



HAL
open science

Diversité et détermination des pédagogies de l'éducation au développement durable

Cécile Redondo, Caroline Ladage

► To cite this version:

Cécile Redondo, Caroline Ladage. Diversité et détermination des pédagogies de l'éducation au développement durable. Ve Congrès international d'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF), Jul 2019, Bordeaux, France. hal-02458655

HAL Id: hal-02458655

<https://amu.hal.science/hal-02458655>

Submitted on 17 Nov 2020

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

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

181 Diversité et détermination des pédagogies de l'éducation au développement durable

Cécile Redondo et Caroline Ladage, Aix-Marseille Université (France)

Résumé

Notre travail s'intéresse aux différentes pédagogies portées par un domaine d'enseignement particulier – l'éducation au développement durable (EDD) – dans le paysage éducatif français des premier et second degrés : quelles démarches pédagogiques sont employées, quelles stratégies d'enseignement/apprentissage sont mobilisées, quels outils sont utilisés ? Parallèlement à cet état des lieux des pratiques dont notre enquête révèle qu'elles sont très diversifiées et parfois spécifiques à l'objet enseigné (le DD), notre problématique porte sur l'effet de détermination que subissent les usages pédagogiques par tout un lot de conditions et contraintes qui pèsent sur l'élaboration de pratiques explicites et suffisamment étayées théoriquement.

Mots-clés : éducation au développement durable (EDD), pédagogie, théorie anthropologique du didactique (TAD), enquête, questionnaire

Contexte

En matière d'EDD, la prescription intervient dans un contexte porteur au niveau institutionnel. En effet, ce domaine éducatif qui existe en France depuis 2004 correspond à des enseignements qui doivent être organisés 1) dans toutes les disciplines et champs d'enseignement existants, ainsi qu'au niveau des croisements disciplinaires à développer (MEN, 2007), 2) à tous les niveaux d'enseignement, de la maternelle à l'université et 3) dans l'éducation formelle (écoles, collèges et lycées) et non formelle (centres éducatifs, structures associatives, musées, *etc.*).

En termes d'appellation, une évolution importante au niveau de la formalisation du langage employé par le ministère de l'Éducation nationale (MEN) mérite d'être mentionnée, constituant elle aussi un terrain favorable à l'orientation – généralisée – vers la durabilité : ainsi, l'éducation à l'environnement de 1977 laisse progressivement la place à l'éducation au DD au fil des différentes phases de généralisation de 2004, 2007, 2011, 2015 et 2019 qui ont ponctué les deux dernières décennies, substituant à la préoccupation – historiquement – écologique celle de la soutenabilité. Organisée en plans triennaux de généralisation de l'EDD à l'ensemble du système éducatif français, la préconisation se déploie de manière explicite dans plusieurs circulaires ministérielles destinées aux enseignants, mais aussi dans les programmes d'enseignement (notamment ceux de sciences de la vie et de la Terre [SVT] et d'histoire-géographie [HG]) et les socles communs d'apprentissage, répondant ainsi à la demande institutionnelle de réorienter l'éducation dans l'optique du DD.

Dans la perspective de la prise en compte croissante de ces questions « socio-écologiques » dans les curriculums nationaux, le cadrage s'effectue en partie et d'une manière particulière sur les questions de pédagogie : le projet d'EDD propose désormais d'axer les pratiques sur l'avènement des pédagogies que l'on souhaite innovantes et « actives », variées, voire spécifiques (à l'objet enseigné, le DD), permettant la construction de connaissances liées à la durabilité.

Cette triple injonction s'exprime à un premier niveau en termes de renouveau pédagogique avec l'encouragement fait (à l'attention des professionnels) à la mise en œuvre de pratiques pédagogiques dites « nouvelles » – du type « simulations de négociations sur le changement

climatique » (MEN, 2015) – marquant donc une évolution à partir des pratiques traditionnelles : « l'EDD est un outil de changement de l'école, une façon de transformer les manières d'apprendre et d'enseigner » (Agbachi Ale, 2014 : 413). Convoquer les pédagogies coopératives/collaboratives (dans la lignée de la pensée socioconstructiviste) et les pédagogies actives – entendues comme celles impliquant une activité plus importante des apprenants – participe aussi de « ce foisonnement d'incitations à l'innovation pédagogique [qui a lieu] en France depuis une trentaine d'années » (Fortin-Debart & Girault, 2006-2007 : 104).

