



HAL
open science

Quelle hybridation contextuelle des sorties de terrain dans les lycées et collèges de Côte d'Ivoire en cours d'EDD et en classe de géographie ?

Oussou-Kouadio Jean-Pierre

► To cite this version:

Oussou-Kouadio Jean-Pierre. Quelle hybridation contextuelle des sorties de terrain dans les lycées et collèges de Côte d'Ivoire en cours d'EDD et en classe de géographie ?. Colloque international des didactiques, de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté, GEODE-FRAMESPA-UT2J-INSPE TOP, Mar 2022, TOULOUSE (FRANCE), France. pp.205-226, 10.26147/geode.act.c3cn-1273 . hal-04208197

HAL Id: hal-04208197

<https://hal.science/hal-04208197>

Submitted on 30 Oct 2023

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

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

Quelle hybridation contextuelle des sorties de terrain dans les lycées et collèges de Côte d'Ivoire en cours d'EDD et en classe de géographie ?

Oussou-Kouadio Jean-Pierre

OUSSOU Kouadio Jean-Pierre (Docteur en Didactique des disciplines- Géographie), Université de Paris Cité, LDAR, oussoujeanvarold@gmail.com

Résumé : Cet article vise à présenter un double processus pour la mise en œuvre des contenus d'éducation au développement durable (EDD) en classe de géographie dans le secondaire général ivoirien. Il s'agit d'une part d'une hybridation contextuelle des sorties de terrain, une stratégie pédagogique propice à l'EDD et d'autre part d'une approche didactique de ces contenus sur les espaces visités. Des enseignants du secondaire ivoirien, dans le cadre d'une recherche collaborative ont adapté l'usage des sorties de terrain en tenant compte des précontraintes locales (le sous-équipement des établissements, les effectifs pléthoriques, l'interdiction des sorties etc.). Cette adaptation a permis de proposer différentes alternatives de mise en œuvre de cette stratégie pédagogique (sortie de terrain avec l'ensemble du groupe classe, ou en demi-groupe ou à partir de groupes d'apprentissages constitués). L'application de ces possibles, a permis de développer d'autres pratiques des enseignants ainsi que la conception et l'exploitation de supports didactiques sur les problématiques de DD en cours de géographie.

Mots clés : stratégies pédagogiques, sortie de terrain, hybridation contextuelle, supports didactiques, précontraintes

Abstracts : What contextual hybridization of field trips in high schools and colleges in Côte d'Ivoire in ESD and geography classes? This article aims to present a double process for the implementation of Education for Sustainable Development (ESD) contents in geography class in Ivorian general secondary schools. On the one hand, it is a contextual hybridization of field trips, a pedagogical strategy conducive to ESD, and on the other hand, a didactic approach to these contents on the visited spaces. As part of a collaborative research project, Ivorian secondary school teachers adapted the use of field trips by taking into account local constraints (under-equipped schools, overcrowded classrooms, prohibition of field trips, etc.). This adaptation made it possible to propose different alternatives for implementing this pedagogical strategy (field trip with the whole class, or in half-groups or from learning groups). The application of these possibilities has made it possible to develop other teacher practices as well as the design and use of didactic materials on SD issues in geography classes.

Key words: pedagogical strategies, field trip, contextual hybridization, didactic materials, pre-constraints

Introduction

Promue aux sommets de Rio (1992) puis de Johannesburg (2002) pour diffuser les connaissances et notions jugées urgentes pour un développement intergénérationnel, l'Éducation au Développement Durable (EDD) va progressivement s'incruster dans les curriculums de l'éducation formelle sous injonction des instances supranationales et des pouvoirs publics. Elle se positionne dans les systèmes éducatifs comme « un projet d'une éducation globale qui conjugue les dimensions sociales, cognitives, affectives, et éthique en rupture avec une centration sur la seule question des savoirs » (Lange & Barthes, 2021, p. 135). La complexité, la variété, de même que la spécificité des problèmes de durabilité traités demandent une adaptation, une hybridation des contenus et des pratiques enseignantes pour leur implémentation et diffusion. L'éducation au développement durable tient compte des problématiques de DD inhérentes aux sociétés, à l'économie et à l'environnement de chaque région du monde. Une fois cette étape d'adaptation de la stratégie pédagogique franchie, les questions didactiques (contenus à dispenser) sont analysées in situ. Nous nous focalisons sur une des stratégies pédagogiques pierre angulaire des pratiques en géographie, à savoir les sorties de terrain pour montrer la nécessité de ce processus d'hybridation et son intérêt didactique en cours sur des contenus d'EDD. Pourquoi et comment procéder à une hybridation des sorties de terrain dans le contexte des lycées et collèges ivoiriens ? Quel est l'apport didactique de l'hybridation de cette pratique en EDD ?

1. Les établissements scolaires ivoiriens face aux enjeux du développement durable

1.1 Des écoles en prise avec des problèmes de durabilité

Les travaux de recherche en thèse de doctorat de Oussou (2022) servent d'ancrage à cette étude pour saisir les problématiques de DD qui traverse l'école en Côte d'Ivoire ainsi que les curriculums prescrits et implémentés de géographie. Ce travail de recherche a permis de mettre en relief les différentes caractéristiques du curriculum prescrit et implémenté de géographie. Il s'agit d'un curriculum prescrit de géographie centré sur la description du milieu et qui évince les rapports homme/milieu. Seize leçons sur un total de quarante-huit ont des contenus potentiellement d'EDD. Les contenus d'EDD ne sont pas mis en œuvre par les enseignants parce qu'ils pensent ne pas être formés à ce sujet. Le modèle d'enseignement le plus utilisé est la méthode transmissive. L'analyse de cette thématique se nourrit aussi des travaux de Hertig (2012) menés autour de la didactique de la géographie et la formation initiale des enseignants spécialistes en Suisse Romande. Cette étude sur l'hybridation des stratégies pédagogiques favorables à l'EDD et leur intérêt didactique s'inscrit dans la recherche sur la diffusion des contenus d'EDD en classe de géographie dans le contexte des lycées et collèges en Côte d'Ivoire. Nous avons mis en œuvre une démarche de diagnostic du territoire (Dumont, 2016) reposant des observations in situ qui ont mis en évidence des problèmes de durabilité dans les établissements scolaires ivoiriens. Parmi les problèmes relevés, figurent le gaspillage de l'eau en milieu scolaire (Photo 1), la pollution de la cour de l'école (Photo 2), la saleté des salles de classe (Photo 3), les grossesses en milieu scolaire et la corruption au sein de l'administration scolaire.



Photo 1: Des robinets ouverts et non refermés au lycée moderne d'Aboisso
(crédit photo : Oussou, novembre 2021)

L'eau constitue un des enjeux de durabilité pour la planète entière en témoigne sa prise en compte dans les dix-sept (17) Objectifs du Développement Durable (ODD). Cette thématique est présente dans les curriculums prescrits de la géographie en classe de 5^{ème}.



