Contextualisation de l'éducation au développement durable en Guadeloupe : conceptions d'acteurs socioéconomiques, d'élèves de cycle 3 et pratiques enseignantes

Thierry de Lacaze

▶ **To cite this version:**

Thierry de Lacaze. Contextualisation de l'éducation au développement durable en Guadeloupe : conceptions d'acteurs socioéconomiques, d'élèves de cycle 3 et pratiques enseignantes. Education. Université des Antilles, 2015. Français. NNT : . tel-01823334

HAL Id: tel-01823334

https://hal.univ-antilles.fr/tel-01823334

Submitted on 26 Jun 2018

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.

Université des Antilles

École Supérieure du Professorat et de l'Éducation

École doctorale n°588

Milieu insulaire tropical : Dynamiques de développement, Sociétés, Patrimoine et Culture dans l'espace Caraïbes-Amériques

DS 6 : Sciences humaines et humaines nouvelles

Thèse pour le doctorat en Sciences de l'éducation

Thierry DE LACAZE

Contextualisation de l'éducation au développement durable en Guadeloupe : conceptions d'acteurs socioéconomiques, d'élèves de cycle 3 et pratiques enseignantes

Sous la direction de : Antoine DELCROIX
Co-encadrée par : Thomas FORISSIER

Soutenue publiquement le 23 novembre 2015

Jury :

Présidente :

Mme Laurence SIMONNEAUX, Professeure des Universités, École nationale de formation agronomique, Université de Toulouse Jean Jaurès, France.

Rapporteurs :

Mme Lise PARENT, Professeure des Universités, Centre de recherche interdisciplinaire sur le bien-être, la santé, la société et l'environnement, Centre interdisciplinaire de recherche en opérationnalisation du développement durable, Réseau des femmes en environnement, Télé Université du Québec, Canada.

M. Jean-Marc LANGE, Professeur des Universités, Centre de recherches interdisciplinaires sur les valeurs, les idées, les identités et les compétences, Université de Rouen, France.

Examinateurs :

Mme Gisèle ALEXANDRE, Docteure en sciences, Ingénieure de recherches en zootechniques, Unité de recherches 143, Institut national de la recherche agronomique, Centre Antilles-Guyane, France.

M. Antoine DELCROIX, Professeur des Universités, Centre de recherche et de ressources en éducation et en formation, Université des Antilles, France.

M. Thomas FORISSIER, Maître de conférences, Centre de recherche et de ressources en éducation et en formation, Université des Antilles, France.

Á ma fille, Audrey,

Pour te dire qu'il y a toujours une première fois ; donc ce premier manuscrit est pour toi afin que tu n'oublies pas qu'un père peut vouloir montrer la route mais que ton chemin, c'est toi qui le traces :

« Réfléchir, c'est essayer, une fois que l'on a pu contextualiser, de comprendre, de voir quel peut être le sens, quelles peuvent être les perspectives » (Edgard Morin, 1997, Amour Poésie Sagesse, Seuil).

Remerciements

Le chemin, depuis la décision de me mettre en selle jusqu'au moment où j'ai posé le pied par terre, a été riche de rencontres qui m'ont aidé à garder le cap.

Mes premières pensées vont vers Laura, mon épouse, dont la moue en disait long à l'annonce de cette aventure que j'ai entamée, il y a quatre ans. Elle n'a pourtant jamais cessé de me soutenir implicitement en trouvant des organisations dans le but de me faciliter la gestion de tous mes engagements. Elle a même procédé à la relecture du manuscrit afin d'en relever les éventuelles erreurs grammaticales rendues invisibles à mes yeux tout au long de cet exercice d'écriture. Je la remercie chaleureusement : *« un cœur bon et un bon esprit forment toujours une formidable combinaison »* (Mandela).

Mes vifs remerciements s'adressent ensuite à Antoine Delcroix et à Thomas Forissier. Á Antoine, parce qu'il a accepté spontanément en sachant que j'ai des contraintes professionnelles, et qu'il fallait s'organiser malgré nos emplois du temps chargés, pour répondre à mes sollicitations. Je le remercie pour sa bienveillance, sa rigueur scientifique, ses conseils éclairant et sa disponibilité. Á Thomas, parce qu'il a toujours cru en moi ; il m'a proposé des lectures, échangé sur mes choix, construit avec moi la méthodologie. Je ne leur dirai jamais assez à quel point nos échanges m'ont été profitables afin de mener cette recherche à son terme.

J'ai une pensée particulière pour Didier Chalcou, mon supérieur hiérarchique, qui m'a soutenu implicitement : des silences valent parfois plus que des mots et des actes. Je remercie aussi Isabelle Blocail Sahaï, sans qui, je n'aurais pas eu accès à certaines données et à Marie-Paule Poggi qui a su me tendre la main, à un moment charnière de ma recherche.

En outre, je tiens à remercier Jacques Dacalor, Marie-Françoise Guizonne, Mylène Massol, Valérie Gabon Nelson, Teddy Milard et Sophie Delannay qui ont partagé avec moi leurs outils et productions dont certains sont en annexes de ce manuscrit.

Enfin, un travail comme celui-là ne peut pas aboutir sans les « anonymes » trop nombreux pour les citer chacun : des personnalités aux enseignants en passant par les six cent quarante-et-un élèves, mais aussi quelques inspecteurs et un collaborateur de l'académie de Guadeloupe.

Résumé

L'Éducation au développement durable (EDD) fait partie depuis 2004 des enseignements obligatoires au cycle 3 du système éducatif français. En raison de sa dimension environnementale, l'EDD fait une large part aux relations avec les territoires en prenant, en principe, appui sur les réalités de l'environnement proche des élèves. Dans le cadre des travaux menés sur l'étude des relations entre les enseignements et les contextes, cette thèse possède pour objectif de décrire la prise en compte des contextes dans l'EDD en Guadeloupe.

Notre postulat de départ consiste à identifier des particularités contextuelles, ou plus précisément ce que nous appellerons « objets de contexte », définis par des acteurs du développement durable, afin d'éclairer les dimensions contextuelles des enseignements du développement durable d'une part et des conceptions des élèves d'autres part.

En termes méthodologiques, pour identifier et décrire ces objets de contextes, des entretiens semi-directifs auprès d'acteurs locaux ont d'abord été réalisés. Ensuite, une étude descriptive du système éducatif basée sur des analyses de contenus des projets pédagogiques, de ressources mobilisées ainsi que sur des entretiens avec des enseignants permettent d'appréhender les contours de l'EDD dans les classes de cycle 3 de Guadeloupe. Enfin, nous présentons les résultats d'une enquête par questionnaire menée auprès d'un échantillon représentatif de plus de 600 élèves de CM1 et CM2 de l'académie.

Les conceptions d'acteurs locaux du développement durable nous permettent de repérer ce que nous qualifions d'« objets de contexte ». Ce terme, apparu lors de l'analyse des entretiens, évoque des caractéristiques, des traits, des choses propres à un territoire donné.

Les acteurs décrivent douze objets de contexte qui se déclinent à partir de neuf thématiques du développement durable (DD). Certains sont essentiels, d'autres secondaires. Ils sont de quatre ordres : géographique, identitaire, organisationnel, écologique. Ces personnalités proposent de les traiter dans le cadre d'une dynamique d'éducation centrée sur les contextes. Ils dressent des priorités éducatives qu'ils envisagent d'abord à l'attention des élèves.

Alors que les Instructions Officielles de l'école disent qu'il faut partir de l'observation du réel pour enseigner les sciences et le développement durable, nous questionnons la présence de ces objets de contexte dans la sphère éducative, tant au niveau des programmes, des pratiques enseignantes que des savoirs d'élèves. Les prescrits préconisent une approche transdisciplinaire de l'éducation au développement durable en mettant en œuvre une démarche de projet. Des projets EDD existent aussi bien à l'initiative des enseignants que de celle de l'Institution. Ils s'inscrivent davantage dans un curriculum réel car les formations mises en œuvre s'axent davantage sur les connaissances épistémologiques en lien avec des objets de contexte que sur une approche praxéologique.