À un deuxième niveau, l'injonction à l'adresse des enseignants concerne la diversification des pédagogies mobilisées, proposant alternativement des stratégies et démarches variées (comme la participation – active – des apprenants, leur interactivité, l'enquête, *etc.*) et les outils pédagogiques associés (comme le jeu, le questionnaire auprès des acteurs, le numérique, *etc.*) : d'une manière générale, il s'agit de multiplier (et d'alterner) les façons de faire cours/classe (autrement que par le traditionnel cours magistral) et en envisageant de manière plus ouverte les leviers pédagogiques que suscitent les travaux pratiques (TP), les sorties, le débat, le jeu de rôle, *etc.* En effet, comme le rappelle Magnier (2009 : 115), « il n'existe pas une démarche pédagogique unique » pour l'EDD mais c'est dans la diversité et la complémentarité que doit se construire le modèle pédagogique approprié pour une éducation de qualité (Fortin-Debart, 2009 : 83).

Enfin à un troisième et dernier niveau, l'injonction se fait en faveur de la mise en œuvre de pédagogies très spécifiques, adaptées à (la spécificité des contenus d'enseignement/apprentissage de) ce champ éducatif comme la création et l'entretien de jardins, de « coins nature » (ou de mares pédagogiques) pour préserver la biodiversité au sein d'un établissement scolaire ainsi que la désignation d'écodélégués, référents sur les thématiques « éco » dans les établissements (MEN, 2015).

Dans un tel contexte de prescriptions ministérielles de nature pédagogique (mais pas uniquement), corrélé au développement important d'initiatives multiples sur le terrain (savoirs professionnels), notre travail se penche sur les enjeux que soulève l'EDD en termes de modes pédagogiques au double sens de modalités et d'« effets de mode ».

État de l'art et problématique

Sans surprise, il est aisément concevable que l'EDD puisse poser de multiples questions aux professionnels de l'éducation et qu'elle fasse l'objet de nombreux travaux de recherche en sciences de l'éducation. En tant que nouveau domaine d'enseignement appartenant au champ des « éducations à » (à la citoyenneté, aux médias, à la santé, à l'alimentation, *etc.*), l'EDD occupe un statut à part qui lui confère une certaine spécificité : en effet, elle ne constitue pas une discipline (avec ses outils, ses contenus, ses méthodes) et ne bénéficie ni de programmes dédiés ni d'horaire spécifique ; en outre se pose la question de l'évaluation à organiser qui ne fait que rarement l'objet d'un examen formel.

Au niveau didactique, c'est-à-dire en termes de contenus à dispenser et à apprendre, si plusieurs thématiques sont concernées – le concept de DD lui-même, ses trois piliers constitutifs (environnement, économie, social et éventuellement culture ou gouvernance), le dérèglement climatique, la biodiversité, les énergies, la qualité de l'eau, de l'air, les paysages, les écosystèmes, le traitement des déchets, *etc.* –, un certain flou peut en résulter étant donné le nombre et la complexité des enjeux d'apprentissage visés ; Barthes et Alpe (2012 : 205) évoquent en particulier l'« hétérogénéité des champs savants de référence » pour qualifier la grande diversité des savoirs enseignés, qui sont souvent « hybridés » ou « métissés » (puisque issus de mélanges de savoirs rationnels (savoirs scientifiques, savoirs savants) et de valeurs, de

savoirs experts et de savoirs profanes (pratiques sociales de référence)), « controversés » ou « polémiques » parfois qualifiés de « questions socialement vives (QSV) » (Legardez, 2006 : 21-22), mais de toute façon et sans aucun doute « renouvelés » (par rapport aux savoirs scolaires académiques et coutumiers).