Photo 2: Pollution de la cour de l'école (crédit photo : Oussou, novembre, 2021)

La cour des établissements ainsi que leurs alentours se caractérisent par la présence de déchets jetés çà et là hors des poubelles ainsi que la présence de dépotoirs de déchets qui jouxtent les salles de classes. Ceci témoigne d'une absence de gestion des ordures au sein de l'école, et en ville plus largement mais aussi des dégradations du cadre de vie par les élèves ce qui constitue une forme d'incivisme. Cette thématique est présente dans les curriculums prescrits de géographie en classe de 5^{ème}.

Dans des entretiens réalisés dans sa thèse (Oussou, 2022), les acteurs de l'école interrogés identifient différents facteurs et désignent les élèves comme principal instigateur de cette dégradation de l'environnement et du gaspillage de l'eau. Mais la recherche a permis de relever la multi causalité de cette dégradation de l'environnement (un curriculum prescrit et implémenté peu favorable à la diffusion de l'EDD, un sous équipement des établissements scolaires en poubelles etc.)



Photo 3: Des déchets issus d'une classe à la fin de la classe (crédit photo : Oussou, octobre 2021)

Le questionnement des différents niveaux curriculaires (Jonnaert, 2011) (curriculum prescrit, implémenté et assimilé) de géographie sur ce qu'il propose comme thématique pour éduquer les élèves au développement durable implique :

- l'analyse des contenus liés aux questions environnementales dans les programmes scolaires dans le secondaire en Côte d'Ivoire ;
- les actions/ projets d'éducation en lien avec le développement durable qui y sont mentionnés ;
- l'analyse des finalités poursuivies.

Les questions qui se posent sont de savoir comment faire de l'éducation au développement durable un levier de changement pouvant contribuer à améliorer le savoir-faire et savoir-être des élèves sur les problématiques de DD constatées dans les écoles en Côte d'Ivoire. Comment s'appuyer sur des savoirs géographiques pour faire acquérir des compétences sur les questions de durabilité aux élèves ?

1.2 Hybridation et articulation des contenus d'EDD : une voie pour une meilleure mise en œuvre en contexte

Deux types d'hybridation en termes de pratique sont proposées dans Jankowski & Lewandowski, (2017). Il s'agit de l'hybridation contextuelle et l'hybridation transformative. Pour Rowe & Shelling (1991 : p. 231), l'hybridation est « *the ways in which forms become separated from existing practices and recombine with new forms in new practices.* » Entendons par là que l'hybridation est la manière dont les formes se séparent des pratiques existantes et se recombinent avec de nouvelles formes dans de nouvelles pratiques.

Dans le cadre de la mise en œuvre des contenus d'EDD, les sorties de terrain (Briand, 2014) sont des choix pédagogiques qui ont été testés dans le système éducatif franco-européen en témoigne les travaux de Leininger-Frézal (2019). Elles participent à donner du sens aux apprentissages en favorisant un contact direct avec l'environnement naturel étudié. Une fois ce contact avec le terrain établi, un questionnement des contenus peut être réalisé par l'enseignant en compagnie des élèves. Toute chose qui ne peut être offerte par des supports textuels qui ne suscitent par ailleurs pas l'émotion et des découvertes. « Dans une situation de classe ordinaire où sont utilisés les supports textuels et iconographiques, les élèves

perçoivent l'espace comme un donné davantage qu'un construit » (Considère & Liénart, 2021).

La spécificité de l'EDD est qu'en plus des savoirs géographiques à dispenser, l'enseignant doit amener les élèves à changer leur façon de penser et d'agir. Il doit pour y parvenir conjuguer l'enseignement à partir d'une transposition didactique des contenus à étudier et l'éducation par des conseils tirés des normes sociétales. Il doit pour se faire, leur faire acquérir des compétences instrumentales (comment bien fermer un robinet pour ne pas l'abîmer, comment fermer une arrivée d'eau, comment utiliser l'eau sous la douche) et morales (la responsabilité) qui leur permettent d'agir en connaissance de cause, voire en toute responsabilité (Dussaux, 2011).

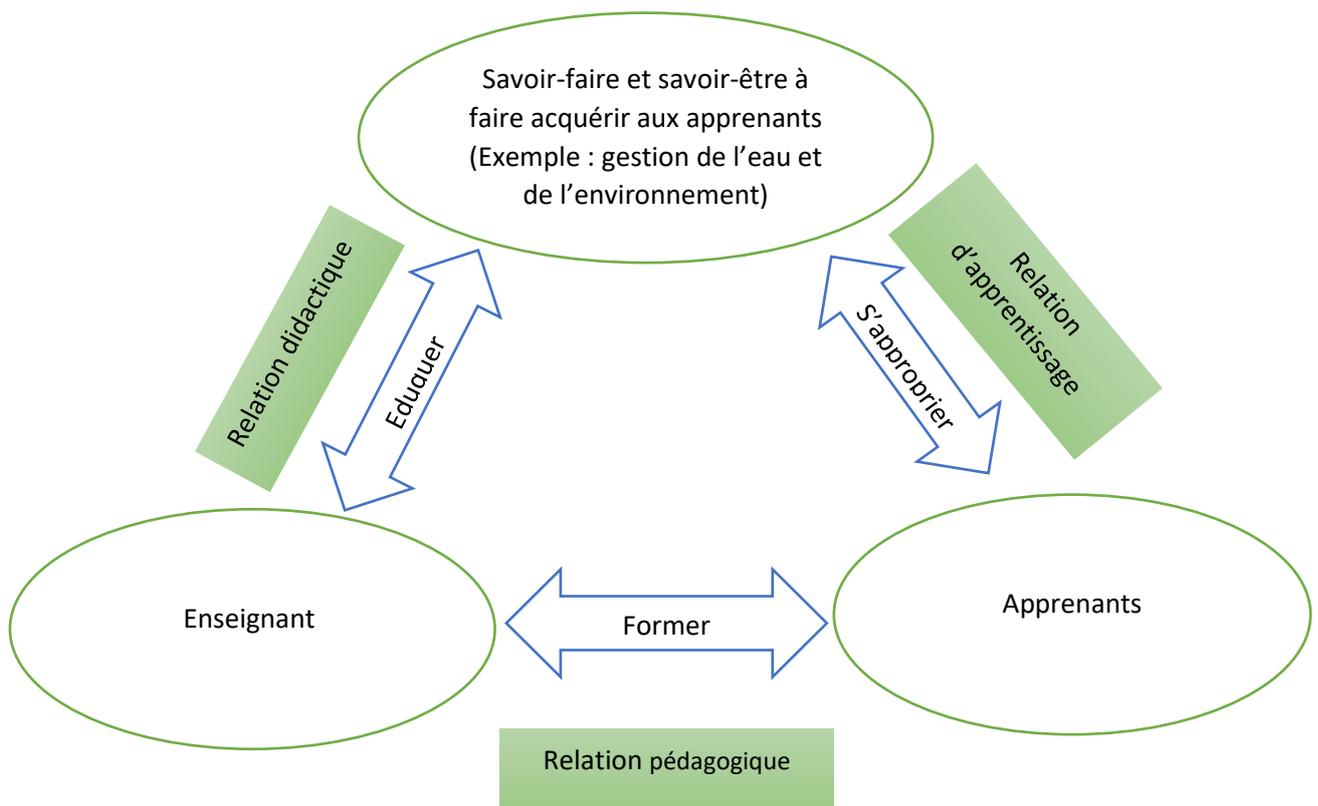


Figure 1 : Triangle pédagogique ou didactique de Jean Houssay (1993) adapté aux contenus d'EDD

Ce triangle (Figure 1) met en relation l'enseignant, l'apprenant, le savoir-faire et savoir-être. Ces derniers (savoir-faire et savoir-être) tirés des contenus du curriculum prescrit sont des compétences de DD à faire acquérir à l'apprenant. Le terrain est le lieu privilégié pour traiter des contenus en jeu.