Les enseignants tentent de s'emparer des objets de contexte mais éprouvent des difficultés à les transcender à travers des projets pédagogiques. Ces praticiens explicitent peu les situations pédagogiques qu'ils mettent en œuvre mais abordent les thématiques qui questionnent vivement la société. Ils déclarent qu'il faut enseigner les particularités du territoire mais

s'orientent vers une EDD plutôt comportementaliste. Les ressources locales étant principalement dédiées à l'écologie tropicale, les enseignants utilisent des ressources nationales pour aborder d'autres thématiques.

Les élèves ont une conception contextualisée du DD qu'ils appréhendent davantage dans leurs pratiques sociales que dans leurs pratiques scolaires. Ils perçoivent les enjeux locaux du DD en les distinguant de ceux de la France hexagonale. En ce sens, ils ont une certaine connaissance de la Guadeloupe qu'ils construisent par l'observation du réel à partir d'indicateurs différents de ceux de l'école. Leurs réponses traduisent le faible impact des enseignements relatifs au DD sur leurs connaissances des phénomènes environnementaux locaux même au niveau de l'écologie.

En définitive, et ce fut une surprise, les objets de contexte apparaissent de manière forte et proche dans les conceptions des acteurs sociaux et celles des d'élèves. Cependant, si le système éducatif semble s'en emparer notamment au travers de projets EDD, les élèves semblent se confronter que légèrement aux objets de contexte, à l'école, pour construire des savoirs liés aux enjeux du DD basés sur les contextes guadeloupéens.

Abstract

Education for sustainable development (ESD) is a part of compulsory education in the ″cycle 3″ of primary school in France and its overseas territories since 2004. Due to its environmental dimension, ESD leaves a large part to relationships with territories, and should take into account environmental realities close to the pupils. As a part of the researches on the study of relationships between teaching and contexts, the aim of this thesis is to describe how the contexts are taken into account in ESD in Guadeloupe.

Our premise consists in identifying contextual particularities, or more precisely what we call ″objects of context″, which have been defined by actors in sustainable development, in order to highlight contextual dimensions of the teaching of sustainable development on the one hand and pupils' conceptions on the other hand.

In methodological terms, semi-structured interviews with local actors were realized in order to identify and describe these objects of contexts. This is achieved in the second part of the work. The descriptive study of the education system, in the third part of the work, is based on the analysis of the official programs and of the contents of pedagogical projects, as well as on exchanges with teachers of primary school. The fourth part of the work presents the results of a questionnaire survey led with a representative sample of more than six hundred pupils of CM1 and CM2 school years in Guadeloupe.

The conceptions of local actors of sustainable developments enable us to identify what we call ″objects of context″. This term, which appeared during the analysis of their interviews, evokes characteristics, features, things evokes characteristics, features, things specific to a given territory.

The actors describe twelve objects of context, coming from nine thematic of the sustainable development (SD). Some are essential, other secondary. They can be classified into four categories: geographical, related to identity, organizational, and ecological. These personalities propose to deal with them in the framework of educational projects centered on the contexts. The educational priorities that they are considering are oriented toward pupils.

While the Official Instructions specify that the teaching of sciences and SD must be based on the observation of the reality, we have been questioning the concrete implementation of these objects of contexts in the educational sphere, at the levels of programs, teaching practices, and knowledge of students. The programs recommend a transdisciplinary approach to education for SD by implementing project approaches. Indeed, SD projects are developed as well to the initiative of teachers than that of the Institution.

The teachers try to take into account the objects of contexts, but encounter difficulties in transcending them through educational projects. These professionals hardly explain the teaching situations they implement, but the topics considered by them are related to urgent societal issues. This approach is confronted with a representation of the teaching of SD which is oriented toward a behaviorist education. As the local resources are mainly dedicated to tropical ecology, teachers use national resources to address other themes.

The pupils have a contextualized design of the SD, which they understand more in their social than in their school practices. They perceive the local issues of the SD and are able to distinguish them from those of mainland France. In this sense, they have some knowledge of Guadeloupe they build by the observation of their concrete environment, from different criterions to those of the school. Their answers show the weak impact of teaching related to SD on their knowledge of environmental phenomena and even on the level of ecology.

As a conclusion, and surprisingly, the objects of context appear in a strong and close way in the conceptions of social actors and those of students. However, if the educational system seems to grab those objects, particularly through SD projects, the effect on the construction of knowledge, linked to SD issues, based on the contexts of Guadeloupe, seems to be small.

SOMMAIRE

Sommaire 11

Introduction 15

1. Cadre théorique 21

1.1. Développement durable : articulations entre politiques et concepts scientifiques .21

1.1.1. Développement durable : un concept à appréhender à différents niveaux 21
1.1.2. Développement durable et territoires 33
1.1.3. Développement durable en Guadeloupe 40

1.2. Éduquer au développement durable 44

1.2.1. EDD et prescriptions du système éducatif français 45
1.2.2. Approche transdisciplinaire de l'enseignement de l'EDD 46
1.2.3. Prescrits de l'EDD 48
1.2.4. Prescrits de l'EDD au cycle 3 51
1.2.5. Enseigner le développement durable 59
1.2.6. Évaluation de l'EDD à l'école 72
1.2.7. Pratiques enseignantes 76
1.2.8. Systèmes de valeurs implicites 79
1.2.9. Manuels et ressources pédagogiques pour l'EDD 81

1.3. Enseigner en contextes 92

1.3.1. Contextualisations 94
1.3.2. Proposition d'une modélisation de la prise en compte des contextualisations didactiques dans une situation pédagogique 106
1.3.3. Entre politique éducative, programmes et formation des enseignants 110

1.4. Regards sur la contextualisation de l'EDD : exemple du cycle 3 en Guadeloupe ...128

1.4.1. EDD en Guadeloupe 129
1.4.2. Projets centrés sur des questions locales 129
1.4.3. Pratiques enseignantes 131
1.4.4. Académie de Guadeloupe et partenariats 140
1.4.5. Place du DD dans les médias 142
1.4.6. Ressources pédagogiques adaptées au contexte local 144
1.4.7. Formation des enseignants 154
1.4.8. Exemples de thèmes, de projets, d'expérimentations 159

1.5. Présentation de la problématique 164

1.5.1. Questions spécifiques 164
1.5.2. Objets de contexte 164
1.5.3. Questions spécifiques pour repérer des objets de contexte en Guadeloupe 173
1.5.4. Questions spécifiques pour définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD 174
1.5.5. Questions spécifiques pour confronter les conceptions des élèves aux objets de contexte 176

1.5.6. Problématique de recherche 178

1.6. Stratégie de recherche 180

2. Conceptions d'acteurs locaux sur le développement durable 183

2.1. Matériel et Méthodes 183

2.1.1. Acteurs locaux du développement durable 183
2.1.2. Plan du questionnaire et informations recherchées 185
2.1.3. Modalités de la mise en œuvre de l'enquête 186

2.2. Résultats et analyse des entretiens d'acteurs locaux du développement durable 188

2.2.1. Analyse quantitative 188
2.2.2. Analyses qualitatives 208
2.2.3. Priorités éducatives d'acteurs en matière d'EDD 225

2.3. Discussion 227

2.3.1. Discussion au regard des hypothèses « H1 » 227
2.3.2. Acteurs du développement durable en Guadeloupe et objets de contextes 229
2.3.3. Objets de contexte et thématiques 231
2.3.4. Acteurs du développement durable et éducation au développement durable 234

2.4. Conclusion de la partie 2 236

3. Enseignement du DD en Guadeloupe au cycle 3 : quelles contextualisations ? 239

3.1. Matériel et Méthodes 239

3.1.1. Enquête auprès d'enseignants du primaire 239
3.1.2. Ressources utilisées 245
3.1.3. Projets pédagogiques « EDD » 246
3.1.4. Formation en EDD dans le premier degré 249
3.1.5. Observation de pratiques 250
3.1.6. Répartition des hypothèses « H2 » par focale 251

