'Association régionale des universités d'Afrique australie, le SWEDESD et des établissements d'enseignement supérieur de neuf pays d'Afrique australie. Cette approche est également mise en œuvre en Asie

centrale, en partenariat avec la Communauté économique régionale d'Asie centrale (CAREC), le SWEDESC et l'UNESCO. Ce programme phare offre un réseau d'apprentissage aux institutions de formation des enseignants afin de faire évoluer les cursus et de transformer la formation des enseignants du secondaire pour tendre vers le changement et la durabilité. À travers ses actions et ses partenariats, le SADC REEP a suscité un élan considérable et a contribué au renforcement des capacités, a soutenu les politiques de l'EDD et a créé un vaste réseau de formation des enseignants à l'EDD dans la région. Tous les membres du groupe de référence sur l'EDD, issus des 15 pays d'Afrique australe, ont suivi le programme de renforcement des capacités de la SADC.

rootAbility

rootAbility a été créé afin de répondre à un constat : la plupart des 170 millions d'étudiants du monde sortent de l'université sans avoir acquis de connaissances sur l'EDD dans le cadre de leurs études ou sur leur campus. C'est un problème majeur, car les 16 000 universités du monde forment les étudiants à occuper des postes à responsabilités dans le secteur privé, la société civile ou les services publics. Toutefois, engager les étudiants dans l'EDD et intégrer la durabilité aux enseignements, aux travaux de recherche et à la vie des universités n'est pas simple. Le projet rootAbility s'appuie sur la conviction que des pôles de durabilité sont nécessaires pour lancer des projets ; pour informer et impliquer les étudiants et le personnel universitaire ; et pour leur donner les moyens de s'engager en faveur de la durabilité environnementale, de la responsabilité sociale et de la citoyenneté mondiale au sein de leurs établissements. Ces pôles deviennent ainsi des lieux où les parties prenantes peuvent se réunir et être soutenues, où l'EDD devient plus visible et où des idées et des concepts novateurs sont créés et échangés en vue de progresser sur la voie du changement. rootAbility soutient le développement de ces pôles sur la base du modèle du Bureau vert.

Les premiers Bureaux verts (Green Offices) ont été créés en 2010 à l'Université de Maastricht aux Pays-Bas. Ce pôle de durabilité, géré par les étudiants, est composé de huit étudiants employés, d'un doctorant et du coordinateur chargé de l'environnement au sein de l'université. Le Bureau vert a notamment fait pression sur l'université pour qu'elle installe des panneaux solaires sur tous les toits où cela était techniquement possible, il a développé un vaste système de suivi de la durabilité et il a mis en œuvre plusieurs projets pilotes autour du recyclage des déchets et de l'éducation au développement durable par les étudiants (Spira, 2013 ; Tappeser, 2012). Après avoir obtenu leur diplôme à l'Université de Maastricht, quatre anciens étudiants ayant

travaillé ensemble au Bureau vert ont fondé rootAbility. Ils souhaitaient inciter les étudiants et le personnel d'autres universités européennes à lancer des bureaux gérés par les étudiants et dédiés à la durabilité.

Au cours des cinq dernières années, rootAbility a soutenu la création de 28 pôles de durabilité basés sur le modèle du Bureau vert dans six pays européens (rootAbility, 2017). Ces pôles étant financés par leurs universités de rattachement, rootAbility a permis aux étudiants et au personnel universitaire de mobiliser 1,2 million d'euros auprès des établissements pour financer l'EDD, créer 100 emplois et aider à la mise en œuvre de plus de 250 activités qui ont eu un impact sur des milliers d'étudiants et d'employés au sein des universités. Parmi les réussites les plus remarquables de rootAbility, on notera le pilotage de la création d'unités d'enseignement mineures, de cursus de recherche et de cours animés par les étudiants sur la durabilité ; l'inventaire des cursus en EDD ; et le soutien de nombreux projets de services pédagogiques dans lesquels les étudiants ont analysé des problématiques de durabilité pour leurs universités (rootAbility, 2016). En 2015, le modèle du Bureau vert a remporté le Prix UNESCO-Japon d'éducation en vue du développement durable.

RootAbility conduit trois stratégies d'amplification. Tout d'abord, à travers la production de changements en open-source, l'organisation met gratuitement à disposition toutes ses connaissances relatives à la conception, au lobbying, au démarrage et à la gestion des pôles de durabilité. Toutes les ressources sont publiées sur son site sous licence Creative Commons. rootAbility développe ces supports à travers des projets de recherche menés par des étudiants ou des projets subventionnés. Ensuite, rootAbility applique le plaidoyer local comme stratégie de soutien aux étudiants et au personnel universitaire qui souhaitent pousser leur université à créer un pôle de durabilité sur le modèle du Bureau vert. Le soutien inclut une assistance gratuite sur Skype, ainsi que des ateliers et des services de conseil payants. Enfin, en créant un mouvement, les pôles de durabilité peuvent apprendre les uns des autres en tant que membres d'une grande communauté. Pour favoriser ces échanges, rootAbility accueille un sommet annuel et met en place des sessions de travail en partenariat avec d'autres organisations. rootAbility exploite également les TIC à travers le Programme d'apprentissage, d'échange et d'action, une initiative spéciale qui est accessible par abonnement et permet aux pôles de durabilité de participer à des webinaires, rejoindre la plateforme en ligne, accéder à des boîtes à outils et s'informer grâce aux publications du blog. L'organisation opte pour un modèle commercial « freemium » comprenant des services gratuits pour les initiatives étudiantes et des services payants sous forme d'ateliers, de conseils et de son Programme d'apprentissage, d'échange et d'action (rootAbility, 2017).

Dialogue analytique

Cette section analyse les études de cas à la lumière des problématiques identifiées dans le corpus de documentation. Il s'agit d'identifier les dimensions et les approches d'amplification adoptées par les études de cas, les objets et les sujets impliqués, ainsi que les difficultés et les résultats qui en découlent.

Objets et sujets d'amplification

Les quatre exemples analysés dans ce chapitre reposent sur des objets d'amplification différents (Do, 2015). Bien que tous les cas se concentrent principalement sur l'EDD, l'orientation adoptée par chacun est différente. L'objet d'amplification du programme des Éco-écoles est le modèle d'approche institutionnelle globale appliquée dans les écoles (OCDE, 2008) qui a pour objectif de transformer l'école et de renforcer l'éducation à l'environnement dans les programmes scolaires au niveau mondial. L'initiative du SADC REEP vise, quant à elle, à renforcer les capacités des formateurs d'enseignants et des enseignants eux-mêmes, afin qu'ils puissent mettre en œuvre l'EDD dans leur contexte, et que différents pays puissent contribuer à la mise en œuvre de l'EDD au niveau régional. rootAbility se concentre également sur le renforcement des capacités en matière d'EDD, mais contrairement au SADC REEP, il oriente ses activités sur les étudiants. Il y parvient par la création de structures (les pôles de durabilité) conçues pour engager les élèves dans l'EDD et lancer des projets d'EDD basés sur le modèle du Bureau vert. Enfin, le projet d'Okayama pour l'EDD se focalise sur l'accélération des actions en matière d'EDD au niveau de la communauté.

Do (2015) note que l'instigation ou la conduite de processus d'amplification nécessite différents « sujets d'amplification ». Les quatre études de cas précitées possèdent des sujets d'amplification différents qui sont déterminés par leurs objets et leurs sites d'amplification respectifs. Le programme des Éco-écoles s'attache principalement à renforcer l'EDD dans les écoles (Rosenberg, 2008). Les enseignants et les élèves en sont les bénéficiaires directs. En raison de l'approche institutionnelle globale, les différentes organisations et communautés peuvent aussi être considérées comme des sujets d'amplification qui permettent le processus d'amplification du programme des Éco-écoles (Rosenberg, 2008). Le projet d'Okayama pour l'EDD se concentre sur les communautés locales, mais en tant que projet ayant de multiples parties prenantes, il a différents sujets d'amplification. La Commission pour la promotion de l'EDD d'Okayama, le forum multipartite et

le secrétariat ont également joué un rôle dans le processus d'amplification. Dans le cas de rootAbility, les sujets d'amplification sont principalement les étudiants qui sont les bénéficiaires de l'initiative ; l'initiative rootAbility elle-même, car elle renforce les capacités des étudiants à lancer des projets d'EDD ; et les universités qui financent l'initiative. Le SADC REEP est un programme de partenariat. Les sujets d'amplification sont donc les financeurs des différentes initiatives d'EDD créées et soutenues par le biais du programme. Les bénéficiaires directs de ces programmes sont principalement les enseignants et les formateurs des enseignants. Puisqu'il s'agit d'une initiative régionale visant aussi à faire progresser les politiques, les décideurs politiques constituent également un autre sujet d'amplification de ce programme (Lotz-Sisitka et al., 2017). L'analyse de ces quatre cas illustre bien que les différents sujets d'amplification, et en particulier les financeurs, sont essentiels à l'amplification des actions en matière d'EDD.

Dimensions et approches

Le projet d'Okayama pour l'EDD, le SADC REEP et le programme des Éco-écoles illustrent tous de quelle manière l'amplification peut se dérouler sur une dimension institutionnelle. L'échelle institutionnelle décrit les changements verticaux obtenus par une initiative au sein de la gouvernance officielle aux niveaux local, national ou international (IIRR, 2000). Par exemple, le projet d'Okayama pour l'EDD est piloté et financé par le gouvernement municipal comme une composante clé de sa stratégie en matière d'EDD. Au fil des années, la composante politique du programme s'est formalisée par le développement d'objectifs et de domaines d'action plus clairs. Le réseau de création de cours du SADC REEP a été, quant à lui, invité par le PNUE à conduire le développement du programme MESA qui est lui-même devenu un programme phare du PNUE au cours de la Décennie des Nations Unies pour l'EDD. Ce réseau informel a ainsi été institutionnalisé en tant que programme du PNUE.

Les modèles des Éco-écoles et du Bureau vert de rootAbility sont deux exemples de programmes à l'amplification horizontale sur une dimension géographique (OMS, 2009). Le programme des Éco-écoles a été mis en œuvre dans 50 000 écoles de 64 pays, tandis que le modèle du Bureau vert a été adapté dans 25 universités de six pays européens. Le projet d'Okayama pour l'EDD étant lié à la ville d'Okayama, il n'a pas connu d'amplification sur le plan géographique. Le programme des Éco-écoles est parvenu à des synergies entre les deux dimensions, car dans certains pays, il a été utilisé par des ministères qui ont ensuite financé et organisé une reproduction contextualisée du programme dans les écoles nationales.

Ces quatre exemples mettent en relief l'importance des réseaux. Les réseaux construits par les initiatives vont du modèle d'adhésion payante aux critères bien définis, comme les Éco-écoles, à des modèles d'adhésion gratuite sans critère officiel, comme le projet d'Okayama pour l'EDD et le SADC REEP. Le projet d'Okayama pour l'EDD est intéressant à cet égard, car il ne promeut aucune activité d'EDD particulière, mais fournit plutôt une plateforme facilitant la coopération entre les entreprises, les ONG et les institutions éducatives.

Ces exemples illustrent aussi des choix différents quant au partage de l'expertise. rootAbility a opté pour la production de changements en open-source : les informations utiles à propos du modèle du Bureau vert sont compilées et diffusées sur son site Internet. Le programme des Éco-écoles adopte un modèle de franchise sociale où les informations ne sont transmises qu'aux écoles qui paient pour y avoir accès. Certains pays de la SADC désignent ce modèle par des termes tels que « développement global à l'échelle de l'école », mais conservent le modèle des Éco-écoles comme principe directeur. Concernant les TIC, le projet d'Okayama pour l'EDD a développé une plateforme en ligne qui permet aux acteurs d'accéder à un calendrier et à des supports sur l'EDD ou encore d'échanger des documents. Dans ce cas, les technologies de l'information contribuent à l'approche d'amplification du projet. Le SADC REEP, quant à lui, se passe des TIC en utilisant un manuel.

Les quatre cas étudiés utilisent différents modèles financiers. Le programme des Éco-écoles finance son extension grâce à des financeurs et des sponsors industriels, son organisation de tutelle étant aussi financée par les cotisations versées par les opérateurs nationaux. Le projet d'Okayama pour l'EDD est financé par la ville, tandis que le développement du SADC REEP a été soutenu par une agence suédoise de développement, illustrant ainsi qu'une aide au développement peut permettre l'amplification des actions d'EDD. Enfin, rootAbility utilise un modèle mixte en demandant des subventions, en acceptant les dons et en générant des revenus grâce à la fourniture de services.

Difficultés et impacts

Il existe une hypothèse selon laquelle l'impact d'une initiative d'EDD serait automatiquement renforcé par l'augmentation du nombre de bénéficiaires et de lieux d'action (Snapp et Heong, 2003). Cette supposition repose sur l'idée que la taille de l'initiative, le nombre de bénéficiaires ou les zones géographiques couvertes constituent des indicateurs de son succès et de son

influence positive sur la population. Toutefois, elle ne se vérifie pas toujours. Ce chapitre définit l'amplification des actions en matière d'EDD comme un processus délibéré à travers lequel une initiative d'EDD vise à changer le système de l'intérieur, en approfondissant ses impacts dans un lieu où elle existe ou en atteignant des groupes cibles et des contextes de gouvernance institutionnelle situés dans d'autres lieux. Cette définition s'explique par le fait que les projets éducatifs, en particulier dans le secteur de l'éducation formelle, recherchent davantage la qualité que l'extension à un plus grand nombre de personnes.

Les exemples présentés ci-dessus dévoilent la variété des facteurs d'amplification, dont la disponibilité des financements, les partenariats et réseaux, les opportunités de renforcement des capacités et les structures existantes (c'est-à-dire les supports, les politiques et les plateformes pour le partage des connaissances et des pratiques d'EDD). Le cas du SADC REEP montre que les financeurs ont tendance à soutenir de nouveaux projets qui ne se poursuivent généralement pas après la période de financement (voir aussi Bradach, 2003). Étant donné son caractère régional, l'initiative a toutefois fédéré davantage de financeurs qui ont contribué à la reproduction du programme et donc à l'extension de son impact (Lotz-Sisitka et al., 2017). Les exemples étudiés révèlent aussi que les facteurs d'amplification peuvent également constituer des contraintes. Par exemple, le financement a été une contrainte pour l'amplification du programme des Éco-écoles et du SADC REEP (Lotz-Sisitka et al., 2017). Dans le cas du projet d'Okayama, le programme a incité les citoyens à agir en faveur de l'EDD, mais n'a pas clairement déterminé ce que signifiait la durabilité pour la ville d'Okayama ou la région. Bien que cette approche ait permis au projet d'être plus ouvert et inclusif, elle a compliqué son suivi et l'évaluation de ses avancées.

Les quatre cas étudiés ont pris de l'ampleur au cours de leur existence, tant géographiquement qu'en nombre de sujets d'amplification. Le programme des Éco-écoles s'est, par exemple, étendu à 64 pays du monde. En Afrique du Sud, il est même perçu comme un mécanisme de perfectionnement pour les enseignants (Rosenberg, 2008). Le SADC REEP a réussi à convaincre tous les pays d'Afrique australe de participer à des programmes régionaux sur l'EDD et de reproduire des aspects du programme, comme le projet de changement et les modèles de formation, dans leurs programmes nationaux dédiés à l'EDD. rootAbility a amélioré la visibilité de l'EDD et a permis l'émergence d'idées et de concepts nouveaux pour avancer sur la voie du changement. Ces cinq dernières années, rootAbility a soutenu 25 pôles de durabilité basés sur le modèle du Bureau vert dans six pays européens. Le programme a, en outre, créé 100 emplois étudiants et aidé les pôles à mettre en œuvre plus de 250

activités qui ont eu un impact sur des milliers d'étudiants et de professionnels. Le projet d'Okayama pour l'EDD est parvenu à soutenir l'apprentissage non formel et a joué un rôle clé dans la réalisation de projets de réduction des déchets et l'introduction de formations sur les questions environnementales.

Conclusion

Les exemples analysés dans ce chapitre montrent que l'amplification de l'EDD se fait couramment selon des dimensions horizontales et verticales. Ces deux dimensions sont favorisées par l'adoption d'une approche en réseau qui constitue la stratégie la plus utilisée pour amplifier les initiatives tout en respectant les budgets institutionnels existants. Les sujets d'amplification sont déterminés par l'objet d'amplification. Toutefois, les financeurs sont fondamentaux pour la réussite du processus d'amplification, quelle que soit l'initiative. Une amplification réussie repose également sur le choix d'un modèle financier adapté au processus. Enfin, il est important de réfléchir aux différentes approches de l'amplification qui vont du partage total des informations par le biais des TIC, à la diffusion partielle ou à la protection des connaissances propriétaires.

Chapitre 10

Suivi de l'EDD : enseignements tirés et prochaines étapes

Ashley Stepanek Lockhart

Introduction : objectifs et bénéfices du suivi

La question du suivi et de l'évaluation (S&E) est un thème récurrent dans les publications sur l'éducation en vue du développement durable (EDD), et il suscite de nombreux débats sur les méthodologies et les stratégies d'interprétation des données. Les débats sur les objectifs et les bénéfices du S&E sont bien moins fréquents. Alors pourquoi assure-t-on le suivi de l'EDD en premier lieu ? Tilbury (2007) propose une réponse intéressante :

Dans leur forme la plus conservatrice, les cadres de suivi et d'évaluation de l'EDD permettent d'assurer la pertinence et l'efficacité constantes des efforts en matière d'EDD, de guider la planification et la réorientation des [...] programmes, d'améliorer la compréhension des avancées réalisées en matière d'EDD et d'améliorer la prise de décision et la mise en œuvre d'actions [...] Si des cadres d'évaluation participative sont employés, le processus peut également inspirer et enrichir les connaissances des parties prenantes aux niveaux national et régional (Tilbury, 2007 : 240).

