

Enseigner la géographie au Burkina Faso dans une perspective d'éducation au développement durable : proposition d'un modèle didactique innovant

Résumé

S'engager dans l'éducation au développement durable (EDD) en classe de géographie suppose d'opérer un changement des pratiques dans la mesure où de nouvelles finalités éducatives, de nouveaux objectifs et une nouvelle démarche sont proposés. Dans le contexte du Burkina Faso, cela relève d'une innovation pédagogique majeure. L'article vise à montrer comment, même sans être officiellement inscrite dans les pratiques pédagogiques au Burkina Faso, l'EDD est réalisable en classe de géographie grâce à une démarche jugée spécifique. Deux expérimentations réalisées dans les classes ont abouti à la proposition d'un modèle didactique susceptible d'être un référent novateur pour éduquer au développement durable en classe de géographie.

Mots clés : enseignement-apprentissage, géographie, éducation au développement durable, innovation, modèle didactique.

Abstract

To be engaged in education for sustainable development (ESD) in geography class requires a change of practices in so far as new educational purposes, new goals and a new approach are offered. In the context of Burkina Faso, this is a major educational innovation. The article aims to show how, even without being officially included in the pedagogical practices in Burkina Faso, ESD is achievable in class of geography through a specific judged approach. Two experiments conducted in the classes led to the proposal of a didactic model likely to be an innovative reference for education in sustainable development in geography class.

Key words: teaching-learning, geography, sustainable development education, innovation, didactic model

INTRODUCTION

L'innovation dans l'enseignement, l'éducation et la formation apparaît comme un facteur de développement de nos sociétés dans leur évolution. En classe de géographie, elle vise à donner du sens aux apprentissages jugés parfois trop abstraits et sans utilité. Cependant les occasions et les stratégies ne sont pas toujours connues des enseignants en quête d'innovation. Et pourtant, éduquer au développement durable à travers l'enseignement-apprentissage de la géographie au lycée et au collège relève d'une innovation pédagogique majeure dans le contexte du Burkina Faso. En effet, il vise à développer chez les apprenants, des compétences citoyennes grâce à une démarche propre à l'éducation au développement durable (EDD) et jusque-là non expérimentée malgré les recommandations des nations unies. Les programmes et curricula actuels de géographie, datant de 2010, ne sont pas élaborés dans une perspective d'éducation au développement durable. Ils présentent néanmoins de nombreuses entrées pour une EDD. Parmi elles, la thématique des ressources naturelles est retenue dans cette recherche qui ambitionne de montrer que les pratiques enseignantes en cours dans les classes sont favorables à cette nouvelle forme d'éducation, et mieux, peuvent inspirer un modèle didactique. Deux expériences menées dans des classes de l'enseignement secondaire ont été nécessaires ont permis de s'en convaincre. La première expérience est un sondage mené en classe de seconde sur la question de l'eau, précisément la problématique de sa gestion, à travers une étude de cas basée sur le barrage de Ziga. La deuxième expérience est également un sondage réalisé en classe de terminale sur l'exploitation artisanale de l'or (ou orpaillage) au Burkina Faso. L'article est organisé autour d'une partie théorique dans laquelle les considérations afférentes à l'EDD et aux innovations pédagogiques de même que l'approche méthodologique sont décrites et une partie empirique qui présente et analyse les résultats de la recherche.

1. Partie conceptuelle et cadre théorique des stratégies d'apprentissage

Dans cette section réservée aux considérations théoriques sont traitées les questions relatives à l'importance de l'EDD et la contribution de la géographie scolaire à sa mise en œuvre. Il s'agit également de préciser le contexte dans lequel une EDD peut être mise en œuvre au Burkina Faso.