3.2. Résultats et analyses 252

3.2.1. Enquête auprès d'enseignants du primaire 252
3.2.2. Ressources mobilisées, utilisées pour enseigner le DD 283
3.2.3. Projets pédagogiques en « EDD » 290
3.2.4. Formation en EDD des enseignants du primaire 304
3.2.5. Observation de pratique dans des classes de CM2 323

3.3. Discussion 329

3.3.1. Discussion au regard des hypothèses « H2 » 330
3.3.2. Pratiques d'enseignement du DD 341
3.3.3. Ressources EDD en contexte local 345
3.3.4. Formation EDD en contexte local et projets pédagogiques 346

3.4. Conclusion de la partie 3 347

4. Conceptions des élèves de CM1 et de CM2 à propos du développement durable en Guadeloupe 351

4.1. Matériel et méthodes 351
4.1.1. Échantillon 351
4.1.2. Questionnaire 354
4.1.3. Modalités de la mise en œuvre de l'enquête 358

4.2. Résultats et analyses des questionnaires 362
4.2.1. Analyse des résultats 362

4.3. Discussion 405
4.3.1. Enjeux du DD perçus davantage dans les pratiques sociales que scolaires 405
4.3.2. Difficultés à énumérer des exemples liés à des connaissances scolaires sur l'environnement en Guadeloupe 406
4.3.3. Informations puisées dans les relations sociales et par l'observation du réel 408
4.3.4. « Déchets » et « Eau » : deux principales questions environnementales perçues par les élèves en Guadeloupe 409

4.4. Conclusion de la partie 4 410

5. Discussion générale 413

5.1. EDD et objets de contexte : entre savoirs profanes/endogènes et contenus enseignés 414

5.2. EDD et objets de contexte : entre contenus enseignés et observation du réel 419

5.3. EDD et objets de contexte : entre savoirs profanes/endogènes et savoirs outils 424

Conclusion générale 429

Bibliographie générale et Références 439

Liste des annexes 483

Table des figures 485

Table des tableaux 487

Tables des illustrations 493

Tables des graphiques 497

Liste des sigles et acronymes 503

Table des matières 507

Introduction

La révolution industrielle qui a commencé à la fin du XVIII^{ème} siècle en Grande-Bretagne (Rioux, 1971), a modelé le rapport de l'Homme avec son environnement. Jusqu'alors, la cohérence entre *« l'économie des hommes »* et *« l'économie de la nature »* se basait sur *« des rythmes et des cycles naturels »* (Diemer, 2004). La course vers la croissance économique traduite par l'indicateur « Produit Intérieur Brut » (PIB) a amplifié les différences entre les pays. Dans les pays dits riches, l'aspect social a pris un essor à partir de la fin du XIX^{ème} siècle. Ainsi, les mots « économique » et « social » deviennent quasiment indissociables quand on évoque la croissance : on parle de « développement socio-économique ».

Á la fin des années 1960, la sensibilité « écologique » de certaines populations, essentiellement des pays dits riches, augmente. La création de l'association « Greenpeace »[1], mouvement écologique qui se veut défendre les intérêts environnementaux de la planète, et les chocs pétroliers des années 1970 ont contribué à faire évoluer les modes de pensées du développement. Un troisième mot s'ajoute alors aux deux premiers : « environnement ». Ainsi, les catastrophes industrielles, la diminution des ressources et la communication autour des effets de l'action de l'Homme sur l'environnement ont forgé une réflexion menée autour d'un nouveau mode de penser le développement : le « développement durable » (désormais DD). Les bases de ce concept ont commencé à se populariser lors de la conférence des Nations Unies de Stockholm au début des années 1970, pour se décliner plus précisément dans le rapport de la commission mondiale sur l'environnement et le développement (rapport Brundtland[2]) en 1987. Lors du sommet de Rio en 1992, 178 pays se sont engagés à mettre en œuvre des politiques répondant au concept du développement durable. La France a traduit cet engagement dans son système éducatif en impulsant un enseignement devenu obligatoire aujourd'hui : l'Éducation au Développement Durable (désormais EDD).

En France, cette EDD participe à la résurgence des « éducations à » dans les programmes scolaires au cours des années 1990 (Simonneaux, Tutiaux-Guillon et Legardez, 2012). Ces « éduquer à » remodèlent la didactique de certains enseignements disciplinaires dans le but de former le futur citoyen. Si jusqu'alors, les politiques « éducations à » visaient à accompagner les *« progrès sociaux »* (ibidem), ces auteurs rappellent qu'elles ambitionnent aujourd'hui de prévenir *« les problèmes sociaux »*. Ainsi, on peut penser que les « éducations à » s'attachent à sensibiliser la population en général et les élèves en particulier dans le but certes de se

[1] *« A group of thoughtful, committed citizens came together in 1971 to create Greenpeace »* (http://www.greenpeace.org/usa/about/, consulté le 22 mai 2014). [*« Un groupe de citoyens réfléchis et engagés se sont réunis en 1971 pour créer Greenpeace »* (Traduction de Thierry De Lacaze)].

[2] Gro Harlem Brundtland, ancienne Premier ministre de Norvège, mandatée par l'Organisation des Nations Unies, a mené un programme de coopération internationale et pluridisciplinaire sur les problèmes environnementaux au sein de la CMED. Ce programme s'est finalisé par la rédaction d'un rapport en 1987.

préserver, de préserver leur environnement, mais aussi de diminuer les coûts liés à la réparation de préjudices portant sur le bien-être et le bien-vivre. Elles ont permis de démocratiser une démarche qui est sensée donner du sens aux actions menées. Les opérations et manifestations qui accompagnent ces politiques éducatives ont leur place dans le calendrier, telles que la « semaine du développement durable ». Elles popularisent des enseignements et des actions éducatives, mobilisent des acteurs, sensibilisent les citoyens. Des enjeux sociaux s'y attachent : un paradigme rationnel basé sur les sciences et la transmission de connaissances (Girault et Sauvé, 2008 ; Leininger-Frézal, 2009), un paradigme humaniste basé sur l'image de soi et sur le *« développement personnel »* (Leininger-Frézal, 2009), un paradigme socioculturel qui *« se traduit par une conception des relations entre la personne, le* [sic] *société et la nature »* (ibidem), un paradigme écologique basé sur l'économie, la technologie, l'écologie (Izenzama Mafouta, 2008). Sur cette base, comment en matière de développement durable, la prise en compte des postulats liés à son éducation peut être source d'évolution des représentations au-delà des définitions théoriques qui sous-tendent ce concept ? Cette thèse sera le lieu de réflexions sur les conceptions d'acteurs sur le développement durable et son éducation en Guadeloupe.

Sur ce territoire, une prise de conscience sur des problèmes environnementaux émerge, entre autres, à cause *« de la dégradation des écosystèmes marins guadeloupéens »* (Transler, Saffache et Moullet, 2007). Cette sensibilité écologique s'affiche au niveau politique par la création en 2009 d'une section « Caraïbes » du partie écologique « Europe Écologie Les Verts », appelée « Caraïbe Écologie Les Verts » mais aussi par des politiques de développement d'alternances énergétiques (éolien, solaire) et de constructions de bâtiments administratifs qualifiés de bâtiments à Haute Qualité Environnementale (HQE). Cette volonté a été mise en avant au cours de la seconde conférence internationale sur la biodiversité qui s'est tenue en Guadeloupe en octobre 2014. Ségolène Royal, ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie du gouvernement français, a encouragé les régions ultrapériphériques (RUP) de l'Union européenne à *« donner à la planète l'exemple du possible pour relever le grand défi de ce 21e siècle »*[3] pour répondre *« à l'urgence écologique mais aussi le principal espoir d'un nouveau progrès humain. »* Ce discours s'appuie sur des expériences et aménagements qui traduisent la prise en compte, sur ces territoires, de leurs spécificités environnementales, et notamment en Guadeloupe, pour *« renforcer/construire leur résilience aux changements globaux* » (Message de Guadeloupe, 2014).