Au niveau pédagogique, l'EDD suscite un renouvellement voire « une rupture de la forme scolaire » habituelle (Barthes & Alpe, 2013 : 10). Pour ces auteurs, l'évolution d'un certain nombre de caractéristiques scolaires (issues de la tradition de l'École française) fait partie des enjeux suggérés par l'inscription scolaire de l'EDD : ce changement de paradigme implique par exemple (même implicitement) de passer du modèle « un professeur, un cours » (sur le mode transmissif, vers un élève passif) à l'intervention de plusieurs enseignants, selon différents formats pédagogiques, mobilisant parfois les pédagogies actives, *etc.* Au-delà des changements de pédagogies à opérer (vers des formes diversifiées, innovantes, actives, *etc.*), l'évolution s'instaure aussi en termes de disciplines d'enseignement concernées : si l'EDD relève prioritairement des SVT et de l'HG en tant que « disciplines institutionnellement désignées » (Lange, 2008 : 125), elle touche également, même occasionnellement, aux sciences physiques et chimiques (SPC), aux sciences économiques et sociales (SES), à la technologie, à l'enseignement moral et civique (EMC), *etc.* Dépassant le territoire propre des disciplines, ce nouveau domaine d'enseignement suscite encore des interrogations lorsqu'intervient – de manière presque systématique – la prescription d'interdisciplinarité (MEN, 2015) entrant potentiellement en tension avec les acceptions conjoncturelles de pluri-, multi-, co-disciplinarité voire de transversalité. Enfin, c'est le cadre organisationnel qui peut déclencher certaines réflexions, celui des dispositifs institutionnels transversaux (thèmes de convergence, travaux personnels encadrés, enseignements pratiques interdisciplinaire, *etc.*), différant largement du cadre d'enseignement habituel des établissements.

C'est dans ce contexte que nous situons notre questionnement, aux frontières de la didactique et de la pédagogie – et de la tension entre les deux (Redondo & Ladage, 2019) –, considérant que le DD en tant qu'objet d'enseignement/apprentissage suscite des réflexions tant sur les contenus à enseigner (et à apprendre) que sur les manières de l'enseigner (et de l'apprendre). Dans une approche anthropologique du didactique (Chevallard, 2011 : 8), notre problématique nous amène à étudier les pratiques pédagogiques avec les outils de la didactique : envisagées en termes de gestes pédagogiques instrumentés (à l'aide d'un ou plusieurs outils comme le manuel scolaire, le numérique, *etc.*), les pédagogies sont aussi inspirées (au niveau théorique) de certains courants éducatifs nés historiquement dans le champ de l'éducation et de la formation : éduquer « au sujet de » l'environnement, « pour » l'environnement ou bien « par et dans » l'environnement (Girault & Fortin-Debart, 2006 ; Fortin-Debart, 2009).

Les questions au cœur de notre recherche sont d'une part celles de l'état des lieux de ces pédagogies ainsi que ce qui détermine leur choix, et d'autre part celles des conditions de leur développement et de leur diffusion dans les contextes professionnels. Quelle appropriation les enseignants font-ils des différents types pédagogiques disponibles pour éduquer au DD ? De quelle manière les professeurs s'emparent-ils des pédagogies pour intervenir auprès des publics dont ils ont la charge ? Quand les enseignants éduquent au DD, comment le font-ils et pourquoi le font-ils ainsi ? Quelles sont les « praxéologies » mobilisées (au sens de la TAD) ? Comment les pratiques s'organisent-elles ? Quelles sont les « techniques » employées et quelle est la nature des justifications avancées ?

Éléments méthodologiques et corpus de données

Notre étude s'appuie sur un corpus quantitatif de données qui comprend 1 137 participations à un questionnaire lancé à l'échelle nationale à l'été 2017 auprès des enseignants français en

poste dans le primaire et dans le secondaire. L'outil a permis d'une part de questionner les professeurs sur leurs pratiques (déclarées) dans le champ de l'EDD, et d'autre part de vérifier certaines hypothèses sur ce qui peut déterminer les choix pédagogiques et le recours à tel ou tel outil/dispositif pédagogique dans les situations d'éducation et de formation au DD.