Bien évidemment, le principal argument en faveur du S&E est la mesure des progrès réalisés en matière d'apprentissage de l'EDD par rapport aux engagements politiques, aux dispositions, au soutien institutionnel, aux ressources, etc. Les recherches quantitatives mondiales en matière d'éducation s'y réfèrent souvent en termes d'intrants et d'extrants. Alors que cet exercice est fondamental, quels sont les types de progrès réellement évoqués ? Les progrès sont souvent analysés à la lumière des résultats d'apprentissage, ce qui explique que l'évaluation des élèves soit prisée. Une hausse des résultats d'apprentissage peut suggérer que les activités d'intrant-extrant font une différence au niveau des apprentissages en matière d'EDD, ce qui constituerait un progrès. À l'inverse, une baisse des résultats d'apprentissage peut indiquer un problème avec ces activités. Il existe ici un lien avec ce que Tilbury définit comme le fait d'« assurer la pertinence et l'efficacité constantes des efforts en matière d'EDD ».

Les nouvelles informations, les analyses et les prévisions participent à « améliorer la prise de décision et la mise en œuvre d'actions » afin de guider et réorienter les programmes. S'il reste ouvert et participatif, ce processus améliore la compréhension des éléments requis pour promouvoir l'apprentissage de l'EDD dans un contexte particulier, et pourrait influencer d'autres parties prenantes. Le résultat souhaité est un apprentissage social élargi et de meilleures connaissances et compétences en matière d'EDD, pouvant se traduire par différentes activités encourageant un meilleur apprentissage, mais surtout l'objectif final de l'EDD : des conditions de vie durables tout au long de la vie.

Un processus de S&E efficace en matière d'éducation et d'apprentissage nécessite avant tout des objectifs clairs, autrement appelés *compétences*, qui découlent de concepts précis en lien avec un thème. Toutefois, les aspects plus dynamiques de l'EDD ne peuvent pas être enfermés dans une définition mesurable, car ils se focalisent sur l'inconnu et l'émergent : ils s'articulent autour d'idées et de concepts nouveaux produits par les apprenants afin d'aider les populations à faire face à des problématiques mondiales comme le changement climatique. C'est cette tension qui fait de l'EDD un sujet à la fois essentiel et difficile à évaluer. En d'autres termes, il n'est pas toujours possible de savoir quoi surveiller, car ce sont les apprenants qui mènent partiellement le processus. L'autre difficulté consiste à différentier l'EDD de deux autres sujets connexes, parfois sources de confusion : son ancêtre, l'éducation en matière d'environnement (EE), et l'éducation à la citoyenneté mondiale (ECM) qui lui est complémentaire.

Enfin, le S&E de l'EDD comporte une importante composante en matière de gouvernance et de responsabilisation. Ceci implique de vérifier que tous les apprenants aient accès à l'apprentissage, que le processus soit inclusif et que l'apprentissage soit correctement adapté. « À l'échelle nationale, il est primordial que les autorités éducatives soient en position de répondre de leurs actions en expliquant comment une part considérable des finances publiques (auxquelles s'ajoutent un nombre important d'investissements privés) permet de garantir à tous les enfants, aux jeunes et aux adultes le droit d'accéder à l'éducation de base qui mène à un apprentissage efficace et pertinent » (UNESCO, 2015b : 75). Le S&E doit aussi expliquer les « actions qui assurent l'égalité des chances dans l'accès à l'éducation et à la formation postérieures à l'éducation de base » (UNESCO, 2015b : 75).

Le suivi doit donc s'intéresser non seulement à l'apprentissage, mais aussi à l'*apprentissage efficace* pour tous, et adopter le prisme de la justice sociale. Ce processus permet de garder un certain contrôle sur les intérêts particuliers et la marchandisation de l'éducation, à travers la régulation du secteur privé afin de « garantir l'application de normes adoptées par les professionnels de l'éducation des secteurs public et privé » (UNESCO, 2015b : 82). Par conséquent, le S&E est censé protéger et faire respecter le droit à l'accès à une éducation de qualité pour tous, tout au long de la vie, en maintenant un contrôle strict sur de potentiels intérêts dominants.

Suivi des résultats et des difficultés

Efforts historiques en matière de suivi de l'EDD et analyse des enseignements tirés

De 2005 à 2014, l'UNESCO s'est lancée dans une décennie ambitieuse destinée à promouvoir et faire avancer l'EDD. Selon la Résolution 57/254 de l'Assemblée générale des Nations Unies, la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (DEDD) était conçue comme un moyen de mettre au premier plan les principes et les pratiques de durabilité et de les associer à l'éducation et l'apprentissage. Cette alliance visait à renforcer l'EDD à travers le monde en vue d'influencer positivement et durablement la manière dont les individus, dans ce cas les apprenants, font des choix et vivent leurs vies par rapport aux autres et à leur environnement, et de transformer plus largement, à terme, les comportements sociaux et leurs effets sur la planète.

Le S&E était une composante importante du travail de la DEDD. Il y avait consensus autour de la nécessité de contrôler les efforts afin d'en constater les progrès effectués. Ces informations pourraient ensuite être réintégrées

dans le processus en vue d'initier des changements et des améliorations pour conduire, ainsi à un meilleur apprentissage en matière d'EDD. Mais alors, comment procéder ? L'une des pratiques courantes consistait à mesurer l'EDD à travers les intrants, tels que cités dans la section précédente, y compris « le développement de stratégies, plans, mécanismes de coordination et ressources » (UNESCO, 2014a : 184). Cette pratique reflétait une approche plus descendante du processus de S&E qui passait souvent par la production de rapports nationaux transmis ensuite aux agences internationales. Elle était également représentative de la conviction que les intrants produisent inévitablement des extrants.

Toutefois, les effets des intrants et des extrants sur l'apprentissage en matière d'EDD se sont révélés difficiles à observer (UNESCO, 2014a : 184). Cette constatation suggérait trois choses : (i) mettre les intrants et les extrants sur un pied d'égalité constituait un acte de foi non étayé par des preuves ; plusieurs stratégies de S&E complémentaires ou différentes étaient donc nécessaires ; (ii) les activités de la DEDD ne faisaient pas de différence immédiatement observable sur le terrain ; et (iii) des informations complémentaires étaient nécessaires sur le contexte, les processus éducatifs, etc. Une telle conception intrant-extrant s'accompagne souvent d'un discours trop centré, voire faussé, sur les indicateurs (qui sont parfois présentés comme étant en eux-mêmes une solution). Certaines stratégies au sujet des indicateurs ont tenté de tempérer et d'associer des aspirations et objectifs décontextualisés à des réalités et priorités contextualisées.

Ce mélange reflète l'équilibre et la tension qui existent entre le fait de traduire des problématiques mondiales et locales en objectifs, et de créer des indicateurs permettant de recueillir des informations sur les activités entreprises pour illustrer les progrès accomplis dans la réalisation de ces objectifs. Ces deux aspects sont importants, car la nécessité générale d'un développement durable répond à des problématiques primordiales, multi-facettes (mondiales), comme le changement climatique, ainsi qu'à leurs manifestations particulières (locales) et leurs effets sur les individus dans différents lieux.

Au cours de la Décennie, le Groupe d'experts chargés du suivi et de l'évaluation de la DEDD a développé plusieurs indicateurs en matière d'EDD dans la ligne du Cadre global de suivi et d'évaluation. La région Asie-Pacifique a notamment élaboré une stratégie intégrant les priorités et le contexte national. « Compte tenu de l'importante diversité de la région Asie-Pacifique, des indicateurs universels ne permettront pas de rendre compte des priorités et des objectifs nationaux dans la région. L'implication en amont des parties

prenantes et l'établissement d'objectifs concertés seront essentiels pour répondre au défi posé par le développement d'indicateurs » (UNESCO, 2007 : 16). La coordination entre les Commissions nationales et des groupes de travail désignés a conduit au développement de différents jeux d'indicateurs avec des objectifs différents.

Cette stratégie a donné lieu à un processus ouvert et connecté, intégré à un plan de S&E plus large. Grâce à cela, et en référence à la citation de Tilbury, le développement d'indicateurs est devenu plus pertinent et possiblement plus efficace pour suivre les activités en matière d'EDD à différents niveaux. Ce type d'organisation et de collaboration, et l'influence qu'elles ont pu avoir « sur la construction de connaissances parmi les parties prenantes aux niveaux national et régional », constitue un résultat positif de la Décennie.

Un bon exemple de collaboration au sein d'un pays est fourni par la Commission nationale de l'Inde, où « des consultants œuvrant pour le compte des départements et des ministères de l'Éducation » ont coopéré en vue de « proposer des recommandations et d'élaborer des politiques afin d'aider au développement d'indicateurs », ce qui a conduit à l'élaboration du *Plan d'action national de la DEDD* (Sharma, 2006 – cité dans UNESCO, 2007 : 20). Le Sri Lanka offre un autre exemple de ce type à travers sa Commission nationale qui a entrepris de « diffuser des informations par le biais de réunions, d'ateliers et de débats sur le développement et la mise en œuvre d'indicateurs en matière d'EDD », et de « fournir des spécialistes techniques » (Chandith, 2006 – cité dans UNESCO, 2007 : 20). La Commission nationale de l'Ouzbékistan a contribué à « l'identification et l'analyse des besoins des parties prenantes et des partenaires en lien avec les indicateurs en matière d'EDD » (Kurbanova, 2006 – cité dans UNESCO, 2007 : 20), tandis que la Commission nationale des Palaos « a encouragé et soutenu les partenariats et les réseaux » (Alexander, 2006 – cité dans UNESCO, 2007 : 20).

La Décennie a eu un autre résultat positif : de nombreux experts du S&E croient désormais en l'utilité d'évaluer les programmes et les pratiques à différents niveaux et aux diverses étapes du processus éducatif (UNESCO, 2014a : 184). Les cadres multidimensionnels possibles impliquent des évaluations des élèves à grande échelle et des évaluations à moindre échelle liées à des objectifs et des finalités contextualisés en matière d'EDD (UNESCO, 2014a : 184). Il peut alors s'agir d'évaluer l'environnement d'apprentissage en se concentrant sur la pédagogie et l'engagement de l'apprenant, et de réaliser des évaluations formatives en vue d'améliorer les pratiques professionnelles des enseignants via la coopération pairs (UNESCO, 2014a : 184).

Tandis que nombreux sont ceux qui reconnaissent l'intérêt d'un cadre multidimensionnel – en particulier pour aller plus loin que les évaluations et les résultats d'apprentissage et comprendre les moteurs du progrès dans les processus éducatifs – d'autres ont le sentiment que cette approche sera insuffisante dans le cadre d'un suivi mondial. Quel est le point de rencontre des comparaisons nationales et régionales ? Cette question mène inévitablement à une problématique clé : pourquoi les évaluations des élèves à grande échelle sont-elles si estimées par les recherches comparatives et quantitatives mondiales en matière d'éducation et pour quelles raisons leurs résultats font-ils foi pour améliorer les politiques et les pratiques ? La section suivante développe ce thème en s'appuyant sur les deux principales évaluations internationales des élèves.

Les processus d'amélioration des politiques et des pratiques s'appuient principalement sur les conclusions tirées de l'évaluation d'un processus éducatif particulier, dans un contexte donné, et non simplement sur les scores obtenus à un test. Des scores plus faibles peuvent donner une indication sur les connaissances et les compétences générales d'un groupe d'apprenants en matière d'EDD, à condition que les questions correspondent véritablement à des principes communs sur le sujet, et non à une extrapolation supposée comme les géosciences³⁴.

Des scores plus faibles à un test peuvent indiquer que des changements sont requis quant aux intrants, mais ne donnent aucune indication sur les moyens de mettre en œuvre ces changements ni sur leurs raisons sous-jacentes, si ce n'est la nécessité d'améliorer ces scores. Le fait d'augmenter ces scores n'a que peu à voir avec l'apprentissage réel de l'EDD ou les progrès du développement durable, car ces notes ne font que rendre compte de compétences.

Le rapport final sur la DEDD considère que l'évaluation à grande échelle des élèves est prometteuse. Toutefois, il est légitime de se demander si les résultats d'apprentissage (à savoir, les résultats aux tests, et donc les données de suivi) dressent un portrait juste de l'apprentissage en matière d'EDD, tant d'un point de vue général que contextuel. Certains se demandent également si, en encourageant un enseignement axé sur les examens, la compétition et la pensée conventionnelle, les évaluations n'alimentent pas au problème

34 Il convient de ne pas confondre l'EDD avec les enseignements relatifs à l'environnement naturel. En géosciences ou en sciences de la terre, par exemple, les apprentissages sont axés sur des phénomènes comme la tectonique des plaques et les phénomènes physiques et chimiques sous la surface de la Terre qui ont un impact sur la croûte terrestre. Ils ne s'intéressent pas aux problèmes créés par l'homme comme le changement climatique, par exemple.

contre lequel l'EDD est censé lutter. La méthodologie employée pour ces tests devrait pouvoir faire l'objet d'un examen transparent pour éviter que l'analyse des résultats ne donne lieu à des conclusions erronées qui pourraient influencer des changements de politiques, de dispositions et de soutien institutionnel, mais aussi avoir un impact dans d'autres domaines.

Comment les pays assurent-ils le suivi de l'EDD ?

Les données concernant les méthodologies de suivi de l'EDD employées par les pays sont difficiles à trouver. Dans les publications, les références aux approches adoptées par les pays en matière de S&E suivent invariablement le modèle de collecte et d'analyse des politiques, des efforts de renforcement des capacités, de la mise en œuvre, des objectifs pédagogiques, des enseignants et des programmes scolaires, des partenariats et des réseaux, etc. Il est rarement fait mention de programmes ou de systèmes holistiques œuvrant à l'unisson. Dans certains cas, elles fournissent des analyses décontextualisées sur les indicateurs et les évaluations visant à mesurer les résultats d'apprentissage. Néanmoins, ces analyses n'étant pas intégrées ou ancrées à un ensemble plus large d'activités nationales, elles perdent leur valeur concrète et se résument à paraphraser l'idée simpliste selon laquelle les intrants produisent des extrants, sans aucune information sur les relations entre ces intrants et ces résultats d'apprentissage.

Il existe quelques cas où le processus de S&E adopté par les pays en matière d'EDD aurait pu être approfondi et mis en exergue, mais ne l'a pas été pour une raison quelconque. L'un des objectifs de l'initiative en faveur de l'éducation en vue du développement durable de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) est de « promouvoir la recherche-développement en matière d'éducation en vue du développement durable »³⁵. Toutefois, le rapport d'évaluation de sa mise en œuvre sur 10 ans ne fournit aucun exemple de suivi et signale simplement la nécessité d'accroître et d'améliorer les pratiques.

En 2011 et 2012, l'Institut des hautes études de l'Université des Nations Unies (UNU-IAS) et le Global Environmental Strategies (Institut des stratégies environnementales mondiales, IGES) ont collaboré sur un projet de recherche sur le S&E en matière d'EDD avec le Bureau régional de l'UNESCO pour l'éducation en Asie et dans le Pacifique. L'étude s'étendait sur neuf pays d'Asie du Nord et du Sud-Est et s'est déroulée en deux phases d'enquête à

³⁵ Voir : www.unece.org/fr/environmental-policy/education-for-sustainable-development/about-the-strategy-for-esd/the-strategy.html.

l'aide d'une approche mixte (quantitative et qualitative, les deux ensembles de données ayant été reliés) (UNU-IAS et IGES, 2013 : 9-10). Comme dans le rapport du CEE-ONU, les entrants clés, le contenu et les domaines traités sont examinés. Le rapport final débat longuement des avantages et des insuffisances du suivi, mais manque de cas concrets dans les pays pour illustrer son propos. Il aurait été utile d'illustrer les bonnes pratiques décrites et recommandées par des exemples, car ceux qui développent le S&E en matière d'EDD sont rarement des experts et ont donc besoin de conseils.

Une publication de 2013 de l'UNESCO intitulée *Des pays en marche vers l'éducation pour le développement durable* propose quelques détails et une analyse du S&E dans les pays à travers les cinq régions du monde, notamment au Costa Rica, au Maroc, en Afrique du Sud, en Suède et au Vietnam.

Dans le cas du Costa Rica, le suivi est abordé, mais surtout en lien avec le développement humain durable à travers le rapport annuel sur l'état de la Nation (UNESCO, 2013b : 21). La nécessité d'une orientation claire, qui aurait aussi un impact sur le S&E, est citée comme l'un des enjeux clés. Selon le rapport, le Maroc ne semble pas disposer d'une approche complète du S&E en matière d'EDD, ni d'indicateurs. En conséquence, le rapport recommande l'emploi du modèle FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces) pour évaluer les performances (UNESCO, 2013b : 50). Des variantes de cette approche sont également appliquées à d'autres pays dans ce rapport. Il y est également noté que l'Afrique du Sud a une forte tradition du S&E en matière d'EDD et a mis en œuvre un Projet national en faveur de l'éducation à l'environnement pour l'enseignement général et la formation (NEEP-GET). Il s'agit de « l'un des processus les plus vastes et les plus complets de suivi et d'évaluation formative ». Il se concentre sur « un suivi contextuel, des études longitudinales et des évaluations critiques de problématiques clés » (UNESCO, 2013b : 77). En Suède, le Institute for Research in Education and Sustainable Development (Institut pour la recherche en éducation et en développement durable, IRESID) est présenté comme « l'un des organismes de recherche les plus complets et réputés en matière d'éducation et de développement durable en Suède » (UNESCO, 2013b : 100). Toutefois, le rapport ne fournit aucune information sur ses liens éventuels avec le suivi de l'EDD. Selon la publication, l'approche du Vietnam se concentre sur « des mécanismes et des indicateurs basés sur les projets » (UNESCO, 2013b : 116). Cela inclut des manuels et des directives de S&E en matière d'EDD, ainsi qu'une formation appropriée des enseignants.