À propos des sorties de terrain, Gaujal (2021) a mené des recherches sur l'apport didactique des sorties de terrain au secondaire et en distingue trois types. Les principales caractéristiques de ces sorties qu'elle propose sont contenues dans le tableau ci-dessous (Tableau 1).

Les sorties de terrain mobilisent explicitement une dimension sensible. Elle ne se réduit toutefois pas à la mobilisation des cinq sens (la vue, l'odorat, le toucher, l'ouïe voire le goût), mais implique également l'usage de l'imagination et les événements produits par notre

environnement ou par notre interaction avec lui. Gaujal (2021 : p. 3) mentionne que « la sortie sensible se différencie des autres sorties scolaires sur le terrain. » Cette auteure après une analyse des curriculums de géographie du secondaire français, a fait le constat d'une réintroduction des sorties de terrain dans les BO en France en 2008 pour le collège et en 2010 pour le lycée.

	Modalité pédagogique	Nature du parcours	Places du professeur et des élèves
<i>Sortie conférence</i>	Cours magistralo-dialogué, proche des pratiques de classe ordinaires.	Itinéraire, d'un point A à un point B puis C, etc.	Le professeur (ou le conférencier) parle, les élèves écoutent et prennent des notes. Les élèves sont invités à prendre des notes. Les bavardages sont considérés comme une gêne
<i>Sortie questionnaire</i>	Mise en activité des élèves, assez proche des pratiques de classes ordinaires.	Itinéraire, d'un point A à un point B puis C, etc.	Par groupe de deux ou trois, les élèves sont invités à retrouver différentes informations dans l'espace, formulées sous la forme de questions fermées
<i>Sortie jeu de piste/chasse au trésor</i>	Mise en activité des élèves sous la forme d'une investigation et par le recours à des modalités ludiques	Parcours libre : l'espace est une surface délimitée, dans laquelle les élèves sont libres de se rendre où ils veulent.	Sous la forme de questions fermées, les élèves sont invités à retrouver différents indices identifiés par leur professeur

Tableau 1 : Typologie des sorties scolaires (in Gaujal, 2021, p. 4)

En Côte d'Ivoire, des nouveaux curriculums dits d'Approche Par Compétences (APC) (2010) ont été écrits entre 2010 et 2017. Les sorties de terrain y sont proposées comme stratégies pédagogiques pour la mise en œuvre de nombreux contenus dont ceux d'EDD. Elle est désignée le substitut enquête découverte. Cette stratégie n'est pas mise en œuvre en raison de nombreux facteurs (interdiction du ministère de l'Éducation nationale, classes pléthoriques, absence de formation des formateurs).

Comment faire des sorties de terrain dans le contexte des lycées et collèges ivoiriens et quel est l'apport didactique en termes de transmission de compétences d'EDD ?

2. Cadre méthodologique

2.1 Une recherche collaborative pour réfléchir sur l'hybridation des sorties de terrain

Un groupe de recherche collaborative composé de quinze membres dont douze enseignants, un "prof-chercheur" terminologie empruntée à Gaujal (2016), un inspecteur pédagogique et

un formateur des formateurs issu de l'ENS d'Abidjan a planché sur l'hybridation de cette stratégie pédagogique et l'intérêt didactique qu'on peut en tirer. Pour l'adaptation de cette stratégie pédagogique en cours d'EDD, des expérimentations ont été mises en place. Cette dernière a permis une co-analyse des différentes options d'une sortie de terrain dans le contexte ivoirien et s'est avérée indispensable dans l'analyse de l'ensemble des problématiques d'EDD. Ces dernières restent peu mises en œuvre car peu maîtrisées par les acteurs de l'école en Côte d'Ivoire. L'EDD est absente de façon explicite dans les curriculums prescrits et dans les formations. Il existe néanmoins des contenus en fin de progression pour certaines classes (6^e, 5^e, seconde) qui s'inscrivent dans la perspective d'une EDD.

Les savoirs qui sont questionnés sont ceux tirés des curriculums prescrits de géographie. Les contenus conjuguent savoirs géographiques et de développement durable. Pour la leçon sur l'eau de la classe de 5^e, le savoir mis en jeu est celui des valeurs humaines liées à l'eau et les actions de gestion rationnelle de l'eau (Tableau 2).

HABILETES	CONTENUS
<i>Identifier</i>	Les ressources en eau de la Côte d'Ivoire
	Les problèmes liés à l'eau
	Des valeurs humaines liées à la gestion rationnelle de l'eau
<i>Localiser</i>	Les ressources en eau de la Côte d'Ivoire
<i>Construire</i>	Des diagrammes relatifs à l'utilisation de l'eau
<i>Expliquer</i>	L'importance de l'eau pour la vie quotidienne et économique
<i>Effectuer</i>	Des calculs liés à l'étude de l'eau
<i>Produire</i>	Des supports / documents relatifs aux valeurs humaines liées à la gestion de l'eau
<i>Exploiter</i>	Des documents relatifs à l'eau
<i>Proposer</i>	Des actions de gestion rationnelle de l'eau

Tableau 2 : Contenus et habiletés extraits du curriculum prescrit de géographie 5^e, 2011, p. 19

Pour la classe de première (Tableau 3), le contenu qui a intéressé le groupe de recherche et qui a conduit à mener la sortie de terrain est celui lié aux solutions en vue de la résolution des problèmes urbains en Côte d'Ivoire.

THEME 2 / LEÇON 1 : L'URBANISATION DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT : L'EXEMPLE DE LA COTE D'IVOIRE. Durée : 04heures

Contenus	Consignes pour conduire les activités	Techniques pédagogiques	Moyens et supports didactiques
L'urbanisation	Faire définir l'urbanisation		
L'urbanisation de la Côte d'Ivoire	-Faire montrer le caractère récent du phénomène urbain en Côte d'Ivoire -Faire expliquer l'explosion urbaine en Côte d'Ivoire à partir de 1960 -Faire expliquer l'inégal développement des villes en Côte d'Ivoire	-Brainstorming -Travail de groupe -Discussion dirigée	-Documents textuels - Cartes -Images -Données statistiques
La place de la ville d'Abidjan dans le paysage urbain en Côte d'Ivoire	-Montrer qu'Abidjan est une ville géante et multifonctionnelle -Amener les apprenants à ressortir la notion de macrocéphalie		
Des solutions en vue de la résolution des problèmes urbains en Côte d'Ivoire	-Identifier les problèmes urbains -Expliquer les problèmes urbains -Montrer le rôle des impôts locaux et mixtes dans la résolution des problèmes urbains		

Tableau 3 : Tableau des contenus et habiletés extrait du curriculum prescrit de géographie 1^{ère}, 2016