Le protocole de diffusion de l'enquête a consisté en une transmission par voie électronique à large échelle (plusieurs milliers d'établissements français, métropole et outre-mer) d'un questionnaire que nous avons réalisé au sein de notre équipe de recherche et qui allait nous assurer une collecte quantitative de données à analyser et une description, que nous espérions la plus révélatrice possible, du phénomène étudié : les pratiques pédagogiques en EDD. Un test préalable du questionnaire « pilote » sur un petit nombre de participants a permis d'effectuer les corrections nécessaires en particulier en termes de reformulation, suppression ou ajout de certaines questions. Afin d'obtenir un reflet le plus proche possible de la réalité des pratiques (déclarées) et d'atteindre un certain niveau de généralisation des résultats, le processus d'échantillonnage des structures scolaires s'est fait de manière aléatoire, sans contrôle de catégorie, à partir d'une base de sondage construite par la liste – exhaustive – de tous les établissements de la population théorique (plus de 60 000 établissements d'enseignement à l'échelle nationale). L'utilisation du mailing académique, même s'il peut constituer un biais en termes d'échantillonnage invisible de la population atteinte (et du rapport privé des enseignants à l'institution voire à l'autorité hiérarchique) a constitué une passerelle efficace puisque plus d'un millier de professeurs a répondu. Le message posté intégrant le lien hypertexte pointant directement vers le questionnaire était en outre assorti d'un court descriptif des finalités de l'enquête annoncée comme une recherche universitaire et précisant les garanties habituelles de confidentialité. La garantie d'anonymat pouvait également être considérée comme une condition facilitant la participation des répondants au questionnaire.

La grille du questionnaire d'enquête comprenait 22 questions dont treize questions fermées qui ont été traitées statistiquement et neuf questions ouvertes par analyse de contenu. Le questionnement central de notre outil d'enquête avait pour objet d'interroger les professeurs sur l'importance (respective et relative) des pédagogies utilisées, pédagogies qui avaient été dans un premier temps repérées dans la littérature et qui allaient dans un second temps faire l'objet de déclarations de la part des enseignants participant à l'enquête. Notre étude a donc tenté de recenser une vingtaine de modes pédagogiques qui désignaient chacun « une manière de faire » possible pour éduquer des apprenants au DD (geste, utilisation d'un outil), puis de demander aux enseignants interrogés la fréquence à laquelle ils « estimaient » mettre en œuvre le type pédagogique ainsi désigné : chaque répondant positionnait alors sa pratique (déclarée) sur une échelle de Likert à trois degrés, de « jamais » à « très souvent ». Parallèlement à cette échelle de positionnement qui ambitionnait l'établissement de tendances majoritaires, plusieurs questions ouvertes visaient à faire s'exprimer les enseignants plus librement et dans leurs propres termes. À cette occasion, chaque professeur a pu mettre en mots ses techniques pédagogiques et préciser les outils utilisés dans le cadre de l'EDD. Il s'agissait enfin, dans le cadre de cette expression libre, de faire émerger les « déterminants » de ces orientations pédagogiques, les unes majoritaires favorisées par des conditions a priori facilitantes, les autres minoritaires, contraintes par des obstacles qui seraient défavorables.

Précisons enfin que cette méthode d'enquête est en adéquation avec les objectifs fixés : mettre au jour les praxéologies de l'EDD (leur distribution et leurs fondements théoriques), certes sur le plan déclaratif (et non effectif) mais en considérant que ce qui est dit (par les professeurs interrogés) relève de la diffusion des connaissances (pédagogiques) sur l'EDD dans le milieu enseignant et s'avérant donc être cohérent avec nos références théoriques et l'état des lieux de la recherche. Le choix de la méthode peut en effet se justifier au regard de notre approche –

didactique – des pratiques pédagogiques qui exige (en partie) un état des lieux descriptif de ce qui se fait et de ce qui se sait : d'où l'objectif central de notre travail qui a consisté à présenter, sur une large échelle, un inventaire des différents usages pédagogiques « déclarés » permettant de traiter en classe du DD et de ses thématiques.

Principaux résultats

Dans un premier temps, le traitement et l'analyse statistique des données recueillies ont permis d'observer une répartition des pédagogies – sans surprise – déséquilibrée. Cette distribution inégale du recours aux différentes pédagogies présentées dans le questionnaire s'exprime de la manière suivante (voir tableau 1) :

Tableau 1 - Répartition par fréquences décroissantes des types pédagogiques déclarés être les plus courants et les plus rares

Modes sur-représentés	Fréquence « souvent »	Modes sous-représentés	Fréquence « jamais »
1) Pratique d'écogestes	84,4 %	1) Désignation d'écodélégués	89,5 %
2) Débat/Discussion	84,2 %	2) Jeu de rôle/Simulation	76,4 %
3) Cours « classique »	80,9 %	3) Rencontre interclasses	72,9 %
4) Travail en groupe	76,4 %	4) Enquête	67,8 %
5) Expérience en sciences	63,9 %	5) Dégustation	67,6 %
6) Sortie	62,1 %	6) Programme d'actions	60,2 %
7) Action pratique sur le terrain	60,2 %	7) Jeu	52,8 %