Dans leurs rapports, l'école forme avec le développement un vieux couple. C'est partant de cela que l'éducation est présentée comme fondement du DD en Afrique et dans le monde (Bauchet & Germain, 2003). En tant que projet éducatif, le DD sollicite la participation de toutes les disciplines scolaires. Hagnerelle (2010 :19) précise que « *dans ce grand projet éducatif, toutes les disciplines sont en effet interpellées, chacune avec ses outils, ses méthodes, ses modalités de raisonnement* ». Meneroux & Basley (2012 : 85) affirment que « *toutes les disciplines peuvent collaborer pour enseigner les principes du développement durable* » au motif qu'une seule entrée disciplinaire ne peut couvrir que partiellement le champ de l'EDD.

Plusieurs études indiquent que l'EDD entretient des liens assez forts avec l'enseignement de la géographie. « *Le cours de géographie peut être l'occasion de*

faire des liens avec la problématique du développement durable » (Revaz, 2006 : 11). Autrement dit, la mise en œuvre du programme de géographie peut se faire dans une perspective de développement durable. Cela est possible parce que la géographie entretient avec le DD de nombreux rapports. Varcher (2006) évoque des finalités communes, Calvet & Vergnolle-Mainar (2011) font allusion à des entrées ou thématiques communes et pour Hagnerelle (2010), il est question de problématiques partagées. Il fait remarquer que « *La géographie est au cœur de l'EDD* »¹. C'est-à-dire qu'elle y est profondément impliquée au regard de certaines thématiques développées en classe de géographie et qui font partie des préoccupations du DD. Il affirme plus loin que « *le développement durable constitue une question clé de l'enseignement de la géographie scolaire* » (Hagnerelle, 2011 : 67). Veyret (2008)², pour sa part, reconnaît que la géographie a tous les outils pour enseigner le DD parce qu' « *Elle s'interroge sur les meilleures façons de concilier développement des sociétés et utilisation des ressources* ». Ces quelques exemples, loin d'être exhaustifs, montrent que la géographie scolaire partage avec le DD et l'EDD des préoccupations et problématiques communes.

Le contexte de l'EDD au Burkina Faso est marqué par une dure réalité : les programmes et curricula de géographie, rédigés entre 2000 et 2008 ne prennent pas en compte la démarche EDD pourtant fortement recommandée à la conférence de Bonn en 2009. Alors que la décennie de l'EDD (DEDD) préconisait, à l'horizon 2014, l'introduction de l'EDD dans les programmes scolaires de tous les pays, le Burkina Faso n'a malheureusement pas été présent à ce rendez-vous du siècle. Cette situation se révèle dommageable pour la géographie quand on sait, d'après Lenninger-Frezal (2009), que l'EDD peut apparaître comme une réponse à certaines difficultés vécues par l'enseignement de la discipline et qui, au Burkina Faso, ont pour noms : l'absence de diversification et de problématisation des savoirs. L'EDD a pour fins de développer un apprentissage par la problématisation qui est « *un apprentissage participatif permettant aux apprenants d'engager une analyse et une réflexion systémiques, critiques et créatives* » (Varcher, 2011 : 36). Elle vise, avant tout, « *le développement de compétences citoyennes* » (*ibid.* p. 44). Il est donc important que, dès le titre de la leçon, les élèves perçoivent la présence d'un problème à résoudre.

La mise en œuvre de l'EDD recommande aussi le recours à des démarches et stratégies pédagogiques variées en raison de la diversité des savoirs qu'elle vise à faire acquérir. Plusieurs modèles et clés proposés par Meneroux & Basley (2012) ou repères d'après Hugonie (2008) sont proposés qui nous servent d'inspiration pour l'élaboration du modèle didactique. Des méthodes et techniques d'enseignement-apprentissage pour un DD, aussi variées que nombreuses, sont conseillées aux enseignants. Bazin & Vilcot (2007) proposent des itinéraires de découverte, la formation des enseignants dans un souci d'une remise à niveau des connaissances, des démarches et des pratiques. Meneroux & Basley (2012) suggèrent des techniques comme les jeux, les films, la lecture et l'Internet, la formation et le partenariat à privilégier dans la pratique de la classe. L'UNESCO (2012)