Les travaux autour des stratégies pédagogiques favorables à la mise en œuvre de l'EDD, se sont déroulés en trois moments. Un premier moment a été consacré à un partage de connaissances sur les stratégies pédagogiques favorable à la mise en œuvre des sorties de terrain dans le système franco-européen. Il a permis à l'ensemble des acteurs de la recherche d'avoir le même niveau de connaissance sur les sujets abordés. Un deuxième moment d'étude a permis d'expérimenter la sortie de terrain et de l'adapter au contexte ivoirien marqué par de nombreuses précontraintes (des classes pléthoriques, interdiction des sorties pédagogiques par une circulaire du ministre de l'éducation nationale du 19 avril 2018). Trois leçons ont été choisies pour les expérimentations des sorties sensibles. Il s'agit de la leçon 3/ thème 1 du niveau 5^e : l'eau dans le développement économique de la Côte d'Ivoire ; de la leçon 2 /thème 2 du niveau 5^e : les effets de la pollution industrielle et commerciale sur l'environnement et la leçon 1 du thème 2 des classes de première : l'urbanisation en Côte d'Ivoire et ses problèmes. Trois enseignants ont été chargés de la mise en œuvre de ces leçons à partir de sortie de Terrain.

Les classes du niveau 5^e et 1^{ère} ont été choisies pour ces sorties de terrain pour répondre à la question de savoir quel type de sortie est-il approprié pour ces niveaux d'étude qui présentent des élèves qui ont un âge différent ?

Les travaux du groupe de recherche collaborative ont permis de découvrir que les sorties de terrain sont peu connues et peu mises en pratique par les enseignants.

2.2 Organiser des sorties de terrain : un défi

Sept tests ont été menés par les enseignants du groupe de recherche collaborative pour une hybridation des sorties de terrain. Les catégories choisies sont d'une part d'ordre pédagogique par le choix du type d'organisation de la classe et d'autre part l'espace visité, la participation physique ou non de l'enseignant, les niveaux d'étude au secondaire concernés (Tableau 4).

Organisation de la classe	Espace visité	La participation physique de l'enseignant	Niveau	Testé
<i>Sortie de terrain avec l'ensemble des élèves</i>	Espace éloigné de l'école	En compagnie du professeur chargé de cours	1 ^{er} et 2 nd cycle	Non
	Espace proche ou à l'intérieur de l'établissement	En compagnie du professeur chargé de cours	1 ^{er} et 2 nd cycle	Oui
		En compagnie du professeur chargé de cours et d'un adulte (professeur ou membre de l'administration)	1 ^{er} et 2 nd cycle	
<i>Sortie de terrain par groupe d'élèves</i>	Espace éloigné de l'école	Par groupe d'apprentissage de 5 à 8 élèves de façon autonome sans la compagnie de l'enseignant	1 ^{er} et 2 nd cycle	
		Par groupe d'apprentissage de 5 à 8 élèves de façon autonome sans la compagnie de l'enseignant	1 ^{er} et 2 nd cycle	
	Espace proche ou à l'intérieur de l'établissement	Avec la moitié de la classe	1 ^{er} et 2 nd cycle	
			1 ^{er} et 2 nd cycle	

Tableau 4 : Les différentes expérimentations de sortie de terrain

Les sorties de terrain avec l'ensemble du groupe classe dans un espace éloigné de l'école, n'a pas été expérimenté en raison de son interdiction par le ministère à travers une circulaire du ministère de l'éducation nationale en date du 19 avril 2018. Cette interdiction vise selon le ministère à préserver la sécurité des élèves devenus de plus en plus nombreux dans les classes.

La question du niveau d'étude (1^{er} et second cycle) a été capitale dans nos expérimentations en raison de la prise en compte de l'âge des élèves. En effet, les élèves du premier cycle ont un âge qui varie entre 11 et 15 ans tandis que ceux du second cycle se situe entre 16 et 22 ans.

Deux types d'espaces ont été visités : des espaces à l'intérieur et à proximité de l'établissement d'une part et d'autre part, ceux éloignés de l'établissement mais dans la même localité (ville). Les élèves sont au préalable organisés en six voire dix groupes d'apprentissages en fonction des effectifs d'élèves (Connac, 2019 ; Connac & Rusu, 2021 ; Meirieu, 1985).

Pour les deux premières leçons (avec les élèves du niveau 5^e), la sortie sensible s'est déroulée à l'intérieur de l'établissement autour des prescriptions du curriculum prescrit contenus dans le tableau ci-après (Tableau 5).

Le travail de recherche a consisté à proposer et à échanger sur des actions de gestion rationnelle de l'eau.

Pour les élèves du niveau 1^{ère}, des groupes d'apprentissage ont mené leurs sorties de terrain à partir de thèmes tirés au sort. La consigne pour ces groupes est de réaliser un film d'une durée maximale de six minutes retraçant leur sortie sensible, d'effectuer des relevés (prise de notes), et de prendre entre dix et douze photos à l'aide de leurs smartphones. Les thèmes proposés sont : les caractéristiques des quartiers précaires d'Aboisso, les quartiers résidentiels à Aboisso, les eaux usées dans la ville d'Aboisso, la pollution dans la ville d'Aboisso, la pollution dans le marché d'Aboisso. Un troisième moment a permis d'analyser les écarts, les possibles et les limites des approches mises en place.

La sortie de terrain vient en remplacement aux documents textuels et iconographiques de faibles qualités et très souvent inappropriés ou inadaptés mais utilisés en séance de cours tel que observé par Oussou (2022). Cette hybridation contextuelle permet de contourner la question des effectifs pléthoriques des élèves. Il a été demandé aux élèves de prendre des photos et des vidéos et de faire un film de courte durée présentant leur réflexion à partir des observations et d'entretiens qu'ils ont réalisés.

Les types de corpus	Nombre par groupe	Questions d'analyse du corpus	objectifs
<i>Vidéo</i>	01	-Quelles sont les problématiques d'EDD soulevées par l'espace ou les espaces visités par les élèves ? -Quels sont les facteurs de ce problème, les acteurs impliqués et les solutions	-Problématiser
<i>Photos</i>	10		-Mener un échange autour des facteurs, des acteurs et des solutions au (x) problème (s) identifiés
<i>Relevés</i>	01		

Tableau 5 : Questionnement des corpus tirés des sorties de terrain

Les expérimentations ont conduit à l'analyse de vingt-quatre (24) vidéos, vingt-quatre (24) relevés et deux cent quarante (240) photos produits par les huit groupes d'apprentissage constitués autour des trois classes. Ces corpus (Tableau 6) ont été par la suite diffusés à travers un vidéoprojecteur en séance de cours et analysés par le groupe de recherche. Pour terminer, la réalisation d'affiches a permis de restituer les sorties effectuées.