À partir de cet état des lieux, il est possible de repérer quelques tendances générales : tout d'abord, la sur-représentation de certains modes pédagogiques par rapport à d'autres (à gauche du tableau), à propos de laquelle il faut souligner que la pratique des écogestes (en lien avec la réduction des consommations d'eau, d'électricité, de nourriture, *etc.*) arrive en première position ; parmi ces types pédagogiques déclarés être les plus courants figurent en outre plusieurs modalités qui relèvent des pédagogies actives impliquant une activité plus importante de l'élève. Ensuite, nous remarquons la sous-représentation d'autres catégories de pratiques (à droite du tableau) au sujet desquelles plusieurs hypothèses quant à leur rareté dans les déclarations sont possibles : l'incompréhension ou la méconnaissance de ces modalités (soumises aux répondants) ou bien le fait qu'elles puissent seulement venir « en appoint » aux pratiques habituelles.

Dans un deuxième temps, l'analyse fait apparaître de fortes corrélations – bien que non systématiques – entre pratiques pédagogiques déclarées et caractéristiques situées au niveau de l'individu et du contexte. À ce niveau-là, on observe une polarisation des pratiques avec un clivage entre hommes et femmes d'une part, et entre débutants, confirmés et experts (dans le métier) d'autre part, et ce concernant le recours aux différents types pédagogiques proposés. Ce sont par exemple les femmes et les enseignants les plus expérimentés qui exercent dans de petites écoles rurales qui proposent la plus grande diversité pédagogique en EDD. Au niveau du contexte, le clivage s'opère entre primaire et secondaire (correspondant au type de poste occupé par l'enseignant), entre milieu rural et zone urbaine (comme lieu d'exercice) et entre petits et grands établissements (écoles *vs* collèges et lycées). Le profil de l'enseignant (sexe et ancienneté de service) et le contexte d'enseignement sont donc corrélés aux pédagogies déclarées avec une attraction vers certains types pédagogiques (et un évitement pour d'autres), associée à un effet de symétrie observé dans les déclarations, les modalités déclarées être mises en œuvre par les uns ne l'étant pas par les autres.

Dans un troisième temps, l'analyse par catégorisation du contenu des réponses aux questions ouvertes révèle un défaut de nommage et un manque d'explicitation des techniques pédagogiques dont la description trop succincte ne permet bien souvent, ni comprendre ce qu'il est réellement possible de faire, ni d'en prévoir l'opérationnalité du point de vue d'un enseignant qui se projetterait dans une activité d'EDD à mener. Ce manque de développement des techniques pédagogiques participe du phénomène de « refoulement didactique » (Chevallard, 2011 :11) des connaissances pédagogiques qui sont peu partagées dans la communauté enseignante (et peu diffusées dans la société en général) et à propos desquelles il demeure donc difficile d'en faire un usage avisé et éclairé. L'analyse de contenu permet en outre un repérage d'un assez grand nombre d'obstacles (supérieur au nombre d'appuis) qui ne facilitent pas la mise en œuvre (déclarée) de certaines pédagogies. Jouent en particulier comme contraintes du recours à certains outils/dispositifs pédagogiques (pluriels, diversifiés et spécifiques), les moyens matériels, financiers et humains, le temps (toujours manquant), les programmes et les effectifs d'élèves (toujours surchargés) et enfin le principe de liberté pédagogique dont la mise au jour apparaît comme un résultat inédit de notre recherche. En effet, à partir du moment où l'enseignant est libre de choisir sa pédagogie (pour éduquer au DD, mais nous soupçonnons que cela peut être étendu à d'autres enseignements), s'installe un silence de rigueur à propos des techniques pédagogiques qu'il est possible de mobiliser, des outils à utiliser, des justifications théoriques sur lesquelles s'appuyer qui participe du manque de diffusion des connaissances pédagogiques et du « phénomène de pénurie praxéologique » (Chevallard, 2011 : 60) que nous observons dans le champ de l'EDD.