¹ <http://www.histoire.ac-versailles.fr/IMG/pdf/eedd.pdf> consulté le 21/4/ 2013

² Yvette VEYRET, citée par Suzanne BOURON : consulté le 15/11/2012

recommande quatre techniques pédagogiques que sont : la simulation, le débat en classe, l'analyse des problèmes et le conte. Exception faite du débat, toutes ces méthodes et techniques d'enseignement-apprentissage sont proposées dans les curricula de géographie de l'enseignement secondaire du Burkina Faso (Somé, 2016).

Comme la géographie scolaire semble si bien outillée pour prendre en charge l'EDD (Somé, *ibid.*), quelles peuvent en être les motivations et comment compte-t-elle s'y prendre ? Si le souci d'innovation peut être retenu comme une première hypothèse, la seconde tient au fait que, face au foisonnement de démarches, l'enseignement de la géographie peut recourir à un modèle spécifique applicable dans les contextes similaires à celui du Burkina Faso.

Au vu de la diversité des démarches proposées par Meneroux & Basley (2012) et Hugonie (2008) et surtout du contexte particulier du Burkina Faso, éduquer au DD dans les lycées et collèges peut apparaître comme une pratique innovante. Vue comme l'introduction d'une nouveauté dans une vision de changement, Fontanabona & Thémines (2005 :11) considèrent que l'innovation en didactique de la géographie (tout comme de l'histoire) « *doit s'intéresser à la pertinence des savoirs enseignés et appris* ». L'EDD étant une éducation aux compétences et aux valeurs, elle implique de prendre nécessairement en compte tous les types de savoirs. Ainsi, les savoir-faire et savoir-être constituent dans l'enseignement de la géographie au Burkina Faso, cette nouveauté et ce changement que l'étude des ressources naturelles, dans une perspective d'EDD, permet de prendre en charge. L'EDD elle-même n'est-elle pas une innovation dans le processus enseignement-apprentissage ? En effet c'est bien la première fois que dans un cours de géographie, ce concept est mentionné et manipulé par le professeur et les élèves.

2. Démarche méthodologique

La réalisation de cette étude fait appel à une démarche qualitative inspirée d'apports relatifs aussi bien aux contenus à dispenser, à la démarche à mettre en œuvre, ainsi qu'aux objectifs à atteindre. Pour aboutir à la proposition d'un modèle didactique, deux expérimentations avec deux enseignants différents ont été jugées nécessaires. Elles se sont déroulées pendant trois semaines dans deux classes de deux établissements différents du pays. Il s'agit, pour la région du Centre, de la classe de Seconde C dont l'effectif total est de soixante (60) élèves et pour le Centre-Ouest, celle de la Terminale A4 avec dix-huit (18) élèves. Ce sont donc les deux enseignants titulaires de ces classes choisies et leurs élèves qui participent à l'expérimentation dont le déroulement s'est fait en trois étapes.

Dans un premier temps, et comme le suggèrent Bazin et Vilcot (2007), il s'agit de la formation des enseignants retenus pour mener l'expérimentation. N'ayant reçu aucune formation pédagogique préalable sur le DD et l'EDD, il a fallu procéder par une séance d'initiation à cette démarche EDD dont nous avons, nous-mêmes, assuré l'encadrement.

La deuxième étape concerne la préparation assistée de la leçon par chacun d'eux. Celle-ci commence par le choix des leçons à présenter. Parmi les nombreuses thématiques communes au DD et à la géographie le choix s'est porté sur les

ressources naturelles, précisément l'eau et les ressources minières. Ce choix s'est fait en tenant compte de la progression normale des enseignants dans le cadre de leurs activités pédagogiques. La thématique ayant été retenue, les leçons choisies sont celles où les ressources sont clairement ou implicitement exprimées dans le programme ou dans le curriculum. Sur sept ressources naturelles identifiées au départ (eau, faune, forêt, air, minerais, énergie et sols) seuls l'eau et les minerais ont été jugés susceptibles de faire l'objet d'une étude expérimentale au regard de la progression normale des deux enseignants mais aussi parce qu'elles sont explicitement exprimées dans les programmes. La nature des savoirs à construire, la formulation de problématique (s), le choix des méthodes et des techniques à mettre en œuvre en classe sont les principaux éléments consignés sur la fiche de préparation.