Que peut-on dire des efforts de suivi des pays au cours de la Décennie ? À quelques exceptions près, la plupart des pays n'en sont qu'à leurs débuts. Le processus de développement de systèmes de S&E holistiques et

multidimensionnels pour l'EDD n'en est donc qu'à ses balbutiements. Les efforts doivent s'intensifier (et être documentés) en mettant l'accent sur les raisons premières qui motivent le suivi de l'EDD : obtenir des informations en vue d'améliorer les prises de décisions en matière de politiques, de dispositions, de soutien institutionnel, de ressources, etc. qui mèneront à un meilleur apprentissage en matière d'EDD et, idéalement, à généraliser les comportements durables.

Avancer avec les mécanismes existants

Des approches tournées vers l'avenir : de quels éléments dispose-t-on pour travailler ?

Comme l'évoque la section précédente, d'importantes méthodologies institutionnelles pour le suivi de l'EDD ont fait leur apparition dans le sillage de la DEDD. Lors de la Conférence mondiale sur l'éducation au développement durable d'Aichi-Nagoya (Japon) en 2014, les pays ont décidé de poursuivre et d'intensifier l'EDD à travers la création du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable.

Ce Programme englobe les efforts d'EDD qui sont intégrés aux ODD. En matière d'EDD, ces efforts s'inscrivent directement dans l'objectif de développement durable 4 (ODD 4), cible 4.7. L'ODD 4 vise à « assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ». Son objectif est le suivant :

D'ici à 2030, faire en sorte que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vie durables, des droits de l'homme, de l'égalité des sexes, de la promotion d'une culture de paix et de non-violence, de la citoyenneté mondiale et de l'appréciation de la diversité culturelle et de la contribution de la culture au développement durable.

Le suivi des ODD et des objectifs correspondants aux niveaux national et infranational devrait faire partie « d'un système de suivi plus large et plus adapté au contexte que les pays et les régions concevront dans le cadre de leur mise en œuvre de l'Éducation 2030 » (UNESCO, 2015c : 1). À

travers l'agenda Éducation 2030, issu du Forum mondial sur l'éducation de 2015 à Incheon (République de Corée), 160 pays, de nombreuses agences internationales et des acteurs de l'éducation et du développement se sont engagés à améliorer l'éducation et l'apprentissage, y compris le S&E, dans le cadre des ODD.

Conformément à cet engagement, les pays sont aussi censés aligner leur travail de suivi sur la collecte de données relatives aux indicateurs thématiques et mondiaux correspondant aux cibles et aux ODD. Le choix des indicateurs mondiaux et thématiques a été « guidé par une série de critères convenus et visant à répondre à des demandes spécifiques [...] concentré[es] sur les indicateurs qui fournissent des données comparables entre les pays » (UNESCO, 2015c : 1)³⁶.

L'EDD répond principalement aux exigences définies par l'ODD 4, cible 4.7, mais renvoie aussi à l'ODD 12, cible 12.8 et à l'ODD 13, cible 13.3.

L'ODD 12 vise à « établir des modes de consommation et de production durables ». Son objectif est le suivant : « D'ici à 2030, faire en sorte que toutes les personnes, partout dans le monde, aient les informations et connaissances nécessaires au développement durable et à un style de vie en harmonie avec la nature ». La cible 12.8 renvoie, par conséquent, à l'EDD en évoquant l'apprentissage au sens le plus large, à travers des campagnes d'information publiques et des activités informelles de sensibilisation aux problématiques et aux bonnes pratiques de durabilité.

L'ODD 13 s'attache à « prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ». Il vise à « améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact et les systèmes d'alerte rapide. » La cible 13.3 est axée sur l'éducation en matière de changement climatique, qui fait partie de l'EDD, et sur les aspects plus techniques de ses implications, c'est-à-dire les effets du changement climatique, ainsi que les moyens de l'endiguer, de le compenser, de vivre avec, etc. La sensibilisation au changement climatique est également comprise comme un apprentissage social au sens le plus large.

³⁶ Ces indicateurs ont été développés par le Groupe consultatif technique, désormais appelé Groupe de coopération technique (GCT), présidé par l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU), et ont été communiqués au Groupe inter-agences et d'experts sur les indicateurs des objectifs de développement durable (GIAE-ODD).

Afin d'harmoniser le suivi mondial de ces trois ODD et de leurs cibles, l'indicateur mondial des cibles 4.7 et 12.8 est le même. L'indicateur mondial des cibles 4.7, 12.8 et vraisemblablement 13.3 est le « degré auquel [...] (ii) l'éducation au développement durable [...] [est] intégrée dans : (a) les politiques d'éducation nationale, (b) les programmes scolaires, (c) la formation des enseignants et (d) l'évaluation des élèves » (UNSC, 2016 : 7-17). Une solution similaire pour lier le suivi de la cible 13.3 et des cibles 4.7 et 12.8 pourrait être également explorée.

Cet indicateur mondial a été partiellement fondé sur des sources de données et des données existantes qui peuvent être recueillies systématiquement au niveau national en matière d'EDD (et d'ECM pour la cible 4.7 et d'autres aspects d'autres cibles). Toutefois, les politiques d'éducation nationale, les programmes scolaires et la formation des enseignants (a, b et c) sont tous des intrants du processus éducatif, ce qui renvoie aux problématiques soulevées dans la section précédente quant à la logique « les intrants produisent des extrants ». De plus, la généralisation de l'EDD dans les évaluations des élèves (d) fait aussi partie des exigences de l'indicateur mondial. Ces évaluations étant souvent organisées à grande échelle, le risque est que les pays recourent aux traditionnelles évaluations récapitulatives visant à mesurer les connaissances accumulées par les élèves en matière d'EDD. Cette approche risque de ne pas faire honneur aux principes et aux pratiques d'EDD. Par conséquent, il y a une nécessité pressante de trouver des moyens de mesure plus inclusifs et alternatifs pour l'indicateur mondial ; ceci permettra de fournir une évaluation plus exhaustive et pertinente de la façon dont les apprenants acquièrent les connaissances et les compétences requises en vue du développement durable.

Mécanismes de S&E institutionnels et structurels clés au niveau mondial

Suivi des ODD

Le Programme d'action global introduit une approche du S&E en matière d'EDD qui renvoie aux objectifs mondiaux élaborés lors de la Conférence mondiale sur l'éducation au développement durable de 2014 (UNESCO, 2014b : 29). Ces points de référence sont liés aux cinq Domaines d'action prioritaires du Programme d'action global. La *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'EDD* de l'UNESCO contient l'engagement suivant : « Le suivi et l'évaluation des progrès du Programme d'action global au niveau international, y compris l'élaboration des indicateurs et l'évaluation quantitative et qualitative, seront conformes aux processus de

suivi et d'évaluation de l'agenda post-2015 » (l'agenda post-2015 correspond aux ODD) (UNESCO, 2014b : 29).

Le suivi du Programme d'action global passe par des rapports annuels soumis par les partenaires clés qui rendent compte des progrès accomplis pour atteindre dix indicateurs (deux par domaine d'action prioritaire) et pour réaliser leur objectif pour 2019, défini dans le cadre de leur engagement de départ (UNESCO, 2017b).

La mise en œuvre du Programme d'action global soutient les efforts des pays pour la réalisation de la cible 4.7 des ODD. Toutefois, en comparant les indicateurs des cinq Domaines d'action prioritaires du Programme d'action global et l'indicateur mondial des cibles 4.7, 12.8 et 13.3, il apparaît que le lien entre eux n'est que partiel. Par exemple, seuls deux des cinq Domaines d'action du Programme sont directement liés à l'indicateur mondial : les politiques d'éducation nationale et la formation des enseignants. Bien que l'« approche institutionnelle globale » (Domaine d'action prioritaire 2) contribue aux politiques, à la formation des enseignants et aux programmes scolaires, le lien est indirect. De plus, il est à noter qu'alors que le Programme d'action global tient compte de l'importance de l'éducation non-formelle et informelle à travers les « initiatives menées par les jeunes » (Domaine d'action prioritaire 4) et les « initiatives d'EDD locales » (Domaine d'action prioritaire 5), le jeu d'indicateurs actuel de la cible 4.7 des ODD ne reflète pas autant ces thématiques (UNESCO, 2014b : 29). Par conséquent, l'intégration de l'éducation non-formelle et informelle, qui a souvent lieu au niveau communautaire, reste à explorer lors des discussions à venir au sujet des indicateurs de la cible 4.7.

Suivi sur la base de la Recommandation de 1974

La Recommandation sur l'éducation pour la compréhension, la coopération et la paix internationales et l'éducation relative aux droits de l'homme et aux libertés fondamentales, autrement appelée Recommandation de 1974, est devenue l'une des principales sources de données pour l'indicateur mondial 4.7.1 de la cible 4.7 des ODD. Le processus de remise des rapports pour la Recommandation de 1974, qui a lieu tous les quatre ans, a été reconnu comme un mécanisme de compte-rendu national pour la cible 4.7 (UNESCO, 2016a). Le prochain rapport sera publié en fin d'année 2017.

La Recommandation de 1974 a été révisée afin de faciliter le processus pour les pays et d'améliorer ainsi le taux de réponse. Les questionnaires sont désormais disponibles en ligne et au format papier et comprennent

davantage de questions fermées et à choix multiples, avec un nombre restreint de questions ouvertes (paragraphe 6) (UNESCO, 2016a). Les questions portent également sur les politiques d'éducation nationale, les programmes scolaires, la formation des enseignants et l'évaluation des élèves. Le questionnaire aborde aussi les différents types de disciplines et de formes d'éducation, les niveaux scolaires, les heures d'enseignement, la pédagogie, la prise de décision par les élèves, les programmes extra-scolaires et l'apprentissage informel, ainsi que les facteurs de progrès.

À l'origine, ce questionnaire destiné au compte-rendu des pays sur la mise en œuvre de la Recommandation de 1974 était davantage axé sur l'éducation civique, tandis que sa nouvelle version se concentre sur l'indicateur mondial de la cible 4.7. Les apprentissages non-formels et informels liés à la jeunesse et aux initiatives locales d'EDD – qui font l'objet des domaines d'action prioritaires 4 et 5 du Programme d'action global – ne sont traités que de manière limitée (UNESCO, 2016c : 9-10).

Des difficultés persistent également quant à l'élaboration des rapports par les pays. Les rapports sont généralement préparés par les gouvernements qui abordent leurs propres activités, alors qu'idéalement, ils devraient être conçus avec les parties prenantes. Le recouplement des résultats avec d'autres sources de données est important afin de compenser des données potentiellement faussées par ce processus autonome.

Évaluations des élèves à grande échelle

Il existe deux évaluations des élèves à grande échelle conçues pour recueillir des données sur les résultats ou les acquis d'apprentissage dans le cadre du suivi de la cible 4.7. Il s'agit de l'Étude internationale sur l'éducation civique et à la citoyenneté (ICCS) de la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire, IEA) et le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Ces évaluations sont conçues afin d'apporter un éclairage sur l'apprentissage de l'EDD en comparant les performances des élèves par rapport à un ensemble d'objectifs pédagogiques ou de compétences intégré dans les cadres de l'évaluation.

Comme convenu avec l'UNESCO, l'IEA prépare actuellement la deuxième phase de l'ICCS, prévue pour 2022, à partir du cycle 2016 qui a été mis en œuvre dans 24 pays. Elle couvrira un plus grand nombre de pays, de thèmes et d'indicateurs de connaissances, d'opinions, de compétences, de croyances,

d'attitudes et de comportements en lien avec l'EDD. Grâce aux améliorations promises, l'ICCS vise à fournir des données pour l'indicateur thématique 26 concernant la compréhension par les élèves des problématiques liées à la durabilité, et à créer un lien avec l'évaluation des élèves (d) telle que définie par l'indicateur mondial. Elle s'engage à produire des données fiables et comparables à long terme³⁷.

L'évaluation est conçue comme un « test cognitif international composé d'éléments visant à évaluer les connaissances civiques des élèves ainsi que leurs capacités d'analyse et de raisonnement » (IEA, 2016 : 9). Elle cible les élèves de troisième, soit des élèves d'environ 14 ans. Les questions sont principalement à choix multiples, avec seulement 10 % de questions ouvertes (IEA, 2016 : 59). Le test collecte également des données cognitives sur le comportement affectif, sur les connaissances civiques et de la citoyenneté, mais aussi de l'éco-citoyenneté. L'évaluation s'accompagne d'un questionnaire destiné aux élèves (IEA, 2016 : 9). Ces données pourraient renseigner sur le contexte des élèves, puisqu'elles en appellent à leur expérience. Elles sont aussi susceptibles de révéler des informations sur la qualité de l'éducation. L'ICCS intègre également des « instruments régionaux sous forme d'éléments de type questionnaire » qui sont réservés aux modules développés en Europe et en Amérique latine (IEA, 2016 : 9). En outre, l'étude recueille aussi des informations auprès des chefs d'établissement sur les initiatives de développement durable organisées dans les écoles. Cette démarche établit un lien avec le Domaine d'action prioritaire 2 du Programme d'action global.

Le nombre relativement restreint de pays concernés par l'ICCS fait partie des principaux problèmes. Le groupe cible pose également question. L'ICCS s'adresse uniquement aux enfants scolarisés de 14 ans, à leurs professeurs et à un expert national, ce qui présente des limites par rapport à l'intention inclusive de la cible 4.7. Enfin, certains pensent que les jeunes font preuve d'un plus grand intérêt pour ce type de problématiques et s'engagent plus activement autour de 15 et 16 ans (Hoskins, 2016 : 34).

Le programme PISA de l'OCDE est une autre évaluation. Il « évalue les systèmes éducatifs à travers le monde, en mesurant les connaissances et les compétences des élèves de 15 ans » et a lieu tous les trois ans (site Internet de l'OCDE). En 2015, le test informatisé de deux heures (la version papier est optionnelle) a été publié et les élèves ont répondu à un questionnaire sur

³⁷ La logique est d'établir des tendances de suivi « des connaissances et de l'engagement civiques » entre l'ICCS 2009 (38 pays), l'ICCS 2016 (24 pays) et l'ICCS 2021, en s'appuyant sur les données du CIVED 1999 (28 pays) ainsi que sur « trois études réalisées en la matière par l'IEA dans 9 pays, en 1971 » (site Internet de l'ICCS).

leur environnement de vie (OCDE, 2016a : 11). D'une manière similaire à l'ICCS sur certains points, cette évaluation fournit des informations sur le contexte des élèves, leur domicile, leur école, leurs expériences, etc. (OCDE, 2016a : 11). Les chefs d'établissement répondent à un questionnaire concernant l'environnement d'apprentissage, et dans certains pays, l'enquête est obligatoire pour les enseignants et les parents (OCDE, 2016a : 11).

L'enquête PISA 2006 incluait un module sur les sciences de l'environnement intitulé « Green at Fifteen », ce qui est pertinent en matière d'EDD. Le nombre de pays concernés reste limité et l'évaluation a un certain coût. Le groupe cible est restreint aux jeunes scolarisés de 15 ans, ce qui exclut les élèves plus jeunes et plus âgés, les enfants non scolarisés et les apprenants adultes. Cependant, l'âge de 15 ans semble adapté pour évaluer des problèmes sociaux et environnementaux plus larges.

Suivi à travers l'ISU et le RMSE

Deux mécanismes mondiaux de suivi issus de l'ère des ODM et de l'Éducation pour tous ont été reconduits dans le cadre de l'agenda Éducation 2030 et du Cadre d'action (ou plan de mise en œuvre pour l'ODD 4).

Le premier est l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) qui a réaffirmé son engagement en tant que « source officielle des données comparables au plan international » (paragraphe 100) (UNESCO, 2015a : 65). Pour les comparaisons mondiales concernant l'ODD 4, l'ISU continue « à produire les indicateurs internationaux de suivi basés sur son enquête annuelle sur l'éducation et d'autres sources de données qui garantissent la comparabilité internationale pour plus de 200 pays et territoires » (UNESCO, 2015a : 65).

Le second mécanisme est l'ancien *Rapport mondial de suivi sur l'EPT* (GMR), aujourd'hui nommé *Rapport mondial de suivi sur l'éducation* (RMSE), qui est un système indépendant. Hébergé et publié par l'UNESCO, c'est le mécanisme de suivi et de reddition de comptes sur l'ODD 4 et sur l'éducation dans les autres ODD (paragraphe 18) (UNESCO, 2015a : vi).

Le RMSE 2016 explore l'éducation et le développement durable au sein de sa section thématique aux côtés de l'EE. Toutefois, l'EDD en tant que telle n'est pas abordée en détail. Aucun cadre de suivi national ou du Programme d'action global n'est évoqué. Un chapitre est cependant consacré au suivi de la cible 4.7 et suit les indicateurs thématiques et mondiaux correspondants. Le rapport avance que l'indicateur mondial ne saisit pas l'intention de cette cible, qui fait référence aux valeurs et aux attitudes encourageant le développement

durable, et ne tient pas compte des populations, à l'exception des enfants et des jeunes scolarisés (UNESCO, 2016b : 288-289).