Le corpus	Total analysé	Description	Etapes d'exploitation des supports tirés des sorties
<i>La vidéo</i>	24	Un film d'une durée de 5 à 6 minutes incluant des interviews avec des acteurs (les interviews d'acteurs portent sur les facteurs et les solutions in situ du problème de durabilité identifié)	Elles partent du questionnement de l'espace visité, des moyens de diffusion et d'interaction, la problématisation et le réinvestissement
<i>Les photos</i>	240	Les photos doivent retracer de façon linéaire la sortie pour permettre de la comprendre	
<i>Les relevés</i>	24	La récurrence du phénomène observé en chiffre, la localisation, la description	

Tableau 6 : Description des corpus tirés des sorties de terrain

2.3 Les étapes de l'exploitation des corpus tirés des sorties de terrain

L'exploitation des corpus obtenus des sorties de terrain, s'est faite en quatre étapes (MMPR) (Figure 2). Il s'agit successivement de la mise en contact des élèves avec l'espace visité pour y identifier un problème lié à la durabilité, du choix du moyen de diffusion et d'interaction avec les élèves, du questionnement du problème lié à la durabilité et d'un réinvestissement à travers une restitution par une production d'affiches par les groupes d'apprentissage.

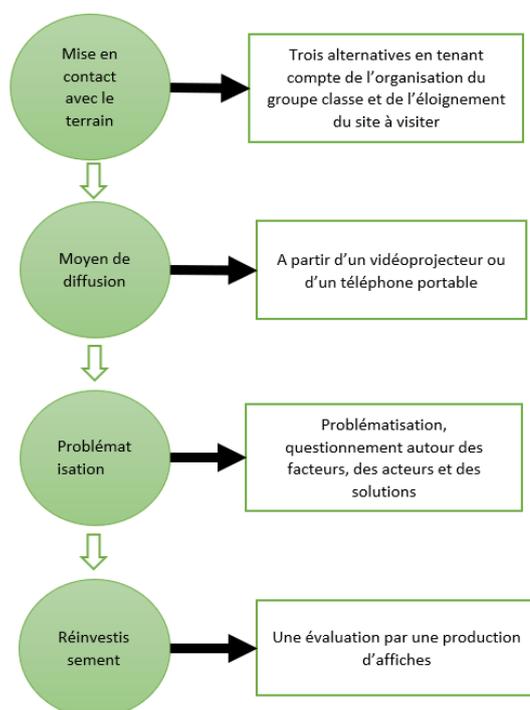


Figure 2 : Les étapes de l'exploitation des corpus constitués à partir des sorties de terrain

3. Résultats et discussion

3.1 La faisabilité des sorties de terrain

- La mise en contact des élèves avec le terrain

Cette mise en contact des élèves avec le terrain est une étape essentielle qui recommande beaucoup de rigueur méthodologique de la part de l'enseignant. Cette rigueur vise à amener les élèves à se concentrer sur l'objectif à atteindre à travers cette sortie. En effet, il n'est pas rare de voir des élèves être distraits parce qu'ils pensent se trouver sur des espaces déjà vus et qui n'ont aucun intérêt scientifique. Diverses options ont été retenues pour mener à bien la sortie de terrain dans le contexte des classes pléthoriques (Tableau 7).

Possibilités de faire une sortie sensible	Description	Limites de la proposition
<i>Sortie sensible avec l'ensemble de la classe</i>	Mener la sortie sensible avec l'ensemble de la classe en associant un enseignant. Ce dernier a surtout pour rôle de canaliser, de veiller sur les élèves.	La disponibilité de collègues pour accompagner un autre n'est pas chose évidente.
<i>Une sortie sensible avec une moitié de la classe</i>	Faire une sortie sensible avec une moitié de la classe en mettant l'autre moitié restée en classe en activité.	La question de la gestion et de l'occupation de la moitié de la classe restante.
<i>La réalisation de photos et de courtes vidéos par les élèves</i>	Faire réaliser la sortie sensible par les élèves en leur donnant des consignes et des thèmes de recherche. Des photos et des vidéos à l'aide de leurs smartphones doivent être réalisées. Les vidéos et photos seront projetées en séance de cours.	Des établissements ne sont pas équipés en vidéoprojecteur. Dans certains établissements, une seule salle en est équipée.

Tableau 7 : Les différentes possibilités de sortie de terrain dans le contexte ivoirien

- À l'intérieur ou à proximité de l'établissement

Face aux effectifs importants des élèves, il est proposé pour certaines leçons dont les contenus portent sur des réalités observables à l'intérieur ou à proximité des établissements (pollution commerciale par exemple), que la sortie de terrain se fasse dans cet espace proche. Cette sortie peut se faire avec l'entièreté du groupe classe avec une supervision d'un adulte invité (professeur ou membre de l'administration) dont le rôle est de canaliser les élèves. Le professeur titulaire se charge de la conduite technique de la sortie (observation,

questionnements, prise de notes, prise de photos etc.). L'absence de cet adulte rend inopérant cette possibilité car avec l'ensemble de la classe (60 à 110 élèves), l'enseignant s'expose à des risques de débordement, de bavardage etc. de certains élèves. Cette alternative peut être mise en œuvre tant avec les élèves du premier cycle que ceux du second.

Une autre option est de structurer le groupe classe en deux groupes. Cela est possible uniquement pour un enseignant "titulaire"⁷⁰ accompagné par un autre adulte. Le professeur mène une première sortie avec un groupe en laissant ceux en classe en activité, puis refait le même trajet avec le second groupe. Cette stratégie a été expérimentée pour les cours de niveau 5^e (premier cycle) et 1^{ère} (second cycle). Les demi-groupes des élèves du second cycle ont bien cerné le principe et sont restés en activités avec beaucoup plus de sérieux que ceux des classes du premier cycle.

- Sortie de terrain dans des espaces éloignés de l'établissement

Ces espaces éloignés doivent être repérés dans la localité où se situe l'établissement. La sortie repose sur un travail en autonomie des élèves répartis en groupe d'apprentissage ; Les sites visités par ces élèves ont été filmés à l'aide d'un smartphone et rapportés en classe. À côté du film d'une durée de cinq à sept minutes, chaque groupe prend dix photos des réalités en lien avec leur thème et fait des relevés. Les vidéos réalisées de même que les photos sont projetées à travers un vidéoprojecteur et commentées par ceux qui les ont réalisées pour l'ensemble des élèves.

Faire mener une sortie de terrain dans des milieux éloignés de la classe et loin du regard du professeur par des groupes d'élèves, ne pose pas de problème de sécurité pour les élèves du second cycle qui sont par ailleurs plus matures mais peut présenter des limites pour les plus jeunes du premier cycle. Le groupe a donc préconisé cette alternative que pour les élèves du second cycle.

3.2 Les sorties de terrain : un levier propice aux apprentissages

Pourquoi être hors les murs pour apprendre aux élèves des actions de gestion rationnelle de l'eau comme le stipule le curriculum prescrit de géographie de la leçon sur l'eau en classe de 5^e ?

La sortie de terrain met en contact les élèves avec les problématiques de durabilité liées à l'eau. À l'intérieur des écoles se trouvent des points d'eau, des tuyaux d'acheminement d'eau etc. l'enseignant peut s'appuyer sur ce matériel qui pendant cette sortie deviennent des outils didactiques. Comment refermer un robinet d'eau ? Que faire quand il y a une rupture d'un tuyau d'acheminement d'eau ?