Discussion

L'étude déployée à une échelle quantitative vient tout d'abord confirmer les résultats établis par plusieurs chercheurs dans le champ de l'EDD en termes de « mosaïque de pratiques et de philosophies sous-jacentes » (Girault & Fortin-Debart, 2006 : 3). Les résultats de notre recherche renseignent de fait sur l'évolution qu'a vécue l'EDD depuis les débuts de sa généralisation dans les années 2000, avec une tendance importante que nous relevons : celle d'une « ouverture réussie » à une diversité de pratiques pédagogiques (déclarées). En effet, les études conduites dans le contexte des débuts de l'EDD faisaient état de la nécessité de sortir des « formes de l'enseignement ordinaire » (Pommier & Boyer, 2005 : 2) et d'opérer une mutation vers « un enseignement autre que classique » appelant le dépassement du cours magistral (Pellaud, 2011 : 103 ; Pommier, 2009 : 53). Une décennie plus tard, la répartition des pratiques déclarées telle qu'elle apparaît dans notre travail révèle que l'EDD est envisagée de manière beaucoup plus ouverte que par le seul prisme du cours magistral – ou même du débat et du travail collectif qui apparaissaient en 2005 comme les deux seules alternatives au cours magistral (Pellaud, 2011 :103) – et que la diversité pédagogique pensée/souhaitée dix ans auparavant est semble-t-il désormais appropriée.

Notre étude permet aussi d'actualiser les études produites antérieurement (Girault & Fortin-Debart, 2006) concernant les différentes approches éducatives – historiques – de l'environnement conduites « au sujet, par et dans et pour » l'environnement, avec, en particulier, une forte progression (depuis les années 2000) de la pratique des écogestes en situation scolaire ainsi que des sorties et du jardinage (conduits au contact de la nature). Cette évolution notable vers la mise en œuvre de plus en plus fréquente de comportements écocitoyens en milieu scolaire rejoint les constats et inquiétudes déjà relatés par les auteurs (Fortin-Debart & Girault, 2009 : 131) au sujet des dangers d'une éducation (au DD) largement centrée voire réduite aux petits gestes de DD. Quant aux apports de notre recherche en termes de variables liées aux pratiques déclarées (sexe, ancienneté de service, lieu d'exercice, *etc.*) ainsi que de l'ensemble des obstacles pesant sur la mise en œuvre pédagogique (dont la plupart

sont situés au niveau de l'École), un des principaux enjeux est d'inviter le corps enseignant en particulier et l'institution scolaire en général à se questionner pour envisager une éducation au DD plus éclairée du point de vue pédagogique.

Notre travail vise enfin à contribuer aux résultats de la recherche en didactique de l'EDD et encourage à une meilleure prise en compte de l'étude des modèles pédagogiques dans la formation des enseignants et des formateurs, ce qui constitue également un enjeu majeur dans le contexte actuel de la réforme de l'enseignement scolaire. Travailler à l'élaboration (ou au renforcement) d'une culture professionnelle – partagée – de l'EDD passerait ainsi (en référence à notre cadre théorique) par la constitution d'un « modèle praxéologique de référence » (Chevallard, 2011 : 29) qui ne se limiterait pas strictement aux savoirs de DD (connaissance de la durabilité) mais qui s'enrichirait aussi des praxéologies pédagogiques découvertes (et à découvrir). À ce titre, « l'équipement praxéologique » (Chevallard, 2011 : 140) – existant et à créer – des enseignants et de l'institution scolaire gagnerait nous semble-t-il à intégrer les outils et techniques mobilisables pour éduquer au DD mais également les notions technologico-théoriques sur lesquelles s'appuient les préconisations pédagogiques (comme par exemple la référence aux théories de l'apprentissage), sans oublier la prise en compte (à renouveler) des nombreux effets de détermination des pédagogies par les facteurs mis en évidence plus haut.

Bibliographie

Agbachi Ale, G. (2014). « Éduquer au développement durable de l'école au campus universitaire : comment et pourquoi faire le pas dans les pays du Sud ? L'exemple du Bénin en Afrique de l'Ouest ». In A. Diemer & C. Marquat (Dir.), *Éducation au développement durable : Enjeux et controverses* (p. 403-417). Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur.

Barthes, A. & Alpe, Y. (2012). « Les éducations à..., un changement de logique éducative ? L'exemple de l'éducation au développement durable à l'université ». *Spirale* 50 :197-209.