Le RMSE évoque aussi le test de connaissances sur la durabilité (SULITEST) comme un modèle à envisager en vue d'évaluer, à la fois les connaissances et compétences contextuelles en matière d'EDD, ainsi que des principes communs plus généraux. Ce test, qui s'adresse aux étudiants de l'enseignement supérieur et aux adultes en entreprises, au sein des institutions et autres organisations, évalue les connaissances et compétences en durabilité avec l'objectif explicite d'améliorer et de consolider l'apprentissage (en le rendant formatif). Il prend la forme d'un questionnaire court (30 minutes) disponible en ligne et composé de questions à choix multiples. Le test est gratuit, mais les participants sont invités à payer ce qu'ils souhaitent. Il utilise une analyse comparative mondiale et locale : « 30 questions internationales sont tirées au sort dans une base de données de questions, elles sont donc identiques pour tous les utilisateurs du monde » (site Internet SULITEST). Elles sont généralement associées à 20 questions « régionalisées » complémentaires qui reflètent les particularités locales, régionales et culturelles (par ex. les réglementations, lois, pratiques et culture locales). Les participants peuvent ensuite consulter leurs résultats par rapport à la grille d'évaluation et comparer leurs scores avec les autres personnes de la même session, de la même université, du même pays, ainsi que globalement.

Conclusion

Que faire de tout cela ?

Il apparaît clairement que le suivi constitue un vrai défi. Pour que le processus en vaille la peine, le S&E de l'EDD doit retenir un objectif clair : améliorer l'apprentissage en matière d'EDD et contribuer à assurer un impact large et durable dans le lieu faisant l'objet du suivi. Cette valeur intrinsèque au S&E de l'EDD doit rester au cœur du processus.

Le suivi n'est pas non plus réalisé en vain. L'EDD et les actions durables ont des conséquences réelles pour de nombreuses personnes. Nombre d'entre elles font face à de vraies difficultés liées aux conflits, à l'alimentation, à l'élévation du niveau des mers et aux inondations, ainsi qu'à d'autres problèmes inquiétants et extrêmement importants qui découlent du changement climatique et de ses impacts présents et futurs, entre autres problématiques de l'EDD. En d'autres termes, le S&E n'a que peu d'utilité s'il ne contribue pas à

aider les populations à concevoir de nouvelles manières de surmonter, voire de tirer parti, de ces situations et de les empêcher d'empirer. Le S&E ne doit pas limiter le potentiel de l'EDD en tant que source de pensées et d'actions créatives visant à relever ces défis et bien d'autres.

Il est donc essentiel de se rappeler que seul ce qui est mesuré peut être comptabilisé. Le caractère dynamique et émergent de l'EDD est très *important*, mais aussi très difficile à appréhender en matière de suivi et il est donc rarement mesuré. La manière dont l'EDD contribuera à accélérer les changements dépend largement des idées et des approches nouvelles imaginées par les apprenants, ce qui ne fait pas l'objet d'une surveillance. Les apprenants doivent assimiler l'apprentissage de l'EDD afin de progresser de manière significative vers la durabilité. Ce processus n'est pas aisé, car il se heurte à une multitude de valeurs souvent dominantes au sein de la société, comme l'individualisme, le profit personnel, l'immobilisme, etc.

Améliorer le suivi de l'EDD

Il est fondamental d'améliorer le suivi de cet aspect de l'EDD. Au-delà de la logique « les intrants produisent des extrants », des données et des analyses complémentaires sont requises afin de comprendre les phénomènes à l'œuvre entre les intrants et les extrants au cours des processus éducatifs, et plus particulièrement du côté de l'apprenant, et de ce qu'il pense et fait (en assurant un suivi et en tentant de donner un sens à ses progrès au lieu de mesurer ses performances par rapport à des objectifs pédagogiques). Quelles sont les expériences des apprenants ? Que font-ils de nouveau ? Cela les aidera-t-il ? Le cas échéant, comment peut-on aller plus loin ? Quelles pédagogies sont susceptibles d'amplifier et de contribuer à façonner ce processus ? Quel est le rôle des programmes scolaires ? Ces questions sont fondamentales pour comprendre cet aspect de l'EDD.

Malgré l'accent mis sur la mesure de la connaissance des faits, des chiffres, des philosophies, des stratégies, etc., la consultation des États membres sur la Recommandation de 1974, l'ICCS et d'autres tentent d'obtenir plus d'informations sur les contextes par le biais de la collecte de données sur l'environnement des élèves. Toutefois, les méthodes employées continuent de reposer essentiellement sur un cadre prédéfini, ce qui simplifie le processus à grande échelle, mais se révèle bien moins efficace pour recueillir de nouvelles données diversifiées et émergentes.

Il pourrait être utile d'étudier l'intérêt de questions plus ouvertes pour ces mécanismes et d'autres. Bien qu'elles soient plus complexes à interpréter et à

analyser, les questions ouvertes pourraient fournir davantage d'informations sur l'EDD en dehors d'un champ prédéfini et de manière contextualisé pour une analyse qualitative (c'est-à-dire en codant ces réponses par le biais d'un cadre défini sur la base de la teneur des données, ou par une approche *in vivo*).

La collecte de données relatives au contexte pourrait aussi permettre de mesurer « la contribution de la culture au développement durable », ce qui s'inscrit dans la dernière partie de la cible 4.7. Ce processus pourrait permettre d'en apprendre davantage sur des modes et des domaines d'apprentissage en matière d'EDD qui peuvent ne pas sembler évidents au premier abord, mais pourraient se révéler essentiels pour les comportements et les actions durables dans la pratique, par exemple, pour l'éducation non-formelle et informelle, l'apprentissage intergénérationnel et tout au long de la vie, etc.

Des méthodes qualitatives, comme l'observation en classe, les entretiens, les groupes de discussions, les analyses ethnographiques, les formes de recherche en action sociale, etc., pourraient aider aussi les chercheurs à réaliser un suivi des processus éducatifs au niveau local qui soit plus exploratoire, ouvert et basé sur des données. Les conclusions issues de ces collectes de données pourraient lever le voile sur ce qui est souvent considéré comme une « boîte noire ».

Cette approche pourrait également permettre aux chercheurs de mieux prévoir de quelle manière les processus éducatifs et les expériences des apprenants en matière d'EDD se traduisent en pratiques de développement durable, et s'ils sont susceptibles de faire une différence. Ces données pourraient aussi renseigner sur la qualité de l'apprentissage en matière d'EDD qui est partiellement représentée par la persistance des pensées et des idées que peuvent exploiter (et qu'exploiteront) les élèves en dehors de l'école.

L'écart évoqué ici concerne les données qualitatives, avec cette question : comment et pourquoi la qualité entre-t-elle dans l'EDD à différents niveaux et pourquoi doit-elle être évaluée ? Si des méthodes qualitatives sont requises au niveau local pour surveiller les aspects émergents et dynamiques de l'EDD – souvent liés au contexte et à la manière dont les apprenants répondent à leurs problèmes les plus urgents – alors les types d'analyse qu'elles encouragent doivent être pris en compte lors du développement des indicateurs à l'échelle infranationale et nationale.

Les approches qualitatives doivent aussi être liées au suivi mondial, mais les chercheurs essaient toujours de trouver des solutions pour traiter ce type

de données à ce niveau (les arguments sont le manque de comparabilité, le caractère trop anecdotique, compliqué, cher, etc.). Ces approches devraient informer des cadres de suivi nationaux holistiques et multidimensionnels.

L'idée d'un cadre de suivi holistique et multidimensionnel applicable à l'échelle nationale est intéressante. Cependant, le manque d'exemples documentés, notamment en matière de recherche qualitative, d'évaluation formative et de lien avec le suivi mondial, constitue un problème majeur. Les efforts des pays dans ce domaine devraient être ouvertement classés, et leurs caractéristiques devraient alimenter une typologie, aux côtés des politiques, plans, méthodologies, schémas et outils utilisés dans la pratique. Une approche fournit des exemples clairs de la manière dont le S&E peut améliorer l'apprentissage en matière d'EDD pourrait aider les pays à faire avancer le suivi sans perdre de vue l'objectif final, à savoir la réalisation des objectifs.

Des informations techniques complémentaires sont requises sur la façon dont le suivi contextualisé aux niveaux infranational et national, qui alimente un cadre de suivi mondial décontextualisé, est censé revenir dans les pays en vue d'améliorer l'EDD. L'hypothèse est que ce processus, en particulier la décontextualisation en vue de comparaisons mondiales, aide les pays à améliorer les principes et les pratiques d'EDD tout en vérifiant leur lien avec les problématiques communes. Ce postulat peut être vrai ou faux. Les publications abordent peu le principe de fonctionnement de ce processus, son efficacité, ou ses résultats. Des recherches sont donc requises afin d'explorer ses effets précis.

Qu'en est-il de l'EDD ailleurs ?

Le moment est venu de marquer une pause et de réfléchir à un problème fondamental : le S&E évoqué au fil de ce chapitre se concentre exclusivement sur les enfants et les jeunes scolarisés. Qu'en est-il des adultes, des jeunes et des enfants non scolarisés ? Leur exclusion va à l'encontre de l'esprit de l'EDD, du sens de l'ODD 4 et de la cible 4.7, ainsi que du suivi comme moyen de promotion de la justice sociale. Mais surtout, en n'incluant pas les adultes, les jeunes et les enfants non scolarisés, le suivi risque de passer à côté de nouvelles manières intéressantes d'apprendre et de vivre la durabilité. Il manque également des données sur la manière dont les adultes, en tant qu'individus, parents et membres de la famille, soutiennent les enfants et les jeunes, à l'école et en dehors, quant à l'apprentissage de l'EDD et aux activités de développement durable plus largement.

Comment les chercheurs doivent-ils procéder pour surveiller l'EDD auprès des enfants non scolarisés, des jeunes et des adultes ? L'un des principaux obstacles réside dans la nature disparate de ce groupe qui est donc difficile à surveiller puisque ses membres ne sont pas rassemblés dans un seul endroit, comme une école. L'une des solutions pour contourner cette difficulté consisterait à réaliser des enquêtes à domicile ou à interroger les personnes fréquentant les centres communautaires et d'autres lieux de rencontre. S'il a accès aux TIC, ce groupe peut aussi être encouragé à répondre à des enquêtes en ligne concernant les valeurs liées à la durabilité. Si besoin, le soutien d'un tiers pourrait être proposé afin d'interpréter les questions et de permettre aux personnes d'y répondre.

Cet aspect du suivi soulève d'autres questions et axes de réflexion qui doivent être approfondis. Des recherches complémentaires et des idées nouvelles sont nécessaires pour trouver les moyens d'évaluer l'EDD auprès des enfants non scolarisés, des jeunes et des adultes, et de découvrir ce qu'ils apprennent, de quelle manière, et comment ils exploitent ces apprentissages en vue du développement durable. Plus d'innovations sont également requises pour surveiller les liens entre l'apprentissage de l'EDD et l'impact plus large de la durabilité.

Acronymes

CAC	Centre d'apprentissage communautaire
CAREC	Communauté économique régionale d'Asie centrale
CEE-ONU	Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CRE	Centre régional d'expertise
CSCT	<i>Curriculum, Sustainable development, Competences, Teacher training</i>
ECC	Éducation au changement climatique
ECCDD	Éducation au changement climatique en vue du développement durable
DEDD	Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable
DEL	Développement économique local
DeSeCo	Définition et sélection de compétences clés
ECM	Éducation à la citoyenneté mondiale
EDD	Éducation en vue du développement durable
EE	Éducation à l'environnement
EFTP	Enseignement et formation techniques et professionnels
EICC	Étude internationale sur le civisme et la citoyenneté
ESSA	Éducation au service de la durabilité et de l'action
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
KOM-BiNE	<i>Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung</i> (Compétences pour l'éducation en vue du développement durable)

OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONG	Organisation non gouvernementale
PISA	Programme international pour le suivi des acquis des élèves
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
réSEAU	Réseau des écoles associées de l'UNESCO
RRC	Réduction des risques de catastrophe
SADC REEP	Programme régional d'éducation à l'environnement de la Communauté de développement de l'Afrique australe
S&E	Suivi et évaluation
SWEDESD	Centre international suédois d'éducation en vue du développement durable
TERI	Institut de l'énergie et des ressources
UNCLOS	Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

Références

Introduction

- Beck, U. 2009. Critical theory of world risk society: a cosmopolitan vision. *Constellations*, 16(1) : 3-22. Oxford : Blackwell.
- Edwards, R. 1997. *Changing places? Flexibility, Lifelong Learning and a Learning Society*. Londres : Routledge.
- Gough, S. et Scott, W. 2006. Education and sustainable development: a political analysis. *Educational Review*, 58(3) : 273-290.
- Scott, W.A.H. et Oulton, C.R. 1999. Environmental education: arguing the case for multiple approaches. *Educational Studies*, 25(1) : 119-125.
- Sterling, S. 2016. A commentary on education and Sustainable Development Goals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2) : 208-213.
- UNESCO. 2013. Education for Sustainable Development (ESD): a sound investment to accelerate African development. Brochure. http://archive.ias.unu.edu/resource_centre/TICADV-ESD-flyer-2p.pdf (Consulté le 20 février 2017).
- UNESCO. 2014a. *Façonner l'avenir que nous voulons : Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) ; Rapport final*. Paris : UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002467/246786f.pdf> (Consulté le 28 janvier 2017).
- UNESCO. 2014b. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable*. Paris : UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514f.pdf> (Consulté le 3 février 2017).
- UNESCO. 2017. *L'éducation en vue des objectifs de développement durable – Objectifs d'apprentissage*. Éducation 2030. Paris : UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247507f.pdf>

Chapitre 1

Assemblée générale des Nations Unies. 2012. *Première contribution du Secrétaire général aux travaux du Groupe de travail à composition non limitée sur les objectifs de développement durable*. Disponible sur : <http://undocs.org/fr/A/67/634>.

Assemblée générale des Nations Unies. 2013. *Rapport d'activité du Groupe de travail ouvert sur les objectifs de développement durable*. Disponible sur : <http://undocs.org/fr/A/67/941>.

Barth, M. 2015. *Implementing Sustainability in Higher Education: Learning in an Age of Transformation*. Londres : Routledge.

CEE-ONU. 2011. *Apprendre pour l'avenir : Compétences en matière d'éducation au développement durable*. Disponible sur : http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/6thMeetSC/Learning%20for%20the%20Future_%20Competences%20for%20Educators%20in%20ESD/ECE_CEP_AC13_2011_6%20COMPETENCES%20FR.pdf

Comité de réflexion sur la métrique de l'apprentissage (LMTF). 2013. *Résumé analytique. Vers l'apprentissage universel – Un cadre global pour la mesure de l'apprentissage*. Montréal et Washington, DC : Institut de statistique de l'UNESCO et Centre d'éducation universelle à la Brookings Institution.

De Haan, Gerhard. 2010. "The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks" *International Review of Education*, 56 : 315-328.

Groupe de travail ouvert sur les objectifs de développement durable. 2013. *Concluding Remarks of Co-Chairs, OWG4*, 19 June 2013. Disponible en anglais sur : <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/3693cochairsconcluding.pdf>

ICSU et ISSC. 2015. *Review of Targets for the Sustainable Development Goals: The Science Perspective*. Paris : Conseil international pour la science (ICSU).

Internationale de l'éducation. n.d. L'éducation dans le programme global de développement pour l'après-2015. Disponible sur : http://download.ei-ie.org/Docs/WebDepot/ElandEducationPost2015_FR.pdf

- Nussbaum, Martha C. 2010. Not for Profit: Why Democracy Needs the Humanities. Princeton: Princeton UP.OCDE. 2015. *Les compétences au service du progrès social - Le pouvoir des compétences socio-affectives.* Paris : OCDE.
- OCDE. 2016. *The Education 2030 Conceptual learning framework as a tool to build common understanding of complex concepts*, 4e Groupe de travail informel sur l'avenir de l'éducation et des compétences : OCDE Education 2030, Pékin, 2016.
- Organisation des Nations Unies. 2002. *L'avenir que nous voulons*. Disponible sur : http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=F.
- Organisation des Nations Unies. 2015. *Objectifs du Millénaire pour le développement. Rapport 2015*. New York : Organisation des Nations Unies.
- Organisation des Nations Unies. 2015. *Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ses 17 Objectifs de développement durable*. Disponible sur : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/>.
- Sachs, J.D. 2012. From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals. *Lancet*, 379 : 2206-2211.
- The World We Want. 2013. *Breaking down the Silos: Integrating Environmental Sustainability in the Post-2015 Agenda*. Disponible sur : http://www.pnuma.org/sociedad_civil/reunion2013/documentos/POST-2015/2013%20Integrating%20Environmental%20Sustainability%20Post-2015.pdf
- UNESCO. 1977. Déclaration de Tbilissi. *Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement*. Tbilissi : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763fo.pdf>
- UNESCO. 2000. *Cadre d'action de Dakar – L'Éducation pour tous : tenir nos engagements collectifs. Forum mondial sur l'éducation*. Dakar: UNESCO, pp. 25.
- UNESCO. 2005. *Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) : Plan international de mise en œuvre*. Paris : UNESCO.