Les productions des vidéos et photos des élèves de 1^{ère} constituent des supports originaux dans l'exploitation des contenus en témoignent ces photos ci-après (Photos 4 et 5) prises par les élèves dans le cadre de la première leçon 1 de géographie du niveau première intitulée « l'urbanisation en Côte d'Ivoire et ses problèmes ». À partir de ces photos tirées des

⁷⁰ En parlant d'enseignant titulaire, nous faisons allusion à l'enseignant qui tient la classe qui effectue la sortie.

espaces visités et qui représentent les milieux de vie des élèves, les élèves sont parvenus à décrire les types d'habitats dans un milieu urbain (Tableau 8).

Type de photos	Lieu	Description
<i>Habitat précaire</i>	Sokoura- Kolaïwa- Djeliba	Des quartiers périphériques - branchements électriques anarchiques - construction dans des espaces non-lotis - utilisation de matériaux de récupération
<i>Habitat formel et légal</i>	Quartier résidentiel – Bellevue - Rive gauche	Espaces lotis- adduction en eau courante et en électricité- bâtiments réalisés avec des matériaux durables.
<i>La pollution au marché</i>	Intérieur du grand marché au quartier « Commerce » et du petit marché au quartier Rive Gauche	Des déchets déversés à l'intérieur du marché - Présence d'eaux usées, des caniveaux bouchés par des ordures.
<i>La pollution en ville</i>	Présence de pollution par les déchets dans les différents quartiers	Des ordures constituées de déchets commerciaux (sachets, cannettes, restes alimentaires etc.) rejetés par les populations hors des poubelles
<i>Les eaux usées</i>	Présence de pollution par les déchets dans les différents quartiers	Tous les quartiers sauf les quartiers résidentiels, constituées des eaux en provenance des habitats, des eaux usées à ciel ouvert, elles dégagent des odeurs nauséabondes et sont des nids pour les moustiques

Tableau 8 : Exemple de types de photos et relevés lors d'une sortie de terrain sur les types d'habitat.

Ce tableau a été constitué avec les élèves à partir des photos et des relevés qu'ils ont produits. Ces derniers ont permis de décrire les phénomènes observés liés à la durabilité. Une localisation de ces problèmes de durabilité a été faite pour comprendre son extension spatiale, la multi causalité des situations, le niveau social et d'éducation des responsables.

Cette stratégie contribue à un développement de la culture géographique des élèves : apprendre à observer, à décrire, à localiser, à expliquer et à comparer, qui sont propres à la démarche du géographe et qui ne peuvent être testés qu'*in situ*.



Photo 4 : Photo prise par des élèves sur le thème, les quartiers précaires à Aboisso
(crédit : Oussou, février 2022)

Les sorties de terrain peuvent ainsi permettre à l'élève de pratiquer les outils et la démarche de la géographie. Elle permet de soulever des problèmes de durabilité sous-jacents à aux différentes observations comme la pauvreté, l'incivisme, *etc.*



Photo 5 : Photo prise par les élèves sur le thème les quartiers résidentiels à Aboisso
(crédit : Oussou, février 2022)

Une fois les vidéos réalisées par les différents groupes, se pose la question de leur diffusion pour l'ensemble de la classe. Les salles n'étant pas équipées en vidéos projecteurs, le professeur doit en amont demander à chaque groupe de faire un partage de la vidéo aux autres élèves. L'immersion sur le terrain visité par les élèves se fait à partir d'un visionnage de la vidéo à partir de leurs smartphones.

Les élèves issus des milieux favorisés entre en contact visuel avec les milieux défavorisés (quartiers précaires : Photo 4) et vice versa. Ce milieu pratiqué par les élèves est ensuite questionné en séance de cours pour appréhender les facteurs de ces choix d'habitats et leurs conséquences. L'un des buts de cette immersion étant d'aboutir à un développement de la pensée critique chez les élèves.

Les sorties de terrain en plus de mettre à disposition des supports originaux ont favorisé le travail coopératif, socioconstructiviste qui est propice à l'EDD. Les élèves constitués en groupes d'apprentissage, font des relevés sur le terrain, mobilisent les situations qu'ils ne comprennent pas, interrogent des populations sur place pour comprendre en vue d'expliquer leur travail en séance de classe.

Pour y arriver, il faut que les décideurs au niveau de l'école aient un autre regard sur l'usage du téléphone en classe. L'interdire comme c'est le cas actuellement est un frein à l'usage de réelles ressources didactiques tant dans la recherche d'information que dans la diffusion de vidéo éducatif à l'absence de vidéoprojecteur.

3.3 L'intérêt didactique des sorties de terrain sensible pour l'EDD

- Une initiation à la pensée complexe et systémique

Changer « la façon de penser » des élèves, les amener à avoir un savoir-agir écoresponsable ne peut s'appuyer que sur des éléments perceptibles, concrets. En EDD, l'enseignant tente une sorte de transposition de ce qui est considéré par la société comme des normes en s'appuyant sur ses propres expériences de vie et une vulgate répandue dans la société.

La mise en contact avec le terrain, la diffusion pour une interaction en classe, la problématisation et l'analyse en classe et le réinvestissement à travers la réalisation d'affiches sont les principales étapes préconisées par le groupe de recherche collaborative. Ce parcours permet de sortir des chaînes d'une géographie avec une approche idéographique pour celle qu'on peut qualifier d'herméneutique (Hertig, 2018). L'exploitation didactique du terrain en géographie peut se faire autour des 4I (immersion, interaction, institutionnalisation, implémentation) élaborés par le groupe pensée spatiale (Leininger-Frézal, 2019).

Pour les contenus d'EDD, la phase dite d'interaction permet de mobiliser les outils, des matériaux nécessaires pour engager des échanges sur les causalités des problèmes de DD identifiés ainsi que leurs solutions. L'initiation à la pensée complexe à partir de la sortie de terrain, prend forme après l'identification et l'élucidation du ou des problèmes liés à la durabilité. Fabre (2006, 2014) invite l'enseignant à avoir trois rôles complémentaires (une vigilance épistémologique, une éducation au politique et une formation à la prudence) dans la construction du problème. L'accent doit être mis sur cet aspect plus que sur des propositions de solutions. En classe, « partir d'un problème donné, laisser les élèves construire le problème de plusieurs manières et donc d'engager des solutions différentes que l'on peut confronter entre-elles. » (Fabre, 2014, p. 8). La pensée complexe et systémique est « à la fois une visée d'apprentissage et un moyen d'apprendre » (Favre, 2017, p. 321).

L'exemple de construction de problème autour des types d'habitat en milieu urbain (leçon en classe de première) illustre cet intérêt des sorties de terrain dans l'initiation à la pensée complexe. En effet, à l'aide des productions des élèves (vidéos, photos et relevés), il a été questions pour les enseignants de demander aux différents groupes d'apprentissage de ressortir les facteurs du choix de certaines populations d'habiter les quartiers précaires, d'identifier les acteurs, les types de populations, les problèmes et de proposer des solutions aux questions de durabilité identifiées. Certains élèves sont directement concernés par la question.

Le tableau 9 présente les réponses qui ont émergé des échanges en séance de cours.