Taylor, Littledyke, Eames et Coll (2009) déclarent que l'*« Environmental Education »* dépend des contextes par sa dimension éducative qui s'appuie essentiellement sur des résolutions de problèmes environnementaux singuliers, mais aussi par sa dimension environnementale qui tient compte des caractéristiques particulières du territoire concerné. Il est alors nécessaire de définir les types de contextes à travers deux dimensions :

[3] http://www.developpement-durable.gouv.fr/Segolene-Royal-en-Guadeloupe-pour.html, consulté le 28 janvier 2015. Discours tenu en clôture de la deuxième Conférence internationale sur la biodiversité et le changement climatique qui a eu lien en Guadeloupe du 22 au 25 octobre 2014.

- d'une part, la dimension éducative qui touche aux didactiques contextuelles et contextualisantes pour traiter de la question de l'enseignement du développement durable dans un territoire donné, pour nous la Guadeloupe. Les enjeux d'une École au service de son territoire ramènent singulièrement à l'éducation des élèves dudit territoire. En sciences, les programmes de l'école primaire insistent sur un ancrage des apprentissages sur l'environnement proche de l'élève. Ils soulignent que *« les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature, celui construit par l'homme ainsi que les changements induits par l'activité humaine. »*[4] Le premier objectif de l'enseignement des sciences au primaire est de permettre aux élèves d'avoir une compréhension scientifique de ce qu'ils peuvent observer.
- d'autre part, la dimension environnementale qui s'articule autour de spécificités liées au développement durable sur un territoire donné, définies en tant que contraintes et/ou atouts.

Nos travaux visent à dresser un état des lieux de l'enseignement du développement durable dans un contexte particulier, celui de la Guadeloupe. Si ce territoire possède des spécificités environnementales identifiées en lien avec le développement durable, il s'agit pour nous d'appréhender comment le système éducatif en tient compte, s'en empare, réagit et y répond. Cette thèse s'inscrit dans les champs des sciences de l'éducation et de la didactique des sciences.

Au regard des résultats des évaluations nationales, la prise en compte des particularités territoriales semblerait pouvoir répondre aux enjeux des disciplines en inscrivant mieux l'école dans son territoire. Des laboratoires de recherche au sein d'Universités[5] mènent des travaux sur la prise en compte des contextes en éducation. Delcroix, Forissier et Anciaux, (2014), chercheurs au sein du Centre de recherches et de ressources en éducation et formation (CRREF), notent, par exemple, que les *« contextualisations didactiques »* que semble vouloir opérer l'Institution scolaire ne permettent pas toujours de proposer une démarche en éducation et en formation tenant réellement compte des contextes et de leurs effets. Sylvain Doussot et Josiane Grandjean (2014)[6] montrent que l'étude des spécificités locales dans le cadre de l'EDD peut être un vecteur d'appropriation des enjeux du développement du territoire et de la préservation de l'environnement. Aussi,

« les élèves peuvent par exemple faire part de leur perspective dans le cadre de processus qui se déroulent dans la commune, et y participer activement (par exemple pour aménager la place du village), ou alors il arrive que des activités concrètes découlent directement du

[4] Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale Hors Série n° 3 du 19 juin 2008, page 24.
[5] Entre autres, le GRAC (Grammaires et contextualisation), le CRREF (Centre de recherches et de ressources en éducation et formation)…
[6] *« Le paysage autour de leur quartier a été comparé à celui d'un petit village de la Mayenne. Les élèves ont décrit les deux paysages pour comprendre comment les hommes avaient aménagé leur territoire, en repérant les unités paysagères (espaces habités, espaces « naturels », voies de communication,…). Cette comparaison a nourri les notions de densité urbaine et d'aménagement du territoire »* (Doussot et Grandjean, 2014).

processus d'enseignement au niveau local » (Bertschy, Gingins, Künzli, Di Giulio et Kaufmann-Hayoz, 2007, p. 58).

La mise en question des processus d'enseignement-apprentissages inhérents à l'EDD s'appuie partiellement sur les *« context-based approach »* (Schwartz, Lederman et Crawford, 2004 ; Gilbert, 2006 ; King, Winner et Ginns, 2011) centrés sur les situations d'enseignement partant de l'observation du réel. Au delà des conceptions des élèves, nous interrogeons la prise en compte des particularités territoriales que nous appellerons « objets de contexte » pour enseigner le développement durable en Guadeloupe à travers les pratiques enseignantes du cycle 3 et les adaptations de l'ensemble du système éducatif au décale prévisible entre les ressources disponibles pour les enseignants et l'observation du réel des élèves souhaitée par les Instructions Officielles.

L'objet de recherche s'articulera autour d'une problématique plus générale visant à appréhender la place de la contextualisation de l'enseignement du développement durable dans la construction des savoirs, savoir-faire et savoir-être rattachés à l'EDD en Guadeloupe.

Nous présentons notre thèse en cinq parties.

Dans sa première partie, nous chercherons d'abord à exposer le cadre théorique et institutionnel qui se rapporte au développement durable et à son éducation, puis celui qui met en lien les notions de « contextes » et de « contextualisations didactiques ». Le but est de présenter les approches à considérer entre le DD, l'EDD et les contextualisations didactiques. Cette revue de questions se terminera par l'exposé de la problématique et, de la stratégie et des outils de la recherche.

La seconde partie sera consacrée au repérage d'objets de contexte à partir d'analyses d'entretiens semi-directifs menés avec des acteurs locaux du développement durable : des politiques, des dirigeants d'institutions, d'entreprises, d'associations et des enseignants chercheurs de l'Université des Antilles. Il s'agira aussi de pointer les axes que préconisent ces personnalités pour une EDD en contexte guadeloupéen à l'école.

Nous présenterons dans la troisième partie notre analyse du système éducatif tel qu'il opère en Guadeloupe – à travers les enseignants du primaire, les projets, la formation et les ressources EDD – afin d'appréhender comment celui-ci s'empare des objets de contexte repérés dans le cadre de l'enseignement du DD au cycle 3. Nous conduirons d'abord des entretiens semi-directifs à l'attention de professeurs des écoles dans le but d'appréhender leurs conceptions du DD et leurs pratiques « EDD ». Nous explorerons les projets EDD mis en œuvre au cycle 3 dans l'académie et les ressources pour enseigner le DD dans une circonscription. Enfin, nous observerons deux pratiques de classes en EDD afin d'identifier les postures d'enseignants.

La quatrième partie sera dévolue à l'analyse des conceptions d'élèves de cycle 3 face à la question du DD en Guadeloupe dans le but de caractériser comment ils se situent face aux questions environnementales en Guadeloupe et ainsi de définir les objets de contexte auxquels ils sont confrontés dans cette éducation. Un échantillon représentatif d'élèves de Cours moyen répondra à treize questions de types différents – ouvertes, fermées, questions à choix multiples – sous forme textuelle ou iconographique.

Nous formulerons dans la cinquième partie, des axes de discussion qui permettent de situer, en Guadeloupe, la prise en compte d'objets de contexte dans le cadre de l'EDD dans l'enseignement au premier degré en interrogeant les niveaux de contextualisation dans le réseau de transposition didactique. Nous tenterons alors de proposer des pistes de réponses et de dresser des perspectives pour la recherche.