- UNESCO. 2008. *Dialogue pour un monde durable – Éducation pour tous et Éducation pour le développement durable*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2009. *Déclaration de Bonn. Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'éducation pour le développement durable*. Bonn : UNESCO, pp. 1-31.
- UNESCO. 2011. *Éducation pour le développement durable – Construire un monde meilleur et plus juste pour le 21^e siècle*. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216673f.pdf>
- UNESCO. 2012a. *Des économies vertes aux sociétés vertes – L'engagement de l'UNESCO pour le développement durable*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2012b. *Bâtir l'éducation de demain – Rapport 2012 sur la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable. Version abrégée*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2013a. *Concept note on the post-2015 education agenda*. Disponible en anglais sur : http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ED_new/pdf/UNESCOConceptNotePost2015_ENG.pdf
- UNESCO. 2013b. *Éducation à la citoyenneté mondiale : Une nouvelle vision*. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002241/224115f.pdf>
- UNESCO. 2014a. *Éducation à la citoyenneté mondiale – Préparer les apprenants aux défis du xxI^e siècle*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2014b. *Enseigner et apprendre : Atteindre la qualité pour tous. Rapport mondial de suivi sur l'EPT 2013-2014*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2014c. *Façonner l'avenir que nous voulons – Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014). Rapport final*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2014d. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'Éducation en vue du développement durable*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2014e. *Déclaration d'Aichi-Nagoya sur l'éducation au développement durable*. Okayama, Japon : UNESCO.

UNESCO. 2016. *Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2016 – L'Éducation pour les peuples et la planète : créer des avenir durables pour tous.* Paris : UNESCO.

UNESCO et UNICEF. 2013. *Faire de l'éducation une priorité dans le programme de développement de l'après-2015. Rapport sur la Consultation thématique mondiale sur l'éducation dans le cadre du programme de développement de l'après-2015.* Disponible sur : https://www.unicef.org/education/files/Education_Thematic_Report_FINAL_v5_FR.pdf

Wals, Arjen. 2012. *Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development.* Paris : UNESCO.

Chapitre 2

Adomßent, M. et Hoffmann, T. 2013. *The Concept of Competencies in the Context of Education for Sustainable Development (ESD).* Disponible en anglais sur : <https://pdfs.semanticscholar.org/9ec3/118c915b2b11fd1017a1691398346f46af45.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).

Barth, M. 2015. *Implementing Sustainability in Higher Education: Learning in an Age of Transformation.* Londres : Routledge.

Bertschy, F., Künzli, C. et Lehmann, M. 2013. Teachers' competencies for the implementation of educational offers in the field of education for sustainable development. *Sustainability*, 5 : 5067–5080.

CEE-ONU (Commission économique pour l'Europe des Nations Unies). 2005. *Stratégie de la CEE pour l'éducation en vue du développement durable.* Genève : CEE. Disponible sur : <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).

CEE-ONU. 2012. *Apprendre pour l'avenir : Compétences en matière d'éducation au développement durable.* Genève : CEE. Disponible sur : https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/6thMeetSC/Learning%20for%20the%20Future_%20Competences%20for%20Educators%20in%20ESD/ECE_CEP_AC13_2011_6%20COMPETENCES%20FR.pdf (Consulté le 17 mai 2017).

- de Haan, G. 2010. The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. *International Review of Education*, 56(2) : 315-328.
- German speaking network Teacher Education for Sustainable Development. 2015. *Teacher Education for a Sustainable Development from Pilot Projects and Initiatives to New Structures. A Memorandum on Reorienting Teacher Education in Germany, Austria and Switzerland*. Disponible en anglais sur : https://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/portale/netzwerk-lena/Memorandum_LeNa_English_Stand_August_15.pdf (Consulté le 17 mai 2017).
- Glasser, H. et Hirsh, J. 2016. Toward the development of robust learning for sustainability core competencies. *Sustainability: The Journal of Record*, 9(3) : 121-134.
- Godemann, J. 2006. Promotion of interdisciplinary competence as a challenge for higher education. *Journal of Social Science Education*, 5(2) : 51-61.
- Kolb, D.A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Lotz-Sositka, H., Wals, A.E., Kronlid, D. et McGarry, D. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16 : 73-80.
- Lozano, J.F., Boni, A., Peris, J. et Hueso, A. 2012. Competencies in higher education: a critical analysis from the capabilities approach. *Journal of Philosophy and Education*, 46 : 132-147.
- Mezirow, J. 2000. *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Nussbaum, M.C. 2012. *Capabilités : Comment créer les conditions d'un monde plus juste ?*. Paris : Flammarion.
- OCDE. 2009. *Green at Fifteen? How 15-year-olds Perform in Environmental Science in PISA 2006*. Paris : Éditions de l'OCDE.
- OCDE. 2016. *Global Competency for an Inclusive World*. Disponible en anglais sur : <http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>

- Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf (Consulté le 17 mai 2017).
- Rauch, F. et Steiner, R. 2013. Competences for education for sustainable development in teacher education. *CEPS Journal*, 3 : 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.
- Rychen, D.S. 2003. Key competencies: meeting important challenges in life. D.S. Rychen et L.H. Salganik (éd.), *Key Competencies for a Successful Life and Well-functioning Society*. Cambridge, MA : Hogrefe and Huber, pp. 63-107.
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Kerr, D. et Losito, B. 2010. ICCS 2009 *International Report: Civic Knowledge, Attitudes, and Engagement Among Lower-secondary School Students in 38 countries*. Amsterdam : International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Slavich, G.M. et Zimbardo, P.G. 2012. Transformational teaching: theoretical underpinnings. Basic principles, and core methods. *Educational Psychology Review*, 24(4) : 569-608.
- Sleurs, W. 2008. Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institute. Bruxelles : CSCT. Disponible en anglais sur : http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2009. *Déclaration de Bonn*. Paris : UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001887/188799f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2014a. *Façonner l'avenir que nous voulons – Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014). Rapport final*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002467/246786f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2014b. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable*.

- Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2015a. *Repenser l'éducation. Vers un bien commun mondial ?* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232696f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2015b. *Indicateurs thématiques pour le suivi de l'agenda de l'Éducation 2030. Proposition du Groupe consultatif technique.* Montréal : ISU. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002351/235172f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2016. *Éducation 2030. Déclaration d'Incheon et Cadre d'action. Vers une éducation inclusive et équitable de qualité et un apprentissage tout au long de la vie pour tous.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656f.pdf> (Consulté le 17 mai 2017).
- UNESCO. 2017. *L'éducation en vue des objectifs de développement durable – Objectifs d'apprentissage.* Éducation 2030. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247507f.pdf>
- Vare, P. et 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.
- Wals, A.E.J. 2015. *Beyond Unreasonable Doubt. Education and Learning for Socio-ecological Sustainability in the Anthropocene.* Wageningen, Pays-Bas : Université de Wageningen. Disponible en anglais sur : https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratie-wals_oratieboekje_v02.pdf (Consulté le 17 mai 2017).
- Wals, A.E.J. et Lenglet, F. 2016. Sustainability citizens: Collaborative and disruptive social learning. R. Horne, J. Fien, B. Beza and A. Nelson (éd.), *Sustainability Citizenship in Cities: Theory and Practice*. Londres : Routledge.
- Weinert, F.E. 2001. Concept of competence: a conceptual clarification. D.S. Rychen et L.H. Salganik (éd.) *Defining and Selecting Key Competencies*. Hogrefe and Huber, Seattle, Toronto, Berne, Göttingen, pp. 45-65.

- Wiek, A., Withycombe, L. et Redman, C.L. 2011. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2) : 203-218.
- Wiek, A., Bernstein, M.J., Foley, R.W., Cohen, M., Forrest, N., Kuzdas, C., Kay, B. et Withycombe Keeler, L. 2016. Operationalising competencies in higher education for sustainable development. M. Barth, G. Michelsen, I. Thomas and M. Rieckmann (éd.), *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development*. Londres : Routledge, pp. 241-260.

Chapitre 3

AIE (Agence internationale de l'énergie). 2016. *World Energy Outlook 2016. Résumé en français*. Paris: AIE. Disponible sur : https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2016ExecutiveSummary_Frenchversion.pdf (Consulté le 1^{er} août 2017).

Eurostat. 2012. *European Union Labour Force Survey: Annual Results 2011*. Luxembourg : Eurostat. Disponible en anglais sur : <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3433488/5585208/KS-SF-12-040-EN-PDF/06941c0b-7a22-4f06-b48e-318aa83073c1> (Consulté le 2 août 2017).

FAO. 2016. *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2016. Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire*. Rome : FAO. Disponible sur : <http://www.fao.org/3/a-i6030f.pdf> (Consulté le 1^{er} août 2017).

Fischer, D. et Barth, M. 2014. Key competencies for and beyond sustainable consumption. An educational contribution to the debate. GAIA, 23/S1 : 193-200.

GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2014. *Changements climatiques 2014. Incidences, adaptation et vulnérabilité. Résumé à l'intention des décideurs*. Disponible sur : http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_fr.pdf (Consulté le 1^{er} août 2017).

- Jansen, M. et von Uexkull, E. 2010. *Trade and Employment in the Global Crisis*. Genève : Bureau international du Travail. Disponible en anglais sur : http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_141911.pdf (Consulté le 2 août 2017).
- McGregor, S.L.T. 2011. Consumer education philosophies: the relationship between education and consumption. *ZEP – Zeitschrift für Entwicklungspädagogik und internationale Bildungsforschung*, 34 (4) : 4-8.
- Norwegian Ministry of the Environment. 1994. *Oslo Roundtable on Sustainable Production and Consumption*. Oslo. Disponible en anglais sur : <http://enb.iisd.org/consume/oslo004.html> (Consulté le 2 août 2017).
- Organisation des Nations Unies. 2015. *Accord de Paris*. Paris : CCNUCC. Disponible sur : http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_agreement.pdf (Consulté le 1^{er} août 2017).
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2010. Rapport sur le développement humain 2010. *La vraie richesse des nations : Les chemins du développement humain*. New York : PNUD. Disponible sur : http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2010_fr_complete_reprint.pdf (Consulté le 2 août 2017).
- PNUD. 2015. *Rapport sur le développement humain 2015. Le travail au service du développement humain*. New York : PNUD. Disponible sur : http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report_overview_-_fr.pdf (Consulté le 2 août 2017).
- PNUD. 2016. *Rapport sur le développement humain 2016. Le développement humain pour tous*. New York : PNUD. Disponible sur : http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2016_report_french_web.pdf (Consulté le 2 août 2017).
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. 2010. *Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 et les Objectifs d'Aichi*. Montréal : CDB. Disponible sur : <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-FR.pdf> (Consulté le 1^{er} août 2017).

- TEEB. 2010. *L'Économie des écosystèmes et de la biodiversité : Intégration de l'Économie de la nature. Une synthèse de l'approche, des conclusions et des recommandations de la TEEB*. Genève : TEEB. Disponible sur : http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Synthesis%20report/Synthesis%20report_French.pdf (Consulté le 1^{er} août 2017).
- UNESCO. 2009. *Déclaration de Bonn*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001887/188799f.pdf> (Consulté le 2 août 2017).
- UNESCO. 2014. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'Éducation en vue du développement durable*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514f.pdf> (Consulté le 2 août 2017).
- UNESCO. 2017. *L'éducation en vue des objectifs de développement durable. Objectifs d'apprentissage*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247507f.pdf> (Consulté le 1^{er} août 2017).
- Worldwatch Institute (éd.) 2004. *State of the World 2004: Special Focus: The Consumer Society*. New York : W.W. Norton and Co.
- Worldwatch Institute (éd.) 2010. *State of the World 2010: Transforming Cultures*. Washington, DC : Worldwatch Institute.

Chapitre 4

- Amadio, M. 2013. *A rapid assessment of curricula for general education focusing on cross-curricular themes and generic competencies and skills*. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2013/4). Genève : Bureau international d'éducation de l'UNESCO.
- Benavot, A. 2014. *Education for Sustainable Development in Primary and Secondary Education*. Document de référence préparé pour l'unité DEDD du Siège de l'UNESCO, Paris, France.
- CEE-ONU. 2009. *Learning from Each Other: The UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. Genève : CEE-ONU.

CEE-ONU. 2016. *Ten Years of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. Genève : CEE-ONU.

Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et unième siècle. 1996. *L'éducation : un trésor est caché dedans*. Paris : UNESCO.

Japanese National Commission for UNESCO. 2015. *UNESCO ASPnet and Education for Sustainable Development (ESD)*. Tokyo : Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan. Disponible en anglais sur : www.unesco-school.mext.go.jp/TEMP/?action=common_download_main&upload_id=8794.

Comité de réflexion sur la métrique des apprentissages (LMTF). 2013. *Toward Universal Learning: A Global Framework for Measuring Learning* (Deuxième rapport du CRMA). Montréal/ Washington, DC : CRMA.

Delors, J. 1996. L'éducation ou l'utopie nécessaire. *L'éducation : un trésor est caché dedans*. Paris : UNESCO, pp. 11-33.

Didham, R.J et Ofei-Manu, P. 2012a. *Education for Sustainable Development Country Status Reports: An Evaluation of National Implementation during the UN Decade of Education for Sustainable Development (2005- 2014) in East and Southeast Asia*. Hayama, Japon. Disponible en anglais sur : <https://pub.iges.or.jp/pub/education-sustainable-development-country-0>.

Didham, R.J et Ofei-Manu, P. 2012b. *Monitoring and Evaluation of Education for Sustainable Development: A Framework of the Main Factors and Important Leverage Points in the Implementation of Education for Sustainable Development in the Asia-Pacific Region*. Hayama, Japon. Disponible en anglais sur : <http://pub.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=4539>.

Didham, R.J et Ofei-Manu, P. 2013. *Advancing Education as a Goal for Sustainable Development (IGES Issue Brief on SDGs, No. 2)*. Hayama, Japon. Disponible en anglais sur : <https://pub.iges.or.jp/pub/advancing-education-goal-sustainable>.

Freire, P. 1970. *Pédagogie des opprimés*. Paris : La Découverte.

Freire, P. 1970. *Cultural action for freedom*. [Cambridge], Harvard Educational Review.

- Freire, P. 1973. *Education for critical consciousness*. New York, Seabury Press.
- Freire, P. 1971. *L'éducation : pratique de la liberté*. Paris, Le Cerf.
- École verte de Bali. 2016. *Purposeful Learning Programme*. www.greenschool.org/ programme (Consulté le 15 décembre 2016).
- Habermas, J. 1984 [1981]. *Théorie de l'agir communicationnel, Tome I : Rationalité de l'agir et rationalisation de la société*. Paris : Fayard.
- Habermas, J. 1987 [1981]. *Théorie de l'agir communicationnel, Tome II : Pour une critique de la raison fonctionnaliste*. Paris : Fayard.
- Kolb, D. A. 1981. Learning styles and disciplinary differences. in A. W. Chickering (éd.) *The Modern American College*, San Francisco : Jossey-Bass.
- Kolb, D. A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Kutesa, S. 2015. *Transformer notre monde d'ici 2030 : Un nouveau programme d'action mondiale* (Avant-projet de document final du Sommet des Nations Unies en vue de l'adoption du Programme de développement pour l'après-2015). New York. Disponible sur : <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/7456Draft%20ZERO%20-%20Document%20final%20post%202015%20-%20Traduction%20de%20courtoisie%20FR%20-%20OIF.pdf>
- Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., McKeown, R. et Hopkins, C.A. 2016. Contributions of education for sustainable development (ESD) to quality education: a synthesis of research. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10 (2) : 1-17.
- Lave, J. et Wenger, E. 1991. *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Ledwith, M. 2001. Community work as critical pedagogy: re-envisioning Freire and Gramsci. *Community development journal*, 36(3), 171-182.
- Ledwith, M. et Springett, J. 2010. *Participatory practice: Community-based action for transformative change*. Policy Press.

- Ledwith, M. 2011. *Community development: A critical approach*. Policy Press.
- Lenglet, F. 2015. ESD and assessing the quality of education and learning. *Responsible Living*. Cham: Springer International Publishing.
Disponible en anglais sur : https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-15305-6_5, pp. 57–72.
- Lenglet, F., Fadeeva, Z. et Mochizuki, Y. 2010. ESD promises and challenges: increasing its relevance. *Global Environmental Research*, 15 : 95-99.
- Lotz-Sisitka, H. 2013. Conceptions of quality and 'learning as connection': teaching for relevance. *South African Journal of Environmental Education*, 29 : 25-38.
- Mejía, D.A. 2017. *Analytical Summary of the Revision of Case Studies on the Analysis of International Experiences in Education for Sustainable Development (ESD) Policies*. Paris.
- Noguchi, F., Guevara, J.R. and Yorozu, R. 2015. *Communautés en action. Apprendre tout au long de la vie pour le développement durable*. Hamburg, Allemagne : Institut de l'UNESCO pour l'apprentissage tout au long de la vie. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002607/260717f.pdf>
- Ofei-Manu, P. et Didham, R.J. 2012. *Assessment of Learning Performance in Education for Sustainable Development: Investigating the Key Factors in Effective Educational Practice and Outcomes for Sustainable Development*. Hayama, Japon. Disponible en anglais sur : <https://pub.iges.or.jp/pub/assessment-learning-performance-education>.
- Ofei-Manu, P. et Didham, R.J. 2014. *Quality Education for Sustainable Development: A Priority in Achieving Sustainability and Well-being for All*. IGES Policy Brief, No. 28. Hayama, Japon. Disponible en anglais sur : <http://pub.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=4966>.
- Oyasu, K. et Riewpituk, D. 2013. CLCs in the Asia-Pacific region. Okayama ESD Promotion Commission (éd.), *Education for Sustainable Development and Kominkan/Community Learning Centre*. Okayama, Japon : Okayama University Press.
- Pataki, G. 2005. *Education Policy Centers Network*. EPCN Newsletter. Roumanie : EPCN.