Enfin, la troisième phase est celle de l'exécution de la leçon par chaque enseignant et de l'observation réalisée par nous. Elle comprend, pour chaque classe des travaux de groupes et des plénières à exécuter par les élèves sous le contrôle et la supervision de l'enseignant. La classe 1 est celle de la Seconde C où est étudiée la question de l'eau à travers le cas spécifique du Barrage de Ziga³. A partir d'un extrait de texte portant sur les difficultés actuelles de gestion de l'eau de ce barrage, professeur et élèves tentent d'en identifier les contraintes actuelles qui minent sa gestion et de le « reconstruire » en classe dans une perspective de développement durable. La classe est ainsi divisée en trois groupes représentant chacun une opinion et des intérêts propres : l'Etat, les populations riveraines, les écologistes. La classe 2 est la Terminale A4 où la question des ressources minières, précisément le cas de l'orpaillage qui est l'exploitation artisanale de l'or y est abordée. Quatre groupes d'opinion représentant l'Etat, les environnementalistes, les agriculteurs et éleveurs du village et les commerçants du village sont constitués sur la base de l'intérêt qu'ils accordent au phénomène de l'exploitation artisanale de l'or. Dans les deux classes, la démarche est la même : à travers la technique du débat, les élèves doivent développer des compétences citoyennes : parvenir (en simulation et de façon concertée) à une décision permettant de reconstruire le barrage dans un but de durabilité à la fois écologique, économique et sociale.

L'observation simultanée du déroulement des activités à l'aide d'une grille conçue à cet effet vise à mesurer la capacité du professeur et des élèves à opérer cette innovation en s'inspirant de la démarche propre à l'EDD.

3. Résultats et interprétation

Les résultats obtenus grâce à l'expérimentation menée dans les deux classes et qui a fait l'objet d'observation par nous concernent au premier chef les aspects jugés innovants. Ce sont la problématisation et la diversification des savoirs. L'interprétation de ces résultats fournit les éléments du modèle didactique.

La problématisation qui est la reformulation des titres de leçons sous forme de question, de problématique, constitue le premier aspect innovant des pratiques enseignantes. Pour la première fois dans l'enseignement de la géographie scolaire

³ Ziga est une localité située à une trentaine de kms au N-E de Ouagadougou où a été construit un barrage

au Burkina Faso, cet exercice a été donné à faire aux enseignants qui l'ont réussi. A l'issue de ces séances d'expérimentation, les résultats suivants sont obtenus. Les enseignants ont procédé à la reformulation des titres de leçons, présentés sous forme de constats ou d'affirmations, en questions ou en interrogations dont les réponses sont susceptibles d'atteindre les objectifs pédagogiques définis. En classe de Seconde, la leçon n° 6 du chapitre III, initialement inscrite au programme s'intitule : *L'homme et la gestion des ressources en eau (Exemple du Burkina Faso)*. A priori, ce titre ne pose aucune question ou ne suscite aucun problème d'où sa reformulation en ces termes : *Comment faire face aux difficultés de la gestion des ressources en eau au Burkina Faso à travers l'exemple du barrage de Ziga ?* Ainsi présenté, ce contenu étudie les rapports entre l'homme et la ressource eau en termes de difficultés de gestion. En classe de Terminale, la leçon n° 1 du chapitre I intitulée : *Le secteur secondaire : artisanat, mines et industrie*, inscrit d'étudier le secteur minier mais n'aborde aucune problématique précise. Elle a été reformulée de la manière suivante pour prendre en compte la démarche de l'EDD : *L'orpaillage : quels enjeux et quelles perspectives pour le développement du Burkina Faso ?*