	Quartier et habitat précaire	Quartier à habitat formel
Les facteurs <i>Pourquoi ce choix d'habitat (volontaire ou subit)</i>	Un choix subi : (pauvreté, cherté du foncier, le loyer des habitats formels sont élevés)	Un choix volontaire (possession de moyens financiers importants)
Les acteurs <i>Quelles sont les populations concernées ?</i> <i>Qui sont les décideurs ?</i>	Les ouvriers, les élèves, les sans emplois	Les fonctionnaires, les autorités politiques, les propriétaires de commerce
	La commune, le démantèlement du ministère de l'urbanisme	
Les problèmes <i>Quels sont les problèmes de durabilité identifiés ?</i>	-Pauvreté (ODD1), les inégalités (ODD 10) -La prolifération de maladies (ODD3), la malnutrition (ODD 2), des problèmes d'adduction en eau potable (ODD 6) en électricité, des maisons inaccessibles par la route, pistes non électrifiées	Des voies bitumées, eaux courantes, quartiers et rues électrifiées,
Les solutions <i>Comment réduire les inégalités ?</i>	Baisser le coût du foncier, lutter contre la corruption	Baisser le loyer des habitats formels

Tableau 9 : Analyse systémique des questions liées aux types d'habitat en milieu urbain

Ainsi sur des sujets liés à la pollution commerciale, les élèves identifient les éléments constitutifs de la pollution ; proposent une multi causalité de ce phénomène. S'il est vrai qu'au cours de ces sorties de terrain sur des espaces de pollution commerciale et de gaspillage d'eau, les élèves interrogés, ont toujours indexés « l'autre » (élèves, membres de l'administration, l'éducation familiale), ils ont fini par relever leur implication personnelle et proposer ensuite des solutions adaptées (implication dans la sensibilisation, action volontaire pour vider par exemple les poubelles).

Loin du virtuel, du textuel et de l'iconographique, les sorties de terrain ont permis à l'enseignant de proposer un support pratiqué par l'élève. L'adulte, le décideur, le chef d'entreprise, le ou la chef de famille de demain qu'est cet élève, est initié à la pensée complexe sur des actions qu'il pose (espace scolaire) et dont, il doit trouver des solutions pour un futur propice à la vie humaine et à la biodiversité.

Cette sortie sensible a permis de développer l'empathie des élèves qui ont découvert pour certains des lieux environnants inconnus. Les réactions des élèves ont révélé un sentiment de solidarité envers les populations qui vivent dans les quartiers précaires et aussi de colère envers les élus et décideurs politiques régionaux. Aussi l'élève AK a-t-il affirmé que : « Nous vivons dans des quartiers électrifiés, avec des centres de santé de proximité tandis que d'autres vivent dans des cabanes, n'ont pas de voie pour circuler, comme s'ils avaient été oubliés. »

Les élèves ont mis en relief des compétences de réalisateurs de film. La situation d'évaluation a développé aussi chez les élèves des compétences d'entraide, de coopération dans le travail de collecte des données. En effet, à l'intérieur de chaque groupe de travail, il y a eu une répartition des tâches (recherche de personnes à interviewer, guide pour les autres élèves, prise de notes, prise de photo, présentateur etc.). Du côté de l'enseignant, les films, les photos et les relevés réalisés par les élèves sont de véritables ressources qui facilitent l'apprentissage.

- L'évaluation de la sortie de terrain

L'une des compétences évaluées chez les apprenants est la réalisation d'affiches permettant de restituer les éléments clés de la sortie. Le support utilisé par les élèves pour la réalisation de ces affiches est constitué de l'association de quatre feuilles de papier rame à coller pour n'en faire qu'un.

Les critères d'évaluation des affiches ci-après (Tableau 10) ont été proposés.

<i>Les éléments à restituer</i>	Exemples	Origines de l'information	Moyens
<i>Les problèmes de durabilité observés</i>	-Les eaux usées -La pollution de la cour de l'école -Les quartiers précaires -La pollution en ville -Les inondations	La sortie de terrain	-Des dessins -Des caricatures -Du texte
<i>Les facteurs/les acteurs/ les lieux</i>	-L'État -Les populations -Une sensibilisation ou éducation inappropriée -Le réchauffement climatique -Les responsables/ coupables -Les zones/ quartiers touchés	Les échanges en classe	

<i>L'impact du problème lié à la durabilité</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Pertes en vies humaines -Des maladies -L'augmentation de la pauvreté -L'incivisme 		
<i>Les solutions</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Lutte contre la corruption -Eduquer et sensibiliser autrement 		

Tableau 10 : Les critères pour la conception d'affiches par les élèves

Les élèves à travers des dessins, des textes brefs conçoivent des affiches qui sont évaluées par l'enseignant. Les meilleures sont proposées à l'administration scolaire pour affichage. Ces affiches ont été réalisées par groupes d'apprentissage et non de façon individuelle.

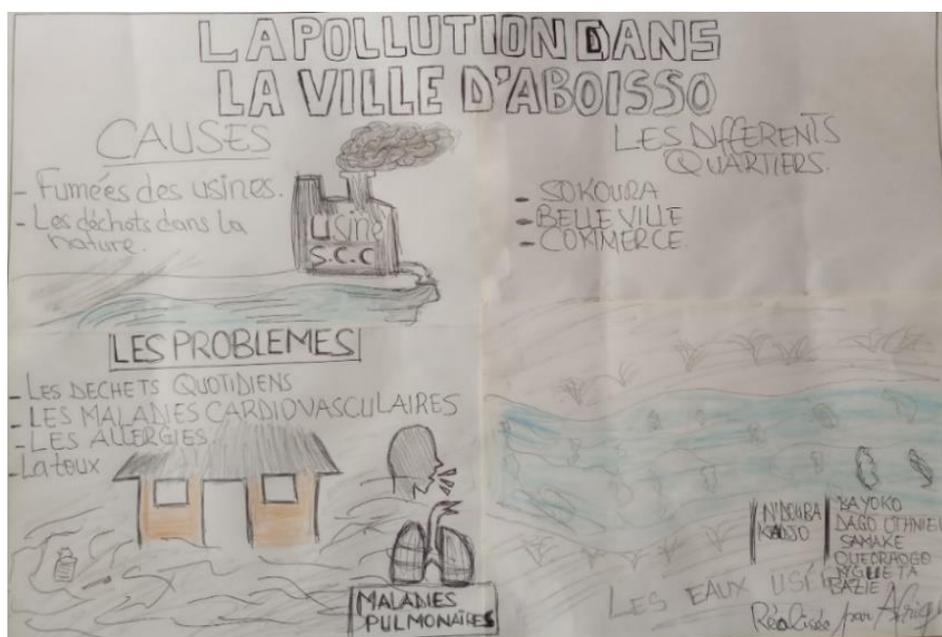


Figure 3 : Exemple d'affiche conçue par les élèves sur la pollution de la ville d'Aboisso (Leçon en classe de 1ère : L'urbanisation en Côte d'Ivoire et ses problèmes

Des obstacles à surmonter dans la mise en œuvre des sorties de terrain :

Les différentes possibilités de sortie de terrain ont certes un intérêt didactique comme relevé plus haut, mais présentent aussi des limites.

Faire une sortie avec l'ensemble du groupe classe avec un adulte associé (professeur ou membre de l'administration), n'est pas chose évidente en raison de l'effectif réduit du personnel enseignant et administratif et le refus de cette forme de coopération par certains enseignants. Conduire plus de soixante élèves tout seul, peut exposer l'enseignant à une perturbation de son activité par de nombreuses inconduites de certains élèves.