- Phang, F.A., Wong, W.Y., Ho, C.S., Musa, A.N., Fujino, J. et Suda, M. 2016. Iskandar Malaysia Ecolife Challenge: low-carbon education for teachers and students. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 18(8) : 2525-2532. <https://doi.org/10.1007/s10098-016-1215-y>.
- Rapport mondial de suivi sur l'EPT. 2015. *Éducation pour Tous 2000-2015 : Progrès et Enjeux*. Paris : UNESCO.
- Reason, P. 2001. The Action Turn: Toward a transformational social science. In J. Henry (éd.), *Creative Management*. Londres : Sage Publications.
- Reason, P. et Bradbury, H. 2003. Introduction: Inquiry and participation in search of a world worthy of human aspiration. In P. Reason & H. Bradbury (éd.), *Handbook of Action Research: Participative inquiry and practice*. Londres : Sage Publications.
- Reason, P. et Heron, J. 1996. *A Layperson's Guide to Co-operative Inquiry*. Bath: Centre for Action Research in Professional Practice, Université de Bath. Tiré de : http://wagner.nyu.edu/files/leadership/avina_heron_reason2.pdf
- Sasai, H. 2013. The role of Kominkan/CLCs in adult learning/education promotion. *Okayama ESD Promotion Commission* (éd.), *Education for Sustainable Development and Kominkan/Community Learning Centre*. Okayama, Japon : Okayama University Press.
- Schaeffer, S. 2006. Beyond 'learning to live together': The key to education for sustainable development. Présentation à la réunion d'expert de l'UNESCO sur l'EDD : Réorienter l'éducation vers le développement durable, 1-3 mai 2006, Kanchanaburi, Thaïlande.
- Sewilam, H. 2012. RCE Cairo: the EduCamp project – a multi-level cooperation of RCEs. Z. Fadeeva, U. Payyappallimana and R. Petry (éd.), *Towards More Sustainable Consumption and Production Systems and Sustainable Livelihoods – Learning Contributions of the Regional Centres of Expertise on Education for Sustainable Development*. Yokohama, Japon : Université des Nations Unies-Institute of Advanced Studies, pp. 96-101. Disponible en anglais sur : <http://collections.unu.edu/view/UNU:5772>.
- Sterling, S. 2001. *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change* (Réédition 2002). Bristol : J.W. Arrowsmith Ltd.

- UNESCO. 2000. Cadre d'action de Dakar. L'éducation pour tous : tenir nos engagements collectifs. *Forum mondial sur l'éducation*. Dakar : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147f.pdf>
- UNESCO. 2006. *Framework for the UNDESD International Implementation Scheme* (United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) No. ED/DESD/2006/PI/1). Paris : UNESCO. Disponible en anglais sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650e.pdf>
- UNESCO. 2009a. *Apprendre pour un monde durable. Contextes et structures de l'éducation pour le développement durable 2009*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001849/184944f.pdf>
- UNESCO. 2009b. *Déclaration de Bonn. Conférence mondiale de l'UNESCO sur l'éducation pour le développement durable*. Bonn : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001887/188799f.pdf>
- UNESCO. 2012. *L'éducation pour le développement durable – Ouvrage de référence. Outils pédagogiques n°4*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216679f.pdf>
- UNESCO. 2013a. *Funding Proposal to Support the Implementation of the United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014)* by UNESCO. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2013b. *Results from ESD UNESCO Questionnaire 1: Input from Online Survey for Member States, Stakeholders and UN Agencies*. Document de référence pour le Rapport mondial de suivi de la DEDD 2014. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2014a. *Façonner l'avenir que nous voulons - Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014). Rapport final*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2014b. *Déclaration d'Aichi-Nagoya sur l'éducation au développement durable*. Okayama, Japon : UNESCO.

- UNESCO. 2015a. *Cadre d'action Éducation 2030 : Vers une éducation de qualité inclusive et équitable et un apprentissage tout au long de la vie pour tous* (Projet). Incheon : UNESCO.
- UNESCO. 2015b. *Not Just Hot Air: Putting Climate Change Education into Practice*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2016. *External Evaluation of Japanese Funds-in-Trust Project: Education for Sustainable Development – Building Momentum towards 2014*. Paris : UNESCO.
- UNESCO-BIE. 2013. Outils de formation pour le développement du curriculum. Banque de ressources. Genève : BIE-UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002227/222796f.pdf>
- UNESCO-BIE. 2016. *Global Monitoring of Target 4.7: Themes in National Curriculum Frameworks (Current and Critical Issues in the Curriculum, Learning and Assessment No. 6)*. Genève : UNESCO. Disponible en anglais sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002463/246382e.pdf>
- Wenger, E. 1998. *La théorie des communautés de pratique. Apprentissage, sens et identité*. Presses Université Laval. Disponible sur : <https://www.pulaval.com/produit/la-theorie-des-communautes-de-pratique-apprentissage-sens-et-identite>

Widjajanti, D., Matakupan, S.J. et Didham, R.J. 2014. *Introduction to Education for Sustainable Consumption in Indonesia: National Recommendations and Guidelines for Policymakers and Educators*. Jakarta : Institut des stratégies environnementales mondiales.

Chapitre 5

- Bhaskar, R. 2016. *Enlightened Common Sense: The Philosophy of Critical Realism*. Londres : Routledge.
- Cooperrider, D.L. et Srivastva, S. 1987. Appreciative inquiry in organizational life. R.W. Woodman and W.A. Passmore (éd.), *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 1 Stamford, CT : JAI Press, pp. 129-169.

- Edwards, A. 2014. Designing tasks which engage learners with knowledge. I. Thompson (éd.), *Task Design, Subject Pedagogy and Student Engagement*. Londres : Routledge.
- Elias, N. 1983. *Engagement et distanciation*. Editions Fayard.
- Engeström, Y. et Sannino, A. 2010. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1) : 1-24.
- Engeström, Y. et Sannino, A. 2014. Whatever happened to process theories of learning? *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(1) : 45-56.
- Graham, P.M., Dickens, C.W.S. et Taylor, R.J. 2004. MiniSASS – a novel technique for community participation in river health monitoring and management. *African Journal of Aquatic Science*, 29(1) : 25-36.
- Halinen, I. 2017. The conceptualization of competencies related to sustainable development and sustainable lifestyles. *Current and Critical Issues in Curriculum, Learning and Assessment*, 8. Paris : BIE-UNESCO.
- Harari, Y. 2017. *Homo Deus : Une brève histoire du futur*. Paris: Albin Michel.
- Kemmis, S. et Mutton, R. 2012. Education for sustainability (EfS): practice and practice architectures. *Environmental Education Research*, 18(2) : 187-207. <http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2011.596929>
- Kolb, D. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood-Cliffs : Prentice Hall.
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A., Kronlid, D. et McGarry, D. 2014. *Transformative, Transgressive Social Learning: Higher Education Pedagogy in Systemic Global Dysfunction*. Elsevier : Science Direct.
- O'Donoghue, R.B. 1989. *PEP-UP: A Participatory Evaluation of the Umgeni Valley Project*. Howick : Wildlife and Environment Society of Southern Africa.
- O'Donoghue, R.B. 2001. *Environment and Active Learning in OBE*. Howick : Share-Net.
- PNUE. 2004. *Environmental Action Learning in Eastern and Southern Africa*. Nairobi : PNUE.

- Schön, D. 1983. *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel.* Montréal : Éditions Logiques.
- Schreiber, J. et Siege, H. 2017. *Curriculum Framework: Education for Sustainable Development.* Bonn : Engagement Global.
- Taylor, J. et Venter, V. 2017. Towards a sustainable future: action learning and change practices. *African Wildlife & Environment*, 64 : 37-40.
- UNESCO. 2017. *L'éducation en vue des objectifs de développement durable. Objectifs d'apprentissage.* Paris: UNESCO.
- Wals, A. 2007. *Social Learning Towards a Sustainable World.* Wageningen, Pays-Bas : Wageningen Academic Publishers.
- Wenger, E., McDermott, R. et Snyder, W. 2002. *Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge.* Boston : Harvard Business School Press.
- Wenger, E., Trayner, B. et de Laat, M. 2011. *Promoting and Assessing Value Creation in Communities and Networks: A Conceptual Framework.* Pays-Bas : Ruud de Moor Centrum. Disponible en anglais sur : <http://wenger-trayner.com/resources/publications/evaluation-framework/>.
- WEssa. 2016. *Stepping up to the Sustainability Goals: A Practical Guide to Integrating the SDGs in our Daily Lives.* Johannesburg : WEssa.
- WWF. 2006. *Rapport Planète Vivante 2016.* Gland, Suisse : Fonds mondial pour la nature.

Chapitre 6

- Adey, K.L. 1998. *Preparing a Profession. Report of the National Standards and Guidelines for Initial Teacher Education Project.* Canberra : Australian Council of Deans of Education.
- Ajoyce. 2017. Massive Open Online Courses for Education for Sustainable Development. <https://alexajoyce.wordpress.com/author/ajoyce>.
- Alliance of Religions and Conservation (ARC). Site web : www.arcworld.org.

- Arnold, R. et Burke, B. 1983. *A Popular Education Handbook*. Toronto, Ontario Institute for Studies in Education/Ottawa : CUSO Development Education.
- Atkisson, A. 1999. *Believing Cassandra: An Optimist Looks at a Pessimist's World* (1re éd.). White River Junction, Vermont : Chelsea Green.
- Ballantyne, R. 1995. Environmental teacher education: constraints, approaches and course design. *International Journal of Environmental Education and Information*, 14(2) : 115-128.
- Brydon-Miller, M., Greenwood, D. et Maguire, P. 2003. Why action research? *Action Research*, 1(9) : 9-28.
- Burns, A. 1998. Critical questions in action research. A. Burns and S. Hood (éd.), *Teachers' Voices 3: Teaching Critical Literacy*. Sydney : National Center for English language teaching and research, Université de Macquarie.
- Buckingham, J. 2005. Good teachers where they are needed. *Issues Analysis*, 64 (19 October). Disponible en anglais sur : <http://www.cis.org.au/publications/issue-analysis/good-teachers-where-they-are-needed/>
- Brinkman, F.G. et Scott, W.A.H. (éd.). 1994. *Environmental Education into Initial Teacher Education in Europe (EEITE) 'the State of the Art'*. ATEE Cahiers N° 8. Bruxelles : Association pour la formation des enseignants en Europe.
- Bruner, J. 1986. *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA : Universté de Harvard.
- CEE-ONU. 2013. *Donner aux éducateurs les moyens d'agir pour un avenir durable Stratégie pour l'éducation en vue du développement durable - Outils pour des ateliers sur la politique et les pratiques relatives aux compétences en matière d'éducation au développement durable*. Genève : CEE-ONU.
- Clark, C. 1993. Transformative learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 1993(57) : 47-56.
- Cutter-Mackenzie, A. et Smith, R. 2003. Ecological literacy: the missing paradigm in environmental education (part one). *Environmental Education Research*, 9(4) : 497-524.

- Delors, J. 1996. L'éducation ou l'utopie nécessaire. *L'éducation : un trésor est caché dedans*. Paris : UNESCO.
- Donnelly, K. 2004. *Why our Schools are Failing*. Potts Point, NSW : Duffy & Snellgrove.
- Doppelt, B. 2003. *Leading Change Towards Sustainability: A Change Management Guide for Business, Government and Civil Society*. Sheffield : Greenleaf Publishing.
- Dunphy, D., Benveniste, J., Griffiths, A. et Sutton, P. (éd.). 2000. Sustainability: *The Corporate Challenge of the 21st Century*. Sydney : Allen and Unwin.
- Easton, C. (éd.) 2004. *The ENACT Programme Kingston, Jamaica: Stories in Sustainability*. Rapport préparé pour le programme ENACT (consulté en juillet 2017).
- Ferreira, J., Ryan, L. et Tilbury, D. 2006. *Whole-school Approaches to Sustainability: A Review of Models for Professional Development in Pre-service Teacher Education*. Canberra : Australian Government Department of the Environment and Heritage and the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES). Disponible en anglais sur : www.aries.mq.edu.au/projects/preservice.
- Fien, J. et Tilbury, D. 1996. *Learning for a Sustainable Environment: An Agenda for Asia and the Pacific*. Bangkok : Centre de l'UNESCO pour l'innovation et le développement dans l'éducation pour la région Asie-Pacifique.
- Freire, P. 1970. *Pédagogie des opprimés*. Paris : La Découverte.
- Henderson, K. et Tilbury, D. 2004. *Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programs*. Rapport préparé par l'Institut australien de recherche sur l'éducation en vue du développement durable (ARIES) pour le ministère australien de l'Environnement et du Patrimoine.
- Hjorth, P. et Bagheri, A. 2006. Navigating towards sustainable development: a system dynamics approach. *Futures*, 38 :1, pp. 74-92.
- Huckle, J. 1996. Teacher education. J. Huckle and S. Sterling (éd.), *Education for Sustainability*. Londres : Earthscan Publications.

- Huckle, J. 2005. *Education for Sustainable Development: A briefing paper for the Teacher Training Authority*, Projet de rapport, juin. Disponible en anglais sur : <https://huckleorguk.files.wordpress.com/2016/10/huckle2006.pdf>
- Inman, S. 1996. Environmental education within initial teacher education. S. Inman and P. Champain (éd.), *Thinking Futures: Making Space for Environmental Education in ITE – A Handbook for Educators*. WWF : Godalming.
- Inman, S. et Champain, P. 1996. *Thinking Futures: Environmental Education in Initial Teacher Training*. Surrey : WWF.
- Jobe, W., Östlund, C. et Svensson, L. 2014. *MOOCs for Professional Teacher Development*. Disponible en anglais sur : [https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/proceeding_130997%20\(3\).pdf](https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/proceeding_130997%20(3).pdf)
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. et Ludgate, H. 2013. *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas.
- Käpälä, M et Wahlström, R. 2000. An environmental education program for teacher trainers in Finland. *Journal of Environmental Education*, 31(2): 31-37.
- Mackenzie, L. 1993. *On our Feet. A Handbook on Gender and Popular Education Workshops*. Bellville, Afrique du Sud : Centre pour la formation continue, Université du Cap-Oriental.
- Malikow, M. 2006. Are teachers born or made? The necessity of teacher training programs. *National Forum of Teacher Education Journal*, 16(3).
- McKeown, R, USTESD Network. 2013. *Reorienting Teacher Education to Address Sustainability: The U.S. Context*. N°1 d'une série de livres blancs. Indianapolis, IN : United States Teacher Education for Sustainable Development Network.
- McMeniman, M. 2004. *Review of the Powers and Functions of the Board of Teacher Registration*. Brisbane : Conseil d'accréditation des enseignants.

- Mezirow, J. 1991. *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco : Jossey-Bass.
- NCATE (National Council for Accreditation of Teacher Education). 2010. *Transforming Teacher Education Through Clinical Practice: A National Strategy to Prepare Effective Teachers*. Disponible en anglais sur : <http://www.highered.nysed.gov/pdf/NCATECR.pdf>
- Organisation des Nations Unies. 2015. *Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ses 17 Objectifs de développement durable*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/>
- Orr, D. 1992. *Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*. Albany, NY : State University of New York Press.
- Oulton, C.R. et Scott, W.A.H. 1995. The environmentally educated teacher: an exploration of the implication of UNESCO-UNEP's ideas for preservice teacher education programmes. *Environmental Education Research*, 1(2) : 213-231.
- Packham, R. et Sriskandarajah, N. 2005. Systemic action research for postgraduate education in agriculture and rural development. *Systems Research and Behavioral Science*, 22 : 119-130. Disponible en anglais sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sres.679>
- Papadimitriou, V. 1995. Professional development of in-service primary teachers in environmental education: an action research approach. *Environmental Education Research*, 1(1) : 85-97.
- Parliamentary Commissioner for the Environment (PCE), New Zealand. 2004. *See Change: Learning and education for sustainability*. Wellington : PCE.
- Piaget, J. 1936. *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Lonay : Delachaux et Niestlé.
- Posch, P. et Rauch, F. 1998. Developments in teacher education through environmental education research. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 7(3) : 255-259.
- Queensland Board of Teacher Registration. 2002. *Professional Standards for Graduates and Guidelines for Preservice Teacher Education Programs*.

- Toowong : Conseil d'accréditation des enseignants pour l'État du Queensland.
- Queen Rania Foundation. 2017. Google.org supports Queen Rania Foundation to implement online learning platform. Communiqué de presse en anglais. <https://www.queenrania.jo/en/media/press-releases/googleorg-announces-grant-queen-rania-foundation-towards-creation-k-12-arab> (consulté le 6 septembre 2017).
- Robottom, I. 1987. Towards inquiry-based professional development in environmental education. I. Robottom (éd.), *Environmental Education: Practice and Possibility*. Geelong : Deakin University Press.
- Scott, W.A.H. 1996a. Pre-service environmental teacher education: a critique of recent arguments about constraints, approaches and course design. *Environmental Education and Information*, 15(3) : 307-318.
- Scott, W.A.H. 1996b. The environmentally-educating teacher: a synthesis of an implementation theory for pre-service courses. *Australian Journal of Environmental Education*, 12 : 53.
- Shallcross, T. (éd.) 2004. *School Development through Whole School Approaches to Sustainability Education: The SEEPS (Sustainable Education in European Primary Schools) project*. Manchester : Manchester Metropolitan University.
- Shallcross, T. et Robinson, J. 1999. A model of participation in continuing professional development and evaluation through action research in educating for sustainability. *Professional Development in Education*, 25(3) : 403-422.
- Spork, H. 1992. Environmental education: a mismatch between theory and practice. *Australian Journal of Environmental Education*, 8 : 147-166.
- Sterling, S. 1996. Education in change. J. Huckle and S. Sterling (éd.), *Education for Sustainability*. Londres : Earthscan Publications.
- Sterling, S. 2001. *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change*. Devon, Royaume-Uni : Greenbooks.
- Stoddart, T., Bravo, M., Mosqueda, E. and Solis, J. 2013. Restructuring pre-service teacher education to respond to increasing student diversity. *Research in Higher Education Journal*, 19.