La prise en compte des différents types de savoirs scolaires à construire constitue le deuxième aspect innovant. A la place des objectifs généraux (OG) initialement formulés pour chaque leçon et qui relèvent exclusivement du domaine cognitif, les enseignants définissent de nouveaux objectifs en lien avec les connaissances, les aptitudes et les attitudes. En classe de Seconde, les OG initialement formulés dans les curricula pour la leçon 6 du chapitre III sont au nombre de deux :

OG 1 : analyser l'impact des activités humaines sur les ressources en eau au Burkina Faso

OG 2 : analyser les politiques de gestion des ressources en eau au Burkina Faso.

Ce sont tous des objectifs du domaine cognitif de la taxonomie de Bloom⁴, une reformulation a été nécessaire pour prendre en compte les finalités de l'EDD. Ceux formulés dans ce cadre sont au nombre de trois :

OG1 ou objectif de savoir : Connaître les principaux usages de l'eau du barrage de Ziga

Les objectifs spécifiques y afférents portent sur les usages agricoles, industriels, animaux, domestiques, etc.

OG2 ou objectif de savoir-faire : Contribuer à la gestion des conflits nés autour de l'utilisation de l'eau

Les objectifs spécifiques portent sur la concertation, la recherche de consensus, la prise de décision à travers l'argumentation et le débat. Une simulation sur la reconstruction du barrage en situation de classe par les élèves pour tenir compte des besoins des différents utilisateurs (anciens comme nouveaux) favoriserait le développement de ces compétences.

OG3 ou objectif de savoir-être : développer une attitude positive vis-à-vis des risques de dégradation du barrage

⁴ Benjamin Bloom (1913-1999), psychologue et pédagogue américain est le père de la taxonomie qui porte son nom : la taxonomie de Bloom spécialisée dans le domaine cognitif.

Le barrage de Ziga, dans son état actuel, est en forte dégradation et mérite que des actions de protection et de réparation soient entreprises. Cela nécessite un changement de comportement et de mentalité au niveau des différents usagers. Ce troisième OG permet à l'enseignant de définir des OS de savoir-être vérifiables (ou non) en situation de classe tels que la prise de conscience, l'engagement, la responsabilité individuelle et collective.

Dans la deuxième activité menée en classe de Terminale A, trois OG sont initialement définis dans le curriculum :

OG1 : analyser les caractéristiques du secteur secondaire

OG2 : évaluer l'apport du secteur secondaire dans l'économie du Burkina Faso

OG3 : évaluer les politiques de développement du secteur secondaire

Etant donné qu'aucun OG n'est spécifiquement défini pour le secteur minier, le professeur en formule un qu'il démultiplie en trois objectifs spécifiques (OS) de savoir, savoir-faire et savoir-être.

OG : Contribuer au développement d'un orpaillage rentable au Burkina Faso

A la fin de la leçon, l'élève devra être capable de :

OS1 (objectif de Savoir) : Expliquer les enjeux écologiques, économiques et sociaux de l'orpaillage au Burkina Faso

OS2 (objectif de Savoir-faire) : Convaincre sur les effets néfastes de l'orpaillage au Burkina Faso aux plans écologique, économique et social

OS3 (objectif de Savoir-être) : S'engager à lutter contre l'orpaillage sauvage au Burkina Faso

En conclusion, les leçons portant sur les ressources naturelles contenues dans les programmes et curricula de géographie ne sont pas de prime abord destinées à une EDD. Malgré cette insuffisance, il existe des leçons susceptibles d'être étudiées dans une perspective d'EDD et des possibilités de problématiser les contenus à dispenser. En effet, leurs objectifs généraux peuvent faire l'objet d'une reformulation pour en faire, non plus seulement des objectifs cognitifs, mais aussi des objectifs de savoir-faire et de savoir-être, une des caractéristiques de l'EDD.