Mener des sorties de terrain avec une classe organisée en demi-groupes, comporte aussi des limites. Il s'agit entre autres de la gestion du demi-groupe qui reste entre les murs quand

l'autre se retrouve hors les murs. Le groupe de la recherche collaborative à suggérer que le groupe hors du regard de l'enseignant soit mis au travail (exercice à faire en groupe ou individuel) et une responsabilisation du délégué de classe. L'enseignant devra choisir un milieu non loin de la classe.

Cette forme de sortie que nous préconisons s'apparente à la sortie « relevé » et à la sortie sensible « dérive » (Gaujal, ibidem). La sortie « relevé » se caractérise par « une consigne motivante, une incitation des élèves à observer (voire découvrir) leur espace proche et ses aménagements et de formaliser leurs observations. La consigne est de produire une photographie originale, de manière individuelle ou par groupe, accompagnée d'un titre et d'une observation. »

Pour y arriver, il faut que les décideurs au niveau de l'école aient un autre regard sur l'usage du téléphone en classe. L'interdire comme c'est le cas actuellement est un frein à son usage pédagogique tant pour la recherche d'information que dans la diffusion de vidéo éducatif en l'absence de vidéoprojecteur.

Pour que cette stratégie soit mise en œuvre par les enseignants, elle doit être maîtrisée par les enseignants et être proposée en formation. La formation en elle-même ne suffira pas, il faut y ajouter une adhésion et une motivation des enseignants. En effet, les enseignants quel que soit leur mode de recrutement, ne bénéficient pas de formation pratique dans la conduite d'une sortie de terrain. La question de la motivation des enseignants est donc tout aussi essentielle pour réussir sa mise en œuvre. Sabard (2000), à propos des formations et des formés, fait le constat qu'« Après la formation, les "formés" sont peu suivis et n'ont que peu de reconnaissance. Ils ont peu de moyens (logistiques, financier, temps, accompagnements méthodologiques etc.) pour mettre en œuvre leurs nouvelles compétences. »

L'interdiction des sorties par le ministère de tutelle, constituent un frein dans sa mise en œuvre. En effet pour certains enseignants, « si les sorties se passent bien, il n'y aura pas de décoration pour le professeur, mais si les choses se passent mal, il y aura des sanctions ». Une levée de cette sorte d'épée de Damoclès favorisera la formation des enseignants et la mise en œuvre des sorties de terrain.

Conclusion

L'hybridation des pratiques enseignantes est incontournable pour l'adaptation de certaines stratégies pédagogiques dans un contexte précis. Cette hybridation permet d'éviter le « copier-coller » qui ne marche généralement pas. Elle constitue un préalable avant toute analyse didactique des contenus.

La recherche collaborative sur l'hybridation des sorties de terrain a permis de proposer plusieurs options qui rendent cette stratégie pédagogique possibles en dépit des précontraintes (classes pléthoriques, insuffisance de la ressource humaine etc.). Les différentes alternatives pédagogiques proposées offrent une diversité de choix à l'enseignant. Il doit se référer aux contenus (curriculum prescrit) et à son groupe classe (effectif, équipement de la classe) pour opérer le bon choix. De façon plus globale, pour mener à bien l'EDD, l'enseignant doit utiliser des stratégies pédagogiques qui permettent de mettre l'élève

en contact avec le milieu ou les problématiques qu'ils étudient. Les relevés réalisés, les sites visités constituent des supports didactiques adéquats propices à l'interaction entre le professeur et les élèves.

Bibliographie

BRIAND, M. (2014). *La géographie scolaire au prisme des sorties : Pour une approche sensible à l'école élémentaire*, Thèse de doctorat, Caen. <http://www.theses.fr/2014CAEN1027>

CONNAC, S. (2019). *Du travail en groupe pour faire naître le désir d'apprendre*. <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2019/10/26102019Article637076787497902914.aspx>

CONNAC, S. et RUSU, C. (2021). « Analyse de l'activité de lycéens en situations pédagogiques de travail en groupe », *Activités*, 18-2, Art. 18-2. <https://doi.org/10.4000/activites.6705>

CONSIDERE, S. et LIENART, O. (2021). « Des acteurs en cours de géographie ? ». Dans : DOUSSOT S. et THEMINES J.-F. (Éds.), *Acteurs et action : Perspectives en didactiques de l'histoire et de la géographie*, Presses universitaires de Caen, p. 275-288. <http://books.openedition.org/puc/13089>

DUMONT, G.-F. (2016). *Diagnostic et gouvernance des territoires*, Armand Colin. <https://doi.org/10.3917/arco.dumon.2012.01>

DUSSAUX, M. (2011). *L'éducation au développement durable, l'école et les territoires apprenants*, Thèse de doctorat, Université Paris Descartes, Faculté des sciences humaines et sociales. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01242575>

FABRE, M. (2006). « Chapitre 1. Qu'est-ce que problématiser ? L'apport de John Dewey ». Dans *Situations de formation et problématisation*, De Boeck Supérieur, p. 15-30. <https://doi.org/10.3917/dbu.fabre.2006.01.0015>

FABRE, M. (2014). « Les "Éductions à" : Problématisation et prudence », *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 36, Art. 36. <https://doi.org/10.4000/edso.875>

GAUJAL, S. (2021). « Sortir hors de la classe : Apports didactiques d'un dispositif d'expérimentations sensibles en géographie », *Mappemonde. Revue trimestrielle sur l'image géographique et les formes du territoire*, 130, Art. 130. <https://doi.org/10.4000/mappemonde.5145>

HERTIG, P. (2012). *Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes. Conception et première évaluation du nouveau dispositif de formation initiale des enseignants de géographie du Secondaire supérieur à la HEP Vaud*, Institut de géographie de l'Université. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/2514>

HERTIG, P. (2018). « Géographie scolaire et pensée de la complexité », *L'Information géographique*, 82(3), 99-114. <https://doi.org/10.3917/lig.823.0099>

JANKOWSKI, F. et LEWANDOWSKI, S. (2017). « Apprendre, se positionner, créer : L'hybridation des savoirs au Sud », *Autrepart*, 82(2), p. 3-16.

- JONNAERT, P. (2011). « Curriculum, entre modèle rationnel et irrationalité des sociétés », *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 56, Art. 56. <https://doi.org/10.4000/ries.1073>
- LANGE, J.-M. et BARTHES, A. (2021). « "Éducation à" et "Questions socialement vives" : Éduquer en contexte d'anthropocène », *Carrefours de l'éducation*, 52(2), p. 133-147. <https://doi.org/10.3917/cdle.052.0125>
- LEININGER-FREZAL, C. (2019). *Apprendre la géographie par l'expérience : La géographie expérientielle*, HDR, Université de Caen. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03188093>
- MEIRIEU, P. (1985). « Apprendre en groupe », *Revue française de pédagogie*, 72(1), p. 94-96.
- OUSSOU, K. J.-P. (2022). *L'éducation au développement durable (EDD) dans le secondaire général en Côte d'Ivoire : Approche curriculaire en géographie*, Thèse de doctorat, Université Paris Cité]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03718054>