- Stromquist, N.P. 1997. *Literacy for Citizenship*. Albany, NY : SUNY Press.
- SWEDESD. 2017. ESSA Partnership. Site web : www.swedesd.uu.se/education/essa (consulté en avril 2017).
- Thomas, I. 2004. Sustainability in tertiary curricula: what is stopping it happening? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 5(1) : 33-47.
- Tilbury, D. 1992. Environmental education within pre-service teacher education: the priority of priorities. *International Journal of Environmental Education and Communication*, 11(4).
- Tilbury, D., Coleman, V. et Garlick, D. 2005. *A National Review of Environmental Education and its Contribution to Sustainability in Australia: School Education*. Canberra : Australian Government Department of Environment and Heritage and Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- Tilbury, D. et Janousek, S. 2006. Monitoring and Assessment During the United Nations Decade in Education for Sustainable Development: An ESD Indicator Project. Descriptif d'un projet, non publié, Université Macquarie.
- Tilbury, D., Podger, P. et Reid, A. 2004. *Action Research for Change Towards Sustainability: Change in Curricula and Graduate Skills Towards Sustainability*. Rapport final préparé pour le Ministère australien de l'Environnement et du Patrimoine et l'Université Macquarie.
- Tomas, L., Lasen, M., Field, E. et Skamp, K. 2015. Promoting online students' engagement and learning in science and sustainability preservice teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(11).
- UNESCO. 2005. *Directives et recommandations pour la réorientation de la formation des enseignants vers le développement durable*. L'éducation pour le développement durable en action (préparé par la Chaire UNESCO/UNITWIN sur la réorientation de la formation des enseignants vers le développement durable [Charles Hopkins, Chaire, et Rosalyn McKeown, Secrétariat] et le Réseau international des établissements de formation des enseignants). Paris : UNESCO.

- UNESCO. 2012. *Éducation pour le développement durable : ouvrage de référence.* L'éducation pour le développement durable en action : Outils pédagogiques n° 4. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216679f.pdf>
- UNESCO. 2014. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'Éducation en vue du développement durable.* Paris : UNESCO.
- United Kingdom National Commission for UNESCO. 2017. *Good Practice in Education for Sustainable Development (ESD) in the UK: Case Studies.* Londres : Royaume-Uni.
- USTESD Network. 2013. *Reorienting Teacher Education to Address Sustainability: The U.S. Context.* N° 1 d'une série de livres blancs. Indianapolis, IN : United States Teacher Education for Sustainable Development Network.
- Vygotsky, L.S. 1978. *Mind in Society.* Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Watson, J.B. 1913. Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review,* 20 : 158-177.
- Williams, R. 1992. Report of a survey of the provision for environmental education in initial teacher training. *Environmental Education and Teacher Education – Preparing for Change and Participation.* Université du Sussex, Royaume-Uni : Education Network for Environment and Development.
- Wilke, R.J., Peyton, R.B. et Hungerford, H.R. 1987. *Strategies for the Training of Teachers in Environmental Education.* UNESCO-UNEP International Environmental Education Programme. Environmental Education Series 25. Paris : UNESCO.
- Wolfgang, B. 2012. *The Parts and The Whole: A Holistic Approach to Environmental and Sustainability Education: Manual.* Visby : Centre international suédois d'éducation en vue du développement durable (SWEDESD).

Zhan, Z., Fong, P. S. W., Mei, H., Chang, X., Liang, T. et Ma, Z. 2015. Sustainability education in massive open online courses. *Sustainability*, 7: 2274-2300. Disponible en anglais sur : <http://www.mdpi.com/2071-1050/7/3/2274/pdf>

Chapitre 7

Ali, M.B. 2014. Participatory mapping for intergenerational learning and resilience in Ethiopia. *Intergenerational Learning and Transformative Leadership for Sustainable Futures*. Wageningen Academic Publishers, pp. 90-124.

Beck, U. 1992. From industrial society to the risk society: questions of survival, social structure and ecological enlightenment. *Theory, Culture & Society*, 9(1) : 97-123.

Braidotti, R. 2011. *Nomadic Theory: The Portable Rosi Braidotti*. New York : Columbia University Press.

Cobarrubias, S. et Pickles, J. 2009. Spacing movements: the turn to cartographies and mapping practices in contemporary social movements. *The Spatial Turn. Interdisciplinary Perspectives*. New York : Routledge, pp. 36-58.

Elbein, S. 2017. The youth group that launched a movement at Standing Rock. *New York Times Magazine*. Site web : www.nytimes.com/2017/01/31/magazine/the-youth-group-that-launched-a-movement-at-standing-rock.html.

Hollingshead, B.P., Weakland, J.P. et Corcoran, P.B. 2014. To walk together: intergenerational learning and transformative leadership. P.B. Corcoran and B.P. Hollingshead (éd.), *Intergenerational Learning and Transformative Leadership for sustainable futures*, pp. 21-36.

Hooks, B. 2014. *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom*. New York : Routledge.

Kelly, P. 2001. Youth at risk: processes of individualisation and responsibilisation in the risk society. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 22(1) : 23-33.

- Kulundu, I. 2017. Change drivers at the front lines of the future: rising cultures for sustainability education in contemporary South Africa. *Envisioning Futures for Environmental and Sustainability Education*. Wageningen : Wageningen Academic Publishers, pp. 247-260.
- Lotz-Sisitka, H.B. 2008. *Change Oriented Learning and Sustainability Practices*. Projet de programme de recherche présenté au Bureau d'accréditation d'Afrique du Sud.
- Lotz-Sisitka, H.B. 2009. Utopianism and educational processes in the United Nations Decade of Education for Sustainable Development: a critical reflection. P.B. Corcoran and P.M. Osano (éd.), *Young People, Education, and Sustainable Development: Exploring Principles, Perspectives, and Praxis*, pp. 43-49.
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A.E., Kronlid, D. et McGarry, D. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16 :73-80.
- PNUD. 2017. *Objectifs de développement durable*. New York : PNUD. Site web : <http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html>.
- Quiroz-Martinez, J., Wu, D.P. et Zimmerman, K. 2005. *ReGeneration: young people shaping environmental justice*. Oakland, CA : Movement Strategy Center. Disponible en anglais sur : http://movementstrategy.org/b/wp-content/uploads/2015/08/MSC-ReGeneration_Young_People_Shaping_EJ_Movement.pdf
- Scott, C. 2011. Ecological identity through dialogue. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 15 : 135-149.
- The Blue Dot. 2016. *UNESCO MGIEP's Talking Across Generations on Education (TAGe)*. New Delhi : UNESCO Institut Mahatma Gandhi d'éducation pour la paix et le développement durable. Disponible en anglais sur : <http://bluedot-mgiep.org/tag-2016-violent-extremism-and-education/>.
- UNESCO. 2014. *Education à la citoyenneté mondiale. Préparer les apprenants aux défis du XXI^e siècle*. UNESCO : Paris.

UNESCO. 2016. *Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2016. L'éducation pour les peuples et la planète : Créer des avenir durables pour tous.* UNESCO : Paris.

UNESCO. 2017. Qu'entendons-nous par « la jeunesse » ? Page du site Internet. UNESCO : Paris. <http://www.unesco.org/new/fr/social-and-human-sciences/themes/youth/youth-definition/>

Wiek, A., Withycombe, L. et Redman, C.L. 2011. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.

Chapitre 8

Aipanjiguly, S., Mochizuki, Y. et Fadeeva, Z. (éd.). 2010. *Five Years of Regional Centres of Expertise on ESD. Yokohama*, Japon : UNU-IAS.

Bhatta, B. 2010. *Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data: 17 Advances in Geographic Information Science.* Berlin Heidelberg : Springer-Verlag.

Canzanelli, G. et Agostinucci, A. 2011. *The Local Economic Development Approach: Potentialities and Limits of ART Initiative through the Analysis of Study Cases.* Naples/New York : International Link and Services for Local Economic Development Agencies/PNUD.

Chapisa, F.G. 2011. *Transnational City-to-City Partnerships as Strategic Tools for Sustainable Urban Development – Case of the Haarlem-Mutare City Link.* Unpublished MSc Thesis, Erasmus School of Economics. Pays-Bas.

De Schutter, O. 2010. *Le Droit à l'alimentation.* Rapport du Rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation, Olivier De Schutter à la 16e session du Conseil des droits de l'homme de l'Assemblée générale des Nations Unies, 20 décembre 2010, New York.

Department for Communities and Local Government. 2012. *Urban and Rural Area Definitions: a User Guide.* Royaume-Uni. Disponible en anglais sur : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/527915/urbanrural-user-guide.pdf (Consulté le 10 juillet 2017).

- FAO. 2014. *Construire une vision commune pour une alimentation et une agriculture durables: Principes et approches*. Rome : FAO.
- Fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement. 2017. *La Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement et Alstom entament leur partenariat pour accompagner sept écoles de Tanger et de la région de Fès dans l'obtention du Pavillon Vert*. Fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement. Disponible sur : <http://www.fm6e.org/fr/nouveautes-des-programmes/2017/17/1009-20-mars-2017-alstom-appuie-sept-eco.html> (consulté le 9 juillet 2017).
- Freire, P. 1971. *L'éducation : pratique de la liberté*. Paris : Éditions du Cerf.
- Heinz-Peter, G. 2000. Paulo Freire (1921–1997). *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée*, vol. XXIII, n° 3-4, 1993: p. 445-465. Disponible sur : <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/freiref.PDF> (consulté le 29 mars 2017).
- ICSU, ISSC. 2015. *Review of Targets for the Sustainable Development Goals: The Science Perspective*. Paris : Conseil international pour la science (ICSU).
- Kingdom of Lesotho. 2015. *National ESD Strategy*. Maseru : Ministère du Tourisme et de l'Environnement et Ministère de l'Éducation.
- Krishna, A. 2003. Partnerships between local governments and community-based organisations: exploring the scope for synergy. *Public Admin. Dev.* 23: 361–371. Disponible en anglais sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pad.280>.
- Lambrou, Y., et Piana, G. 2006. Energy and Gender in rural sustainable development. Rome : FAO.
- Lockhart, A.S. 2016. *Creating sustainable futures for all: Non-formal and informal programs and activities that promote the acquisition of knowledge and skills in areas of Global Citizenship Education (GCED) and Education for Sustainable Development (ESD)*. Document de référence préparé pour le Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2016, L'Éducation pour les peuples et la planète : créer des avenir durables pour tous. Paris : UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245625e.pdf> (consulté le 10 juillet 2017).

- Lotz, H. 1995. Resource materials development in environmental education: exploring some of the myths and tensions in participatory resource development in the 'We Care' primary project. *Southern African Journal of Environmental Education*, 15 : 78-90.
- Lotz-Sisitka, H. 2013. *Conceptions of quality and 'learning as connection': teaching for relevance*. *Southern African Journal of Environmental Education*, 29: 25-38. Disponible en anglais sur : <https://www.ajol.info/index.php/sajee/article/view/122256> (consulté le 10 juillet 2017).
- Lotz-Sisitka, H., Pesanayi, T., Weaver, K., Lupele, C., Sisitka, L., Denison, J., O'Donoghue, R., Sithole, P., Van Staden, W., Mabeza, C. et Phillips, K. 2016. *Water Use and Food Security: Knowledge Dissemination and use in Agricultural Colleges and Local Learning Networks for Homestead Food Gardening and Smallholder farming*. Volume 1 : Research and Development Report Number 2277/1/16.
- Mexico City. 2016. *Mexico City's Climate Action Program (PACCM) 2014-2020: Progress Report 2016*. Ville Mexico : Gouvernement de la ville de Mexico.
- Mylott, E. 2009. *Urban-Rural Connections: A Review of the Literature*. Disponible en anglais sur : <http://ir.library.oregonstate.edu/xmlui/bitstream/handle/1957/10574/Urban-RuralConnectionsLitReview.pdf> (consulté le 10 juillet 2017).
- Nachmany, M., Fankhauser, S., Davidová, J., Kingsmill, N., Landesman, T., et Townshend, T. 2015. Climate Change Legislation in Kazakhstan: An Excerpt From The 2015 Global Climate Legislation Study "A Review of Climate Change Legislation in 99 Countries". Londres : Grantham Research Institute on Climate Change and Environment. Retrieved from <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/05/KAZAKHSTAN.pdf>
- OCDE. 2016. *The Sustainable Development Goals: An Overview of Relevant OECD Analysis, Tools and Approaches*. Paris : Éditions OCDE.
- Organisation des Nations Unies. 2013. *Les moyens qui pourraient faciliter la realization des ODG et du développement durable*. Réunion conjointe du Conseil économique et social et de la Commission économique

- et financière (Deuxième Commission) de l'Assemblée générale, Siège de l'Organisation des Nations Unies, New York.
- Organisation des Nations Unies. 2015. *Objectifs du Millénaire pour le développement - Rapport 2015*. New York : Organisation des Nations Unies.
- Perry, M. April 10, 2015. *Moroccan agriculture: Facing the challenges of a divided system*. <http://sustainablefoodtrust.org/articles/moroccan-agriculture-facing-challenges-divided-system> (consulté le 9 juillet 2017).
- PNUD et PNUE. 2013. *Breaking Down the Silos: Integrating Environmental Sustainability in the Post-2015 Agenda*. New York : PNUD.
- PNUE. 2016. *UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern*. Nairobi : PNUE.
- Schneider, S. 1995. *Flirting with Disaster: Public Management in Crisis Situations*. New York : Sharpe.
- Sivanappan, R.K. 2006. *Rain Water Harvesting, Conservation and Management Strategies for Urban and Rural Sectors*. Conférence donnée lors du colloque national sur la collecte des eaux de pluie et la gestion de l'eau, 11-12 novembre 2006, Nagpur.
- Tilbury, D. 2011. *Éducation pour le développement durable - Étude réalisée par des experts sur les processus et l'apprentissage*. Paris : UNESCO.
- Turner, R.H. et Killian, L.M. 1993. *Collective Behavior* (4^e éd.). Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- UNESCO. 2014. *Façonner l'avenir que nous voulons - Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) - Rapport final*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2015. *Représenter l'éducation. Vers un bien commun mondial ?* Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2016. *Profile booklet: Key Partners of the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*.

UNESCO. 2017. UNESCO Programme d'action global pour l'Education en vue du développement durable: dossier d'information. Paris, UNESCO.

UNESCO. Page web non datée. *Urban and Rural Areas 2009*. www.un.org/en/development/desa/population/publications/urbanization/urban-rural.shtml (consulté le 26 janvier 2017).

Verstappen, J. et Pereira, K. Juin 2014. Learning for change review of education for sustainable development. *King's College London*. Disponible en anglais sur : www.kcl.ac.uk/aboutkings/strategy/PDFs--Resources/ESD-review-for-CEC-meeting-02-July-2014-JV.pdf (consulté le 28 février 2017).

Weeks, J.R. 2010. Defining urban areas. T. Rashed and C. Jürgens (éd.), *Remote Sensing of Urban and Suburban Areas*. Springer Netherlands : Dordrecht, pp. 34-35.

Westman, M., Forbes, A., Bass, S. et Smith, D. 2017. *Accelerating Sustainable Development in Africa: Country Lessons from Applying Integrated Approaches*. New York/Nairobi : PNUD/ONU Environnement.

Wiek, A. et Withycombe, L. 2011. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic programme development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.

Wolfenson, K.D.M. 2013. *Coping with the Food and Agriculture Challenge: Smallholders' Agenda Preparations and Outcomes of the 2012 United Nations Conference on Sustainable Development (Rio+20)*. Rome : FAO.

Chapitre 9

Ahlert, D., Ahlert, M., Van Duong Dinh, H., Fleisch, H., Heußler, T., Kilee, L. et Meuter, J. 2008. *Social Franchising: A Way of Systematic Replication to Increase Social Impact*. Berlin : Bundesverband Deutscher Stiftungen.

Ashoka. 2016. *Knowledge Guidebook for the Ashoka Globalizer*. Berlin : Ashoka.

Bloom. 2012. *Scaling Your Social Venture – Becoming an Impact Entrepreneur*. New York: Palgrave Macmillan.

- Banque mondiale. 2005. *Reducing Poverty, Sustaining Growth: Scaling Up Poverty Reduction – Case Study Summaries*. Préparé pour la conférence Amplifier Les Actions en matière de réduction de la pauvreté, Shanghai, 25-27 mai 2004.
- Bloom, P.N. et Dees, G. 2008. Cultivate your ecosystem. *Stanford Social Innovation Review*, 6(1) : 47-53. Disponible en anglais sur : https://ssir.org/articles/entry/cultivate_your_ecosystem.
- Bloom, P.N. et Skloot, E. 2010. Introduction. P. Bloom and E. Skloot (éd.), *Scaling Social Impact New Thinking*. New York : Palgrave Macmillan, pp. 1-10.
- Bloom, P.N. et Chatterji, A.K. 2009. Scaling social entrepreneurial impact. *California Management Review*, 51(3) : 114-133.
- Bradach, J. 2003. Going to scale: the challenge of replicating social programs. *Stanford Social Innovation Review*. Disponible en anglais sur : https://ssir.org/articles/entry/going_to_scale.
- Do, T. 2015. *A Review of Scaling Concepts: ReSolve Scaling Workshops Project*. Université d'Uppsala : SWEDESD.
- Ford Foundation. 2006. *Asset Building for Social Change: Pathways to Large-Scale Impact*. New York : Fondation Ford.
- IIRR. 2000. *Going to Scale: Can we Bring More Benefits to More People More Quickly?* Compte rendu d'un atelier de l'Institut international pour la reconstruction rurale. Silang : Philippines.
- Hartmann, A. et Linn, J. 2008. *Scaling-up: A Framework and Lessons for Development Effectiveness from Literature and Practice*. Document de travail. Washington, DC : Centre Wolfensohn pour le développement à Brookings.
- Henderson, J.C. et Venkatraman. 1993. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1) : 472-484.
- Hurst, A. 2012. Demystifying scaling. *Stanford Social Innovation Review*. Disponible en anglais sur : https://ssir.org/articles/entry/demystifying_scaling_part_1.