Au niveau de l'animation de la classe, la démarche privilégiée est aussi une première chez les enseignants qui le reconnaissent bien. Elle fait appel à la méthode participative et aux techniques suivantes : le travail de groupe, la simulation, l'étude de cas et le débat. Elle est une combinaison de la démarche pédagogique en géographie et de la démarche EDD. En classe de seconde, tout comme en terminale, les objectifs de savoir ont fait l'objet d'une évaluation orale à la fin de chaque séance alors que les objectifs de savoir-faire l'ont été durant les séances de travaux de groupes et des plénières. Ces évaluations effectuées par les enseignants sur la base des objectifs vérifiables en situation de classe ont permis à ceux-ci de se dire satisfaits car, « *les objectifs de la leçon sont atteints* ». Notons cependant que les objectifs de savoir-être difficilement vérifiables en classe n'ont pas fait l'objet d'évaluation.

Au-delà des objectifs pédagogiques, la démarche d'ensemble a montré que les enseignants sont en mesure de préparer et conduire des activités en classe de géographie dans une perspective d'EDD et que les apprenants sont capables de développer à cette occasion des compétences citoyennes tels que décider ensemble d'un avenir commun, débattre en public, agir individuellement et collectivement, coopérer et résoudre des conflits, opérer des choix raisonnables, etc. (Varcher, 2011). L'expérimentation a donc prouvé que la démarche de l'EDD qui préconise la prise en compte des différents savoirs est bien réalisable en géographie et que ceci peut être retenu comme une grille de lecture dans le modèle didactique en construction

4. Le modèle didactique en question

A la suite des résultats des deux expérimentations, un modèle pour l'enseignement des contenus de la géographie dans une perspective de développement durable est proposé. Il prend appui sur les programmes et curricula actuels de géographie élaborés en 2010 sans prise en compte de la dimension développement durable. Des objectifs généraux sont déjà définis pour chaque leçon et l'enseignant a la charge de définir les objectifs opérationnels. C'est à ce niveau qu'il a la possibilité de travailler à la durabilité.

A travers les deux expériences menées dans les classes de l'enseignement secondaire, un modèle didactique de l'EDD a été proposé. Il est le fruit d'une combinaison d'approches : celles de l'enseignement de la géographie et celles de l'EDD. Dans son élaboration, la question de l'eau et celle des minerais constituent les entrées innovantes. Il est présenté sous forme de tableau à deux colonnes. La première colonne contient les grands axes (ou critères) à suivre dans l'ordre par le professeur qui désire s'investir dans une EDD. La deuxième colonne comporte, pour chaque critère, les indicateurs minimaux à prendre en compte car ils servent à orienter l'enseignant dans la préparation de la leçon, l'exécution du cours et l'évaluation des apprentissages. Ce modèle s'appuie sur une démarche axée sur la problématisation des contenus à étudier, la diversification des savoirs. Il privilégie des techniques fondées sur le débat, le travail de groupe, la simulation et l'étude de cas.

1- Choix de la leçon à étudier	<ul style="list-style-type: none"> • Thématique en lien avec les problématiques du DD
	
	<ul style="list-style-type: none"> • Présence (explicite ou implicite) de la thématique dans les programmes et curricula
	
	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer aux finalités éducatives telles les compétences citoyennes, les valeurs et les connaissances