1. CADRE THÉORIQUE

1.1. Développement durable : articulations entre politiques et concepts scientifiques

En 1972, Meadows, Meadows, Randers et Behrens publient « The Limits to Growth »[7]. Leur rapport pose, en fait, la base de ce qui sera appelé au début des années 1980, « développement durable ». Déjà, ces auteurs parlaient d'*« éco-développement »* comme un « idéal » difficile à atteindre : *« the concept of a society in a steady state of economic and ecological equilibrium may appear easy to grasp, although the reality is so distant from our experience as to require a Copernican revolution of the mind. »*[8] Cependant, ils comptaient sur l'appropriation de leur étude *« by a large body of scientific, political, and popular opinion in many countries. »*[9]

1.1.1. Développement durable : un concept à appréhender à différents niveaux

Dans les années 1930, Le Corbusier (1935, p. 92) s'inscrivait dans une pensée portant sur le rapport entre l'Homme et son milieu : *« Le monde est malade. Un réajustement s'impose. »* Aujourd'hui, des scientifiques[10] et certaines Organisations Non Gouvernementales[11] (ONG) brossent un schéma alarmiste du monde en matière de développement durable et de préservation de la planète :

« Over the past century, the total material wealth of humanity has been enhanced. However, in the twenty-first century, we face scarcity in critical resources, the degradation of ecosystem services, and the erosion of the planet's capability to absorb our wastes »[12] (Steffen et al, 2011).

Par exemple, le *« Rapport Planète Vivante*[13] *2014 »*, coréalisé par le World Wildlife Fund (WWF), le Zoological Society of London (ZSL), le Global Footprint Network (GFN) et le

[7] Livre paru en français sous le titre « Halte à la croissance ? ».
[8] *«Le concept d'une société dans un état stable de l'équilibre économique et écologique peut sembler facile à saisir, même si la réalité est si éloigné de notre expérience à exiger une révolution Copernicienne de l'esprit »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[9] *« par une grande partie de l'opinion scientifique, politique et populaire dans de nombreux pays »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[10] Entre autres, Lavergne et al. (2010), Pereira et al. (2010) et Steffen et al. (2011).
[11] Greenpeace, WWF, La amis de la Terre, Foundation GoodPlanet, Fondation Nicolas Hulot, Surfrider Foundation…
[12] *« Au cours du siècle dernier, la richesse matérielle totale de l'humanité a été améliorée. Toutefois, en ce XXI*ème *siècle, nous sommes confrontés à la rareté des ressources, à la dégradation des écosystèmes, et à diminution de la capacité de la planète à absorber nos déchets »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[13] Marque déposée par WWF International.

Water Footprint Network (WFN), fait un état des lieux concernant la santé de la Terre à travers trois indicateurs :

- *« l'Indice Planète Vivante »*[14] qui *« mesure l'évolution de milliers de populations d'espèces de vertébrés. »*
- *« l'empreinte écologique »* qui *« montre qu'une Terre et demie est nécessaire pour satisfaire chaque année la demande de l'humanité en ressources naturelles. »*
- *« l'empreinte eau »* qui montre les *« volumes d'eau douce nécessaires à nos modes de vie. »*

Des articles publiés (Blois et Haury, 2009 ; Lavergne, Mouquet, Thuiller et Ronce, 2010 ; Barnosky, Hadly, Bascompte, Berlow, Brown, Fortelius, M., …Smith, 2012) dans des revues spécialisées abordent la question de la santé de la Terre sous différents angles (écologie, climat, économie, activités humaines, biodiversité) alertant des capacités de la planète à assurer une transition prenant en compte les bouleversements qu'elle traverse. Ces observations et constats se confrontent à une représentation des personnes qui se trouvent débordées par des intérêts généraux quotidiens plus économiques et sociaux qu'environnementaux. Pourtant, le rapport Brundtland, commandé par l'Organisation des Nations Unies (ONU), appelait déjà à ne pas opposer ces dimensions.

Depuis les années 1970, des actions comme la mise en place des « classes découvertes » à l'Éducation nationale ont permis de sensibiliser d'abord à la nature puis à l'environnement en intégrant des sujets tels que la gestion des ressources et la pollution. L'Institution scolaire est entrée alors dans un registre qui vise sur ces sujets, plus l'éducation que l'instruction. L'éducation pour et par l'environnement a pris place intégrant petit à petit l'Homme dans ses préoccupations. En 2004, le Ministère de l'Éducation nationale propose le terme d'Éducation à l'Environnement pour un Développement Durable (EEDD) montrant sa volonté de se détacher des préoccupations uniquement environnementales en faveur d'approches plus interdisciplinaires. Une nouvelle approche sémantique imposée par les Institutions a amené à l'abandon du mot « environnement » dans cette visée éducative : on parle alors d'Éducation au Développement Durable (EDD). En 1987, la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (CMED) a rédigé le rapport « Our Common Future », plus connu sous le nom de « rapport Bruntland ». Il a vulgarisé l'expression *« Sustainable Development »*. La traduction de cette expression, proposée dans la version définitive en français – intitulé « Notre avenir à tous –, est *« Développement Durable »*. Dans l'introduction du chapitre 2, il est dit que *« le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. »* On y définit deux critères : celui de *« besoins essentiels »* et celui de *« limitations »*. Les besoins essentiels concernent les populations les plus fragiles et interrogent les concepts de croissance et développement. Les limitations concernent l'impact sur l'environnement des activités

14 Marque déposée par WWF International.

économiques et sociales des hommes. Tout développement durable doit tenir compte à la fois des contraintes économiques, sociales et environnementales qui constituent ses trois piliers.

Une schématisation par trois sphères, une sphère pour chaque pilier, est couramment utilisée pour représenter les interactions entre l'économie, le social et l'environnement.

1.1.1.1. Expression controversée, traduction imparfaite ou concept mal défini

Pour définir et comprendre le concept de « développement durable », il faut appréhender sa sémantique. Déjà, sa traduction vient de l'anglais « sustainable development ». Celle-ci amène à s'interroger sur les approches, conceptuelle, théorique, sémantique voire philosophique, soutenues par l'équivalence entre « sustainable » en anglais et « durable » en français. Certains auteurs traduisent l'adjectif « sustainable » par « soutenable » au lieu de « durable » ou utilisent indifféremment l'un ou l'autre, alors que les dictionnaires « anglais-français » sur Internet, ne proposent aujourd'hui que le mot « durable » comme traduction du mot « sustainable ». Franck-Dominique Vivien (2005) traduit une ambigüité conceptuelle en affirmant que :

« le terme ''durable'' a tendance à renvoyer à la durée du phénomène auquel il s'applique, comme si le problème se résumait à vouloir faire durer le développement. Or, la notion de soutenabilité permet de mettre l'accent sur d'autres questions relatives à la répartition des richesses entre les générations et à l'intérieur de chacune des générations » (p. 4).

L'adjectif « durable » ne prendrait alors que partiellement en compte la question de viabilité et d'acceptation. Pour comprendre ce qui se joue ici, Christian Corméliau (1994) parle de *« blocage conceptuel. »* Il cite Franck Hatem (1990) qui tente de définir le concept de « développement durable ». Hatem scinde ce concept en deux catégories : la catégorie *« écocentrée »*[15] qui place la vie des êtres vivants au centre des préoccupations et la catégorie *« anthropocentrée »*[16] que l'on peut aborder par trois entrées : l'économie, l'écologie, le socioculturel. Pour l'Homme, le développement rime avec la croissance et la croissance ne vient que par l'économie.

De son côté, Vivien (2007) questionne la traduction pour expliquer les difficultés à définir ce concept. Dans un cas, le développement durable est considéré comme une problématique à lui seul et renvoie à une conception substantive car la définition proposée par la CMED est une *« définition autoréférentielle »*. Dans d'autres cas, il est la réponse à un certain nombre de problèmes à gérer et renvoie à une démarche qui définit des objectifs et/ou des principes d'actions.

[15] Centrée sur les systèmes écologiques aux différentes échelles et les interrelations entre les éléments de ces systèmes.

[16] Centrée sur les besoins et les problèmes qui concernent la qualité de vie des humains (pollutions, risques, déchets, besoins vitaux, agriculture, patrimoine).

Mais au fond, la difficulté ne vient-elle pas de la définition du mot « développement » ? En 1949, le président américain, Harry Truman, emploie le mot « développement » pour engager une politique à l'attention des pays dits « sous-développés », par une aide des pays dits « développés ». Il prônait en ce sens *« the better use of the world's human and natural resources »*[17] au bénéfice de tous. Pour les économistes, le mot développement signifie augmentation, accroissement, essor, expansion. En qualifiant le développement de « durable », on arrive à identifier des leviers économiques qui tendent à ce que ce développement dure longtemps. Avec l'adjectif « soutenable » (traduction littérale), on identifie d'autres leviers qui tendent à ce que ce développement puisse être viable, acceptable, pour de bonnes raisons : lesquelles ?