- Kania, J. et Kramer, M. 2011. Collective impact. *Stanford Social Innovation Review*, Winter : 36-41.
- Larry, C. et Johannes F.L. 2014. *Taking Innovations to Scale: Methods, Applications and Lessons*. Washington, DC : Management Systems International.
Disponible en anglais sur : www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1865/v5web_R4D_MSI-BrookingsSynthPaper0914-3.pdf
- Lotz-Sisitka, H., Shumba, O., Lupele, J. et Wilmot, D. (éd.). 2017. *Schooling for Sustainable Development in Africa*. Suisse : Springer International Publishing.
- McPhedran Waitzer, J. et Paul, R. 2011. Scaling social impact – when everybody contributes, everybody wins. *Innovations*, 6(2) : 143-155.
- Moore, M. et Westley, F. 2011. Surmountable chasms: networks and social innovation for resilient systems. *Ecology and Society*, 16(1) : 5.
Disponible en anglais sur : www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art5 (consulté le 24 septembre 2014).
- OCDE. 2008. *Atelier sur l'éducation au service du développement durable*. <http://www.oecd.org/fr/croissanceverte/41229487.pdf> (consulté le 25 février 2017).
- Okayama ESD Promotion Commission. 2013. Learning together and pass on our previous earth to the next generation. Okayama, Japon.
- Okayama ESD Project. 2017. Communications with the Okayama ESD Project. Okayama, Japon.
- OMS. 2009. *Practical Guidance for Scaling Up Health Interventions*. Genève : OMS/ExpandNet.
- Organisation des Nations Unies. 1992. *Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement* (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992). New York : Organisation des Nations Unies.
- Rosenberg, E. 2008. *Evaluation of the Eco-Schools South Africa Programme*. Afrique du Sud : Wildlife and Environment Society of South Africa (WESSA)/WWF South Africa/C.A.P.E. Conservation Education Programme.

- rootAbility. 2016. *Sustainable Development Toolkit for Green Offices*. Berlin : RootAbility.
- rootAbility. 2017. *Green Office Movement*. Berlin : rootAbility. <http://rootability.com/model/movement> (consulté le 7 juillet 2017).
- Snapp, S. et Heong, K.L. 2003. Scaling up and out. B. Pound, S. Snapp, C. McDougall et A. Braun (éd.), *Managing Natural Resources for Sustainable Livelihoods: Uniting Science and Participation*. London : Earthscan (en collaboration avec le CRDI).
- Spira, F. 2013. *Driving the energy transition at Maastricht University? Analysing the transformative potential on energy efficiency of the student-driven and staff-supported Maastricht University Green Office*. Thèse de doctorat, non publiée.
- Stroh, D.P. 2015. *Systems Thinking for Social Change*. Vermont : Chelsea Green Publishing.
- Tappeser, V. 2012. Change-Agents in Sustainability Governance. Thèse non publiée.
- UNESCO. 2014. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable*. Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2016. *L'éducation pour les peuples et la planète : Créer des avenir durables pour tous*. Paris : UNESCO.
- Uvin, P., Jain, P.S. et Brown, L.D. 2000. Think large and act small: toward a new paradigm for NGO scaling up. *World Development*, 28(8) : 1409-1419.
- WESSA EcoSchools Programme. 2013. *Eco-school South Africa Handbook*. Afrique du Sud : WESSA.
- WWF-UK. 2004. *Pathways. A Development Framework for School Sustainability*. Godalming : WWF-UK.

Chapitre 10

- Adams, W.M. et Jeanrenaud, S.J. 2008. *Transition to Sustainability: Towards a Humane and Diverse World*. Gland : UICN. Disponible en anglais sur : https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10871/15026/transition_to_sustainability_en_pdf_1.pdf?sequence=2 (consulté le 21 février 2017).
- Bereiter, C. 1973. *Must We Educate?* Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, pp. 3-20.
- Brown, L.R. 1981. *Building a Sustainable Society*. New York : W.W. Norton.
- Conseil économique et social : Commission de statistique. 2016. *Rapport du Groupe d'experts des Nations Unies et de l'extérieur chargé des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable*. New York : Organisation des Nations Unies.
- DAES de l'ONU. 2013. *World Population Prospects: The 2012 Revision*. New York : Organisation des Nations Unies.
- Dunlap, R.E. 2008. The new environmental paradigm scale: from marginality to worldwide use. *Journal of Environmental Education*, 40(1) : 3-18.
- Edwards, R. 1997. *Changing Places? Flexibility, Lifelong Learning and a Learning Society*. Londres : Routledge.
- Elgin, D.S. et Mitchell, A. 1977. Voluntary simplicity: life-style of the future? *Futurist*, 11 : 200-206.
- Evans, G.W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K. et Shapiro, E. 2007. Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*, 39(5) : 635-658.
- Gough, S. et Scott, W. 2006. Education and sustainable development: a political analysis. *Educational Review*, 58(3) : 273-290.
- Groupe de haut niveau du Secrétaire général sur la viabilité mondiale (UNSGHPPGS). 2012. *Pour l'avenir des hommes et de la planète : choisir la résilience*. New York : Organisation des Nations Unies. Disponible sur : <http://undocs.org/fr/A/66/700> (consulté le 22 février 2017).

- Hawcroft, L.J. et Milfont, T.L. 2008. The use (and abuse) of the New Environmental Paradigm Scale over the last 30 years: a meta-analysis. Article non publié, Centre pour la recherche transculturelle appliquée, Université Victoria de Wellington, Nouvelle-Zélande.
- Hawcroft, L.J. et Milfont, T.L. 2010. The use (and abuse) of the new environmental paradigm scale over the last 30 years: a meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2) : 143-158.
- Hoskins, B. 2016. *Towards the Development of an International Module for Assessing Learning in Global Citizenship Education (GCE) and Education for Sustainable Development (ESD): A Critical Review of Current Measurement Strategies*. Document de référence commandé dans le cadre de la préparation du rapport GEM 2016. Paris : UNESCO.
- IEA. 2016. *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016 Assessment Framework*. Amsterdam, Springer Open. Disponible en anglais sur : https://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/IEA_ICCS_2016-Framework.pdf (consulté le 20 février 2017).
- Initiative de la Charte de la Terre. 2000. *La Charte de la Terre*. <http://chartedelaterre.org/découvrir/la-charte/> (consulté le 11 février 2017).
- Institut de l'Université des Nations Unies pour l'étude avancée de la durabilité (UNU-IAS)/Institut des stratégies environnementales mondiales (IGES). 2013. *Monitoring and Evaluation of Education for Sustainable Development: A Framework of the Main Factors and Important Leverage Points in the Implementation of Education for Sustainable Development in the Asia-Pacific Region*. Tokyo/Hayama, Japan : UNU-IAS/IGES. Disponible en anglais sur : https://www.researchgate.net/publication/236153269_Monitoring_and_Evaluation_of_Education_for_Sustainable_Development_A_framework_of_factors_and_leverage_points_in_the_implementation_of_ESD_in_the_Asia-Pacific_Region (consulté le 11 avril 2017).
- Lockheed, M. 2016. *Measures that Matter: Learning Outcome Targets for Sustainable Development Goal 4 – An Examination of National, Regional and International Learning Assessments*. Document de référence commandé dans le cadre de la préparation du rapport GEM 2016. Paris : UNESCO.

- Manoli, C.C., Johnson, B. et Dunlap, R.E. 2007. Assessing children's environmental worldviews: modifying and validating the New Ecological Paradigm Scale for use with children. *Journal of Environmental Education*, 38(4) : 3-13.
- McKeown, R. 2015. What happened during the UN Decade of Education for Sustainable Development? *Applied Environmental Education & Communication*, 14(2) : 67-69.
- Milfont, T.L., Hawcroft, L.J. et Fischer, R. 2008. A meta-analysis of the societal variables associated with environmental attitudes. Article non publié, Centre pour la recherche transculturelle appliquée, Université Victoria de Wellington, Nouvelle-Zélande.
- National Intelligence Council. 2012. *Global Trends 2030: Alternative Worlds*. Washington, DC : National Intelligence Council.
- OCDE. 2016a. *Cadre d'évaluation et d'analyse de l'enquête PISA 2015 : Compétences en sciences, en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en matières financières*. Paris : Éditions OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264259478-fr> (consulté le 15 février 2017).
- OCDE. 2016b. *PISA 2018: Draft Analytical Frameworks*. Paris : Éditions OCDE. Disponible en anglais sur : www.oecd.org/pisa/data/PISA-2018-draft-frameworks.pdf (consulté le 13 février 2017).
- Organisation des Nations Unies. 1987. *Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement : Notre avenir à tous*. New York : Organisation des Nations Unies.
- Organisation des Nations Unies. 2012. *Résolution adoptée par l'Assemblée générale - 66/288. L'avenir que nous voulons*. New York : Organisation des Nations Unies. Disponible en anglais sur : <https://undocs.org/fr/A/RES/66/288> (consulté le 25 février 2017).
- Organisation des Nations Unies. 2016. *Ten Years of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development: Evaluation report on the implementation of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development from 2005 to 2015*. New York : Organisation des Nations Unies. Disponible en anglais sur : <https://www.unece.org/index.php?id=45227> (consulté le 13 avril 2017).

- Pew Research Center. 2015. *Global Concern about Climate Change, Broad Support for Limiting Emissions: U.S., China Less Worried; Partisan Divides in Key Countries*. Washington, DC : PWC. Disponible en anglais sur : www.pewglobal.org/2015/11/05/global-concern-about-climate-change-broad-support-for-limiting-emissions (consulté le 1^{er} avril 2017).
- Randers, J. 2012. *2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*. Vermont, Chelsea Green Publishing.
- Rockström, J.W. 2015. *Bounding the Planetary Future: Why we Need a Great Transition*. Boston : Tellus Institute. Disponible en anglais sur : <https://www.tellus.org/tellus/publication/bounding-the-planetary-future-why-we-need-a-great-transition> (consulté le 22 février 2017).
- Rokeach, M. 1968. *Beliefs, Attitudes, and Values*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Scott, W.A.H. et Oulton, C.R. 1999. Environmental education: arguing the case for multiple approaches. *Educational Studies*, 25(1) : 119-125.
- Steffen, W., Crutzen, P.J. et McNeill, J.R. 2007. The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature? *Ambio*, 36(8) : 614-621.
- Stepanek Lockhart, A. 2016. *Non-formal and informal programs and activities that promote the acquisition of knowledge and skills in areas of Global Citizenship (GCED) and Education for Sustainable Development (ESD)*. Document de référence commandé dans le cadre de la préparation du rapport GEM 2016. Paris : UNESCO.
- Sterling, S. 2014. Separate tracks or real synergy? Achieving a closer relationship between education and SD, Post-2015. *Journal of Education for Sustainable Development*, 8(2) : 89-112.
- Sterling, S. 2016. A commentary on education and Sustainable Development Goals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2) : 208-213.
- Stern, N.H. 2007. *The Economics of Climate Change: the Stern Review*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.

SULITEST (Sustainability Literacy Test). Website. <https://www.sulitest.org/fr/?newWorkingLanguage=fr> (consulté le 8 avril 2017).

SULITEST. 2016. *SULITEST V2: Architecture, Tags, ... and how to engage topics/ issues experts!* Disponible en anglais sur : <http://www.sulitest.aleaur.com/files/source/Sulitest%20V2%20-%20Architecture%20and%20tags.pdf> (consulté le 8 avril 2017).

Tilbury, D. 2007. Monitoring and evaluation during the UN Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2) : 239-254.

UNESCO. 1974. *Actes de la Conférence générale, dix-huitième session: Volume 1 Résolutions*. Paris: UNESCO, pp. 152-160.

UNESCO. 2007. *Asia-Pacific Guidelines for the Development of National ESD Indicators*. Disponible en anglais sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001552/155283e.pdf> (consulté le 31 janvier 2017).

UNESCO. 2009. *Déclaration de Bonn. UNESCO Conférence mondiale sur l'éducation au développement durable*. Bonn, Allemagne : UNESCO.

UNESCO. 2013a. *Education for Sustainable Development (ESD): A Sound Investment to Accelerate African Development*. Disponible en anglais sur : http://archive.ias.unu.edu/resource_centre/TICADV-ESD-flyer-2p.pdf (consulté le 20 février 2017).

UNESCO. 2013b. *National Journeys towards Education for Sustainable Development: Reviewing National ESD Experiences from Costa Rica, Morocco, South Africa, Sweden, Vietnam*. Paris : UNESCO. Disponible en anglais sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002210/221008e.pdf> (consulté le 12 avril 2017).

UNESCO. 2013c. *Actes de la Conférence générale - 37^e session - Volume 1 - Résolutions*. Paris, 5-20 novembre 2013. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002261/226162f.pdf> (consulté le 23 février 2017).

UNESCO. 2014a. *Façonner l'avenir que nous voulons - Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) Rapport final*. Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002467/246786f.pdf> (consulté le 28 janvier 2017).

- UNESCO. 2014b. *Feuille de route pour la mise en œuvre du Programme d'action global pour l'Éducation en vue du développement durable.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514f.pdf> (consulté le 3 février 2017).
- UNESCO. 2015a. *Éducation 2030 - Déclaration d'Incheon et Cadre d'action : Vers une éducation de qualité inclusive et équitable et un apprentissage tout au long de la vie pour tous.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656f.pdf> (consulté le 15 février 2017).
- UNESCO. 2015b. *Repenser l'éducation : vers un bien commun mondial ?* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232696f.pdf> (consulté le 20 février 2017).
- UNESCO. 2015c. *Indicateurs thématiques pour le suivi de l'agenda de l'Éducation 2030. Proposition du Groupe consultatif technique.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002351/235172f.pdf> (consulté le 19 février 2017).
- UNESCO. 2016a. *Conseil exécutif – Cent quatre-vingt-dix-neuvième session – Application des instruments normatifs.* Paris, UNESCO.
- UNESCO. 2016b. *Rapport mondial de suivi sur l'éducation 2016. L'éducation pour les peuples et la planète : Créer des avenir durables pour tous.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247033F.pdf> (consulté le 15 janvier 2017).
- UNESCO. 2016c. *L'ABC de l'éducation à la citoyenneté mondiale.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002482/248232f.pdf> (consulté le 2 avril 2017).
- UNESCO. 2016d. *Sixième consultation sur la mise en œuvre de la Recommandation sur l'éducation pour la compréhension, la coopération et la paix internationales et l'éducation relative aux droits de l'homme et aux libertés fondamentales (1974).* Paris : UNESCO.
- UNESCO. 2017a. *L'éducation en vue des objectifs de développement durable - Objectifs d'apprentissage.* Paris : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247507f.pdf> (consulté le 3 avril 2017).

UNESCO. 2017b. *Éducation au développement durable : partenaires dans l'action.* Paris : UNESCO.

UNESCO-ISU. 2016. *Rapport sur les données du développement durable - Jeter les bases pour mesurer l'Objectif de développement durable 4.* Montréal : UNESCO. Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002462/246287f.pdf> (consulté le 28 février 2017).

Wells, G. 2000. Dialogic inquiry in education: building on the legacy of Vygotsky. C. Lee and P. Smagorinsky (éd.), *Vygotskian Perspectives on Literacy Research*. New York : Cambridge University Press, pp. 51-85.

6, P. et Bellamy, C. 2012. *Principles of Methodology: Research Design in Social Science*. Londres : Sage, pp. 9-24.



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Secteur de l'éducation

L'ÉDUCATION EN DEVENIR

Une collection qui met à la portée des spécialistes du monde entier les travaux les plus récents en matière d'éducation

La collection L'éducation en devenir a été conçue par l'UNESCO pour apporter un éclairage sur les tendances actuelles et les enjeux de demain dans le domaine de l'éducation. Elle a vocation à mettre les connaissances issues de la recherche dans des disciplines universitaires variées et provenant de diverses organisations, à la portée de ceux qui élaborent les politiques et mènent les réformes. À ce titre, elle a également pour objectif de contribuer aux réflexions en cours dans l'agenda international de l'éducation.

Enjeux et tendances de l'éducation en vue du développement durable

L'éducation en vue du développement durable (EDD) est universellement considérée comme un puissant vecteur de changement qui donne aux apprenants les moyens de prendre les décisions nécessaires et d'agir pour bâtir une société juste et économiquement viable, respectueuse de l'environnement et de la diversité culturelle. Cet ouvrage paraît dans un contexte mondial marqué par un intérêt accru pour les efforts visant à relever les défis du développement durable par le biais de l'éducation, afin d'atteindre les objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030. L'EDD est non seulement reconnue comme un moteur indispensable du développement durable, mais aussi comme un élément constitutif d'une éducation de qualité. En explorant les principaux enjeux liés aux politiques et aux pratiques d'EDD, l'UNESCO entend accélérer la réorientation de l'éducation vers un monde plus durable et plus résilient.

<http://www.unesco.org/publishing>



9 789231 002441



Objectifs de
développement
durable