	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre problématisé, non problématisé • Si non, formulation de la problématique
<p>2- Définition des objectifs pédagogiques et compétences recherchées</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversifier les objectifs d'apprentissage : savoir, savoir-faire, savoir-être • Définir des compétences citoyennes : connaissances, aptitudes, comportements et valeurs
<p>3- Démarche pédagogique</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • approche systémique : échelles de temps (passé, présent, futur) et d'espace (ici et ailleurs) ; dimensions du DD (au moins les 3 composantes écologique, économique et sociale) • Privilégier l'approche participative : diversité des acteurs et des opinions • Adopter une approche codisciplinaire (si possible) • Recourir aux méthodes actives : résolution des problèmes, clarification des valeurs, approche par les compétences, etc. • Utiliser des techniques variées: débat, étude de cas, simulation, jeu de rôles, travail de groupe, etc.
<p>4- Synthèse générale</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer, par l'évaluation en classe, du lien entre les activités menées avec les objectifs pédagogiques et les compétences citoyennes ciblés au départ. • Aboutir à une trace écrite dans les cahiers des élèves telle que prévue par la méthodologie en histoire-géographie

5. Discussion et conclusion

Parvenu à la fin de cette étude, quelques critiques s'imposent aussi bien au niveau de la démarche générale suivie par les enseignants qu'au niveau du modèle didactique qui en est issu. Dans le cadre d'une EDD, la problématique est en général construite et formulée avec les élèves, ce qui permet de prendre en compte leurs attentes. Mais dans notre cas, elle a été inspirée d'une étude menée auprès d'élèves du Burkina Faso et qui a consisté pour eux à classer par ordre d'importance (d'utilité) les sept RN évoquées au début de cet article. Selon leur classement, l'eau arrive en première position suivie des forêts, les minerais venant en 6^{ème} place (Somé, 2016). Cependant les conséquences de l'orpaillage sur le système éducatif (déperdition scolaire) nous ont amené à retenir cette ressource. D'autre part, si le niveau d'acquisition de certains savoirs a été aisément évalué, il n'en a pas été de même pour d'autres. Les attitudes (savoir-être) telles que la responsabilité et l'engagement sont difficilement mesurables même lorsque les élèves semblent montrer une certaine adhésion à travers leurs propos.

Les thématiques de l'EDD sont abondantes dans les programmes scolaires de géographie du Burkina Faso. Pour mémoire, l'on peut citer la sécurité alimentaire, la ville durable, les aménagements (ruraux et urbains), le commerce et l'agriculture durables, la citoyenneté, l'économie (mondialisation, intégration), la pauvreté et les inégalités, l'environnement, les ressources naturelles, etc. Le choix ne semble donc pas poser de problème à l'enseignant de même que la reformulation sous forme de problématique qui apparaît comme une nouvelle compétence qu'ils doivent acquérir. Aussi, la définition d'objectifs de savoir-faire et savoir-être nouveaux est un acquis pour l'enseignant à condition que cela ne remette pas en cause la validité des objectifs généraux déjà existant dans les curricula dont l'exécution ne prévoit pas une quelconque reformulation par l'enseignant.

Ensuite, la mise à disposition de l'enseignement de la géographie d'un modèle didactique pour l'EDD ne signifie pas que tout est réglé et que les choses vont aller de soi. De nombreux blocages peuvent survenir à tout moment pour en contrarier sa mise en œuvre efficace. Ils sont d'ordre institutionnel et pédagogique. Au plan institutionnel, l'absence d'instructions officielles ou de guides méthodologiques élaborés pour servir d'autorisation ou de feu vert peut apparaître comme un obstacle majeur. Au plan pédagogique, l'absence de formation des acteurs (enseignants et encadreurs pédagogiques), le manque de ressources pédagogiques en EDD, la rigidité des emplois du temps et des programmes ne facilitent pas une mise en œuvre aisée de l'éducation au développement durable.