Depuis quelques années, on n'a jamais autant parlé de développement en termes de croissance, et de son « contraire », la récession. La crise économique qui se traduit aussi par une crise sociale traverse le monde, notamment les pays dits développés depuis 2008. Mais elle interroge aussi sur le plan éthique, politique et philosophique le concept de « développement durable ». Ici, les tensions entre l'économique, le social et l'environnement tendent à déséquilibrer ce triptyque. La définition proposée dans le rapport Brundtland précise des objectifs à atteindre sans en délimiter les moyens et la politique. Selon le sens que l'on donne au mot développement, on peut prioriser des actions, des activités et des politiques qui ne servent qu'une partie de la population, qu'un secteur économique, qu'un des trois pôles du triptyque. Á quoi servent les constructions pharaoniques qui se font dans certains pays du Golf persique et de l'Asie mineure alors que la majorité de leurs populations n'en verra jamais les retombées ? De plus, Vivien (2007) fait remarquer qu'au-delà, on définit aujourd'hui des secteurs qui embrassent le concept de façon spécifique, cloisonnée : selon les secteurs, *« on parlera alors d'agriculture durable, d'urbanisme durable, de finance durable… »*.

Quand on aborde la définition procédurale du développement durable, on constate qu'elle peut s'articuler autour de deux points : des objectifs à atteindre et des principes à respecter. En termes d'objectifs, on s'appuie sur les composantes généralement attribuées au développement durable. Les articulations équilibrées entre ces trois pôles demandent des précisions sémantiques car les interactions entre ces piliers font apparaître de nouvelles notions : développement équitable, développement vivable, développement viable.

Des auteurs tels que Vivien (2007) et Pellaud (2011) rappellent que le développement durable exige l'équilibre entre les trois piliers. Il ne servirait à rien que l'un des trois piliers soit privilégié et apporte des résultats excellents si les deux autres ont un résultat faible. Le résultat global de l'action serait alors porté par ces maillons faibles et serait insuffisant. On souligne cependant que cet équilibre recherché ne résulte pas d'un rapport de quantité entre les piliers mais d'une approche intégrative (Vivien, 2007 ; Girault et Sauvé, 2008 ; Simonneaux, 2011b).

[17] *« une meilleure utilisation des ressources humaines et naturelles de la planète »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

L'approche procédurale amène d'autres questions dont la plus évidente est « à quel moment et selon quels critères et indicateurs, peut-on dire que les objectifs sont atteints ? » Néanmoins, dans cette approche, on définit des règles à respecter, des principes de précaution. La définition des contenus qu'englobe ce concept n'est ni précise, ni partagée. Il n'existe pas de liste préétablie de principes répondant au développement durable. Nonobstant, nous en retenons deux définis par Paul-Marie Boulanger et Thierry Bréchet (2003, p. 146) : *« le temps et l'espace comme principes d'intégration »* qui sont *« deux formes d'intégration à l'œuvre dans la prise de décision pour un développement durable : cognitive et axiologique. Seule la première concerne les modèles ; la seconde concerne les valeurs et les préférences des décideurs et leur contenu éthique. »* Le développement durable se traduit par des procédures et des pratiques qui répondent à des principes et des contenus qui méritent d'être formalisées pour répondre aux enjeux posés (Vivien, Lepart et Marty, 2013). Michel Prieur (1994, p. 5) rappelle que :

« la formalisation de la procédure n'est pas une exigence gratuite pour faire plaisir aux juristes. Elle est une condition nécessaire pour le succès de la prise en compte de l'environnement préalablement aux décisions, parce qu'elle donne des garanties et des droits aux personnes intéressées et évite l'exercice de pouvoirs arbitraires ou le bénéfice de privilèges. »

Le DD conduit à des actions, mesures et politiques qui doivent entrer dans un cadre précis et cohérent. C'est probablement cette cohérence difficile à trouver qui conduit certains à penser que les termes « développement » et « durable » sont incompatibles.

1.1.1.2. Approches locales et approches globales du développement durable

Chantal Aspe et Marie Jacqué (2012, p. 35) abordent le développement durable comme une *« problématique du développement des sociétés dites modernes »* qui amènent à réfléchir sur les rapports pratiques et éthiques au monde et à l'environnement. Leurs études et travaux mettent en exergue la montée des réflexions et des mouvements d'abord sociaux depuis les années 1960 pour aboutir à un « slogan politique » : *« ″Penser globalement, agir localement″ »* (ibidem, p. 34). Des :

« actions qui peuvent concerner des modes de transport, l'habitat, la consommation de produits biologiques, l'utilisation de produits recyclables ou recyclés, l'économie d'eau ou d'énergie… ne sont pas nécessairement cumulées ou cumulables par les mêmes individus, mais donnent à chacun la possibilité de se sentir faire partie d'une cause commune » (ibidem, p. 34).

L'acte individuel peut profiter au collectif. Les interrelations entre l'échelle locale et l'échelle globale ont été reprises de manière plus complexe dans le développement durable.

1.1.1.2.1. Approches locales du développement durable

Guy Bertrand (2000) met en évidence les difficultés à tenir compte des contextes locaux dans le cadre de politiques environnementales qui ont une vision globale de la question. Quelles sont les principes pour mettre en œuvre des actions locales par une approche globale ? Il faut d'abord comprendre et analyser les habitus et les réalités locales d'une population ancrée sur un territoire défini, étudié, qui vit dans un contexte économique et écologique particulier. La question qui sous-tend ce principe est de savoir à qui va profiter l'action. Cette préoccupation est criante notamment dans les pays dits du Sud qui voient souvent des projets globaux mis en œuvre sans tenir compte de leurs réalités locales. Il est souvent demandé aux pays dits « sous-développés » de faire des efforts et d'accompagner les décisions en matière de développement durable prises par les pays dits riches alors que leurs problématiques locales en termes de développement n'ont pas les mêmes enjeux que celles des pays dits développés. Hervé Rakoto Ramiarantsoa et Jean-Marie Samyn (2004), dans l'étude de la gestion contractualisée de la forêt de Merikanjaka (Madagascar), parlent *« d'une mise de réalités locales aux normes d'une idéologie globale. »* L'aspect économique est souvent avancé pour prendre en compte l'aspect social. Le Kenya, par exemple, reçoit des tonnes de déchets dits électroniques des pays riches qu'il déverse dans ses décharges. Les habitants de ses bidonvilles désossent ces appareils pour récupérer ce qui peut être recyclé, les vendre pour avoir un revenu. L'espérance de vie de ces populations est faible. Les produits qui composent des appareils nuisent à leur santé et polluent le sol. Pourtant, il existe des procédures pour démonter ces appareils dans des usines spécialisées, mais elles coûtent chères.

1.1.1.2.2. Objectifs opérationnels du développement durable

Si le développement durable ne reste qu'une *« problématique du développement des sociétés dites modernes »* (Op. Cit. p. 25), les objectifs posés par le rapport Brundtland ne sont pas opérationnels. Ce qu'on appelle la *« fractalité*[18] *du développement durable* » (Boutaud et Brodhag, 2006), n'obéit-elle pas à des intérêts parfois divergents ? Cette question est d'autant plus complexe que les acteurs entrent chacun dans le triptyque « économie, social, environnement » par le pilier qui les intéresse ou les concerne davantage. Si on prend le cas d'un projet, on peut aborder de façon différente, selon les décideurs, la question du développement durable. Ainsi, pour un même secteur d'activités, un projet qui se veut « soutenable » peut privilégier de meilleures performances environnementales alors qu'un autre qui se veut lui aussi « soutenable » peut privilégier de meilleures performances économiques ou sociales. Comment évaluer celui des deux qui est le plus « durable » ? Pour ce faire, il faudrait établir un système de pondération équitable pour les trois axes qui donnerait des repères basés sur des objectifs à atteindre pour les trois piliers à partir de critères et d'indicateurs qualitatifs. La question de l'évaluation et des intérêts se posent. Quelles évaluations, pour qui, quand, comment, avec qui ? Pour quels intérêts ? Locaux ou

[18] Approche géométrique : un tout est formé de petites parties identiques.

globaux. Les acteurs quel que soit là où ils interviennent doivent faire preuve d'une rigueur scientifique pour rester objectifs.