Barthes, A. & Alpe, Y. (2013). « Le curriculum caché du développement durable ». *Penser l'éducation* (HS), 1-13 [En ligne]. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00963810/document>

Chevallard, Y. (2011). *Didactique fondamentale. Module 1 : Leçons de didactique* [En ligne]. Aix-Marseille Université. URL : http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/DFM_2011-2012_Module_1_LD_.pdf

Fortin-Debart, C. (2009). « Analyse des actions d'EEDD mises en œuvre dans l'enseignement scolaire ». In F. Grumiaux & P. Matagne (Dir.), *Le développement durable sous le regard des sciences et de l'histoire* (p. 67-83). Paris : L'Harmattan.

Fortin-Debart, C. & Girault, Y. (2006-2007). « Pour une approche coopérative de l'environnement à l'école primaire : Recherche exploratoire auprès d'enseignants du primaire ». *Éducation relative à l'environnement* 6 : 97-117 [En ligne]. URL : http://www.revue-ere.uqam.ca/PDF/Volume6/06_Fortin-Debart_C_Girault_Y.pdf

Fortin-Debart, C. & Girault, Y. (2009). « De l'analyse des pratiques de participation citoyenne à des propositions pour une éducation à l'environnement ». *Éducation relative à l'environnement* 8 : 129-145 [En ligne]. URL : http://www.revue-ere.uqam.ca/PDF/volumen8/V8_08_FortinDebartGirault.pdf

Girault, Y. & Fortin-Debart, C. (2006). *État des lieux et des perspectives en matière d'éducation relative à l'environnement à l'échelle nationale*. Paris : Muséum national

d'histoire naturelle [En ligne]. URL : http://www.yvesgirault.com/pages/doc-pdf/rapport_ere_edd.pdf

Girault, Y. & Sauvé, L. (2008). « L' ducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable : Croisements, enjeux et mouvances ». *Aster* 46 : 7-30. DOI :10.4267/2042/20028

Lange, J.-M. (2008). « L' ducation au développement durable au regard des spécificités enseignantes ». *Aster* 46, 123-154.

Legardez, A. (2006). « Enseigner des questions socialement vives : Quelques points de repères ». In A. Legardez & L. Simonneaux (Dir.), *L' cole à l'épreuve de l'actualité : Enseigner les questions vives* (p. 19-31). Issy-les-Moulineaux : ESF  diteur.

Magnier, M. (2009). « Les écoles éco-citoyennes : Vers une éducation complexe pour le développement durable ». In F. Grumiaux & P. Matagne (Dir.), *Le développement durable sous le regard des sciences et de l'histoire* (p. 109-125). Paris : L'Harmattan.

MEN. (2007). « Seconde phase de généralisation de l'éducation au développement durable (EDD) ». Circulaire n 2007-077 du 29 mars 2007, *Bulletin officiel n 14 du 5 avril 2007* [En ligne]. URL : <http://www.education.gouv.fr/bo/2007/14/MENE0700821C.htm>

MEN. (2015). « Actions  ducatives : Instruction relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018 ». Circulaire n 2015-018 du 4 février 2015, *Bulletin officiel n 6 du 5 février 2015* [En ligne]. URL : http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=85723

MEN. (2019). « Transition  cologique : Nouvelle phase de généralisation de l'éducation au développement durable – EDD 2030 ». Circulaire n 2019-121 du 27 août 2019, *Bulletin officiel n 31 du 29 août 2019* [En ligne]. URL : https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=144377

Pellaud, F. (2011). *L' ducation au développement durable*. Versailles : Quae.

Pommier, M. (2009). « L' ducation à l'environnement pour un développement durable vue par des enseignants de collèges et de lycées ». In F. Grumiaux & P. Matagne (Dir.), *Le développement durable sous le regard des sciences et de l'histoire* (p. 49-65). Paris : L'Harmattan.

Pommier, M. & Boyer, R. (2005). *L' ducation à l'environnement pour un développement durable vue par des enseignants du secondaire* [En ligne]. Lyon : INRP. URL : <http://www.inrp.fr/biennale/8biennale/contrib/longue/126.pdf>

Redondo, C. & Ladage, C. (2019). « Quand l'enjeu pédagogique dispute la place de l'enjeu didactique et réciproquement : Le cas de l'éducation au développement durable ». * ducation & formation e-312* : 109-121 [En ligne]. URL : <http://revueeducationformation.be/index.php?revue=32&page=3>