Enfin, au niveau du modèle didactique proprement dit, l'ambition affichée est d'en faire une boussole pour l'enseignement de toutes les thématiques dans une perspective d'éducation au développement durable quelle qu'en soit la classe de géographie. Dans la mesure où sa réalisation s'est faite sur la seule base de la thématique des ressources naturelles et de deux classes d'expérimentation, son adaptation aux autres thématiques et aux autres classes peut en être handicapée. C'est pourquoi nous ne le considérons pas comme un outil définitif mais comme un instrument de base, perfectible par des études ultérieures.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bazin, D., & Vilcot J.-Y. (2007). *Vers une éducation au développement durable. Démarches et outils à travers les disciplines*. Coll. Repères pour agir, CRDP d'Amiens, 230 p.
- Calvet, A., & Vergnolle-Mainar, C. (2011). Enseigner la géographie dans une perspective d'éducation au développement durable. *Pastel La revue : Revue académique d'histoire-géographie*, n° 2, Coll. « Environnement et développement durable », Académie de Toulouse, pp.11-16.
- Fontanabona, J., & Thémines, J.-F. (Dir), (2005). *Innovation et histoire-géographie dans l'enseignement secondaire : Analyses didactiques*, Collection « Documents et travaux de recherche en éducation », Lyon : INRP, 229 p.
- Hagnerelle, M. (2011). Développement Durable et enseignement de la géographie. *Pastel La revue, Revue académique d'histoire-géographie*, Numéro 2-février 2011 : Environnement et développement durable, Académie de Toulouse ; pp. 67-70
- Hagnerelle, M. (2010). Un défi pour le système éducatif, *Cahiers pédagogiques*, n° 478 : L'éducation au développement durable : comment faire ?, janvier 2010, Paris : CRAP, pp. 17-19
- Hugonie, G. (2008). Repères pour une éducation citoyenne au développement durable. In *Cahiers pédagogiques*, N°460, Dossier : « Enseigner la géographie aujourd'hui », complément en ligne, <http://www.cahiers-pedagogiques.com/spip.php?article3549>; consulté le 10/04/2014
- Leininger-Frezal, C., (2009). *Le développement durable et ses enjeux éducatifs : acteurs, savoirs, stratégies territoriales*, Thèse de doctorat de l'université de Lyon, 2, 540 p.
- Menéroux, M.-C., & Basely, T. (dir.) (2012). *Eduquer au développement durable. Pratiques codisciplinaires et projets au collège et au lycée*, Collection « REPERES POUR AGIR » (RPA), Scéren, Amiens : CNDP-CRDP, 251 p.
- Pache, A., Bugnard, P.-P., & Haeberli, P., (dir) (2011). *Education en vue du développement durable. Ecole et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes*. Formation et pratiques d'enseignement en question, N° 13, Lausanne, 268 p.
- Pellaud, F. (2011). *Pour une éducation au développement durable*, Editions Quae, Versailles, 196 p.
- Picard, L. (2007). *Didactique du développement durable : De la sensibilisation à l'écocitoyenneté*. Mémoire professionnel de professeur stagiaire en économie – gestion commerciale, IUFM de Montpellier, 70 p.
- Riondet, B. (2006). *Clés pour une éducation au développement durable*. Collection « Ressources Formation », Paris : Hachette éducation, Edition n° 02, 143 p.
- Somé, W., E. (2016). *L'enseignement-apprentissage des ressources naturelles en classe de géographie au Burkina Faso : perspectives pour une éducation au développement durable*. Thèse de doctorat unique en Sciences de l'éducation, Université de Koudougou, 342 p.

Varcher, P. (2011). L'éducation en vue du développement durable : une filiation à assumer, des défis à affronter. *Cahiers de la section des sciences de l'éducation*. Numéro 130, « L'éducation en vue du développement durable : sciences sociales et élèves en débats », Université de Genève, pp 25-46.

Varcher, P. (2006). Quels apports spécifiques de l'enseignement-apprentissage de la géographie scolaire à une éducation en vue du développement durable ? Université de Genève, 18 p.

[http ://www.unige.ch/iufe/didactsciensoc/recherche/projetencours/publications/VARCHER.pdf](http://www.unige.ch/iufe/didactsciensoc/recherche/projetencours/publications/VARCHER.pdf), consulté le 1/03/2012.

Veyret, Y. (2008). *Comprendre le développement durable*, Bordeaux, SCEREN-CRDP, 238 p.