Aurélien Boutaud et Christian Brodhag (2006) avancent que depuis le rapport Brundtland, chacun, dans son acception de l'expression développement durable, *« essaie d'imposer la définition du terme la plus compatible avec ses propres intérêts. »* Il convient de questionner les outils d'évaluation des actions mises en place dans le cadre du développement durable. Ici et là, selon les intérêts, les indicateurs et critères tendent à changer tant dans leurs choix, leurs formulations que dans le recueil, l'interprétation et l'analyse des données qu'ils mettent en lumière : *« dis-moi comment tu évalues, et je te dirai quelle est ta vision du développement durable »* (ibidem). Les indicateurs sont depuis longtemps des grandeurs observables, mesurables basées sur des normes établies, sur des données stabilisées ou sur des calculs parfois statistiques. Si nous sommes habitués à utiliser des indicateurs dits environnementaux – nombre d'espèces dans une région, superficie de la banquise, force des ouragans, températures, etc. – ceux qui pourraient être choisis pour mesurer l'impact voire évaluer un projet « développement durable » semblent être plus difficiles à établir. La difficulté ne viendrait pas de leur formulation mais de leur lisibilité (fiche de lecture) et des informations qu'ils véhiculent (interprétation). Les normes « ISO 14000 »[19] sont précises dans les libellés mais d'un pays à l'autre, l'interprétation des données par les organismes d'accréditation ne sont pas identiques. Corinne Gendron (2004, p. 147-148) précise que *« l'interprétation de la définition des "aspects environnementaux" peut être différente d'un organisme à l'autre »*. Elle souligne que dans le cadre de la gestion environnementale, *« les questions de la prévention de la pollution, de l'identification des objectifs et des cibles et des communications externes sont toutes trois considérées comme des notions problématiques »* car *« les lois et règlements en vigueur dans un pays »* ne sont pas toujours les mêmes dans un autre pays : *« la norme ne tient pas compte de ces différences. »* Ainsi, des normes environnementales aux indicateurs environnementaux, les acteurs se trouvent confrontés aux problèmes de *« l'agrégation d'informations souvent multiformes et disparates »* (Tyteca, 2002, p. 5). La difficulté réside dans le fait que l'agrégation favorise la « fuite » d'informations surtout quand on aborde des paramètres ou des aspects plus spécifiques ou plus locaux. Généralement, les maîtres d'ouvrage ont mis en place des grilles que l'on qualifiera de grille d'évaluation pour questionner et analyser les actions en lien avec le développement durable : il s'agit d'Outils de Questionnement et d'Analyse des projets Développement Durable (OQADD[20]). Comme dit plus haut, si la définition du concept ne fait pas consensus, l'approche procédurale permet d'appliquer certains principes que l'on retrouve partout. Ces principes permettent dans l'évaluation d'un projet d'appréhender la dimension « développement durable » qu'il véhicule. *« La majorité des OQADD ont comme objet l'aide à la décision »* (Boutaud et Brodhag, 2006). Ils définissent les dimensions visées du développement par des questions

[19] International Organization for Standardization (ISO) – en français : Organisation Internationale de Normalisation – Il existe plus de 19500 normes ISO. L'ensemble des normes qui s'intéressent à l'environnement sont les normes ISO 14000.

[20] Ces outils n'ont pas de typologie particulière et diffèrent selon leur contenu et leur forme en fonction des intentions de leurs concepteurs et de leurs utilisateurs. Ils se mettent en place en fonction du projet élaboré.

avec des critères préalablement hiérarchisés. Il y aurait ainsi plusieurs visions du développement durable selon la durabilité : « de *très faible à très forte »*[21]. Les approches *« éconocentrées »* (ibidem) privilégient l'économie dans la prise de décision et ont une durabilité faible. Les approches *« écolocentrées »* (ibidem) placent l'environnement au centre des préoccupations et ont une durabilité forte. En ce sens, selon les intérêts et les priorités, les OQADD peuvent être conçus pour évaluer un projet dont la durabilité est faible ou forte sans que ces acteurs en aient conscience. Il convient d'appréhender *« le contenu idéologique »* (ibidem) de ces grilles d'évaluation. Ainsi, ces auteurs ont, à travers l'analyse de l'OQADD, procédé à un découpage des critères liés au développement durable :

- catégorie 1 : environnement (ressources, milieu et cadre de vie...) ;
- catégorie 2 : social – culture – santé (solidarité, équité, santé, culture...) ;
- catégorie 3 : économie (rentabilité, emplois, tissu économique...) ;
- catégorie 4 : thèmes transverses, champs croisés, (transversalité, internalisation...) ;
- catégorie 5 : gouvernance (information, concertation, participation) ;
- catégorie 6 : principes du développement durable (précaution, long terme, global / local...).

1.1.1.2.3. Local vs Global

Pourtant, le « penser global, agir local » des années 1960, a été depuis longtemps une expression des acteurs locaux en matière de développement durable pour asseoir une politique et une démarche en lien avec les intérêts de leurs territoires. André Micoud (2004) traduit l'espace « global » du développement durable comme le *« respect dû aux milieux »* et par « local » l'espace dédié aux *« différents groupes humains »*. Ici, lorsqu'on parle de la préservation d'une espèce animale ou végétale donnée, c'est généralement plus dans l'intérêt public à l'échelle mondiale que dans l'intérêt public à l'échelle local, sur le territoire où elle vit. La réintroduction de l'ours et des loups dans les montagnes françaises satisfait la population en général mais pas les populations qui vivent sur et de ces montagnes (bergers, agriculteurs…). En fait, il s'agit de savoir s'il y a un effet de vases communicants entre le global et le local et de comprendre si les intérêts globaux et locaux sont convergents. On peut résumer cette interrogation par cette question : quand j'économise de l'eau sur un territoire où il pleut souvent, cela permet-il aux populations qui vivent sur un territoire quasi désertique d'en avoir davantage ? John Blewitt (2008) présente ce qui s'est passé à Clayoquot sur l'île de Vancouver au Canada au milieu des années 1980 où des préoccupations globales se sont confrontées à des préoccupations locales : *« the fierce struggles, conflicts, debates and dialogues surrounding the logging of the old growth forests […] show how sustainable development frequently engages the local and the global simultaneously, how ultimately the*

[21] Selon Boutaud et Brodhag, cette typologie a été proposée par Turner (1993) et par Dobson (1996) parmi d'autres.

process is unavoidably political and unavoidably personal »[22] (p. 25). Cet auteur précise alors que pour tenir compte des intérêts locaux et globaux, les acteurs à Clayoquot ont du redéfinir le concept du développement durable. La question du local-global fait tension depuis une dizaine d'années en matière de développement durable. Cela peut peut-être expliquer les échecs des « Sommets de la Terre ». Certains territoires tardent à se lancer dans une démarche de développement durable car elle ne répond pas toujours à leurs intérêts. Á ce propos, Jacques Theys et Cyria Emelianoff (2001) se demandent si une ville durable doit *« d'abord contribuer à la solution des grands problèmes mondiaux – au prix éventuel de sa croissance – ou plutôt s'assurer de la viabilité à long terme de son propre développement. »* L'action locale basée sur une pensée globale demande adaptation et prise en compte des contextes. Leurs effets ne seront viables que si elles sont construites à partir d'éléments et de facteurs qui ne vont pas à l'encontre de ses intérêts. La distribution massive de lait en poudre pour les nourrissons, notamment en Afrique, depuis des années, ne permet pas le développement d'une filière à cause de son prix bas mais provoque des dangers sanitaires car l'eau potable n'est pas courante et accessible. Olivier Godard (1996) note que les concepts liés au développement durable sont parfois faux et expose quatre thèses et antithèses pour l'expliquer. Parmi elles, dans le cadre du dilemme entre le local et le global, la fausse bonne idée est de croire que *« le développement durable implique l'adoption de la même approche aux différentes échelles territoriales (planétaire, continentale, nationale et locale) »* et il affirme que l'*« on doit se garder de transférer mécaniquement les raisonnements d'une échelle à l'autre »* car *« le développement durable n'est pas fractal », « la contrainte écologique »* n'ayant *« de sens absolu qu'au niveau planétaire »*. Il réfute la thèse qui considère que *« la soutenabilité du développement est additive. »* Dans la relation local-global, nous ne sommes pas dans une équation mathématique qui respecte l'égalité « un plus un font deux » mais dans une configuration où les relations d'échelle sont à considérer. Boutaud et Brodhag (2006) craignent que les territoires qui s'engagent pour résoudre des problèmes globaux s'affaiblissent et voient leurs implications vouées à l'échec car d'autres n'auront pas fait cette démarche. Ils parlent du *« dilemme du glocal »*[23]. Pour arriver au même résultat, on peut prendre des chemins différents, chemins qui dépendent de nos caractéristiques (sociales, environnementales, culturelles), de nos possibilités (économiques), de notre intérêt (viabilité). Les réponses apportées aux problématiques du développement durable peuvent alors être différentes d'un territoire à l'autre en n'occultant pas les effets contaminant d'un territoire sur un territoire adjacent : le développement durable ne peut revêtir la même forme. En fait, les décisions arrêtées au niveau global et les objectifs qui y sont visés ne pourraient s'opérationnaliser qu'à un niveau inférieur. La contribution des territoires locaux serait primordiale. Ainsi, on peut décliner les actions selon trois pôles : celles qui sont à traiter à l'échelle de la planète : rapports entre nations, individus, générations ; celles qui relèvent des

[22] *« les luttes, conflits, débats et dialogues terribles entourant l'exploitation forestière des forêts anciennes [...] montrent comment le développement durable engage souvent le local et le global simultanément, comment finalement le processus est inévitablement politique et inévitablement personnel »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[23] Jeu de mots : **glo**bal - lo**cal**

autorités publiques dans chaque grande zone économique, à travers les réseaux territoriaux ; celles qui relèvent de la responsabilité des entreprises.

1.1.1.2.4. Préoccupations différentes

Depuis quelques années, les acteurs économiques, sociaux et écologiques sont sensibles aux problématiques du développement durable mais leur lecture du DD dépend aussi de leurs centres d'intérêt :

« The hungarian research provided an example of a systematic analysis of the understanding sustainable development by scientific, political and social actors at different levels. It shows that the use of the concept is splintered, following actors' specific interests. Such splintered use seems likely to be found in most of the countries too, although with different types and combinations of interest groups »[24] (Bruckmeier et Tovey, 2009, p. 15).

En outre, les habitudes et les modèles de pensées ont du mal à bouger. Si on considère la répartition des richesses, *« l'écart entre les pays les plus pauvres et les pays les plus riches (selon le PIB/hab) va en s'amplifiant. En 1960, entre les 20% les plus riches et les 20% les plus pauvres, il était de 1 à 30 ; en 1995, de 1 à 85 »* (Géneau de Lamarlière et Staszak, 2000, p. 417).

Une des réponses politiques de cet engrenage a été la mondialisation, mais :

« l'apparition du paradigme de développement durable s'inscrit dans le débat sur l'autre mondialisation et participe au renouvellement de la pensée sur le développement aux côtés du développement local, du développement social, ou encore de ce que certains appellent le post-développement » (Gendron et Gagnon, 2004, p. 5).

Les effets de la mondialisation, au-delà des aspects économiques, ont posé des contraintes sociales, identitaires et culturelles qui ramènent aujourd'hui à proposer des actions qui tendent à faire reconnaître le local dans le global, des spécificités dans l'universalité. Est-ce dire que le corollaire de la mondialisation ou son paradoxe s'exprime dans ces contraintes ? Si ce caractère social du développement se veut durable, il ne peut l'être que s'il est adossé à un schéma économique qui garantit cette spécificité, ce caractère local.

Cela nous amène à questionner un des enjeux sociétaux en termes de développement durable : garder nos différentes civilisations ou aller vers une civilisation universelle. Entre les *« logiques de globalisation »* (Theys, 2002) et les stratégies territoriales, Theys pense que le global s'inquiète principalement de l'économique (économie mondiale) et que l'échelon territorial traite *« les dimensions sociales et écologiques du développement durable. »* Il s'appuie sur deux hypothèses qui démontrent les contradictions véhiculées par le concept :

[24] *« La recherche hongroise a fourni un exemple d'une analyse systématique de la compréhension du développement durable par les acteurs scientifiques, politiques et sociaux à différents niveaux. Elle montre que l'utilisation du concept est morcelée, à la suite des intérêts spécifiques des acteurs. Une telle utilisation diverse est susceptible de se retrouver également dans la plupart des pays, mais avec différents types et combinaisons de groupes d'intérêt »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

« Alain Touraine qui voit dans le "développement durable" "la troisième étape d'un capitalisme résolument modernisé et démocratique" et Pierre Lascoumes qui n'y trouve qu'un "nouvel emballage, une affaire de marketing" rien ne permet, pour l'instant, de trancher… » (ibidem). Ces deux hypothèses mettent en exergue l'approche globale des préoccupations économiques et commerciales. Theys note que les avancées en matière de développement durable ne se font qu'au niveau local. Des orientations et des projets permettant de mettre en œuvre des politiques diverses ont été proposés : *« "Agendas 21*[25]*", "contrats territoriaux d'exploitation", "plans de déplacement urbain", "Loi Voynet sur l'aménagement durable des territoires"… »*. Le rapport du CMED (1987) précise que *« le développement soutenable doit s'envisager comme un objectif à atteindre à l'échelle mondiale »*. Or, même inspirée par l'échelon international, la mise en œuvre de politiques s'est traduite ici et là par des engagements à l'échelle locale, dont les résultats sont plus visibles. Theys (2003) rapporte une enquête faite il y a quelques années. Elle visait à :

« hiérarchiser les tendances les plus préoccupantes pour le développement durable en France. Pour les experts interrogés, ce sont clairement les enjeux liés à l'aménagement du territoire – à la périurbanisation, à l'explosion de la mobilité, à la ségrégation urbaine, aux inégalités entre communes – qui apparaissent comme décisifs bien avant l'industrie ou même l'énergie. Le message est sans ambiguïté et il rejoint très largement l'opinion du public. »

Cela indique que la prise en considération des situations locales ne doit pas être négligée. Aussi, certains territoires cumulent des contraintes qui rendent obligatoires une démarche liée au développement durable. Roberto Camagni, Roberta Cappello et Peter Nijkamp (1998) ont ainsi développé une théorie connue sous le nom de « théorie de la localité ». Ils avancent que même si les problèmes sont les mêmes à tous les échelons, la réponse la plus efficace ne peut venir que si l'action se met en œuvre à l'échelon du territoire. Cette théorie confère aux territoires une vision plus vraie des réalités du terrain, des contextes sociaux et environnementaux, des possibilités d'actions, des acteurs à mobiliser, des responsabilités et des critères d'évaluation. Bertrand Zuindeau souligne que ces auteurs ont adapté à la question du développement durable, la *« théorie du fédéralisme fiscal »*, portée par Pierre-Henri Derycke et Guy Gilbert (1988). Il précise que cette théorie dégage trois règles pour *« l'action décentralisée »* : *« une offre décentralisée permet une meilleure prise en compte des disparités locales de préférences ; elle est moins coûteuse en information qu'une offre centralisée ; elle incite à l'innovation compte tenu de l'existence de possibles rivalités entre collectivités »* (2002, p. 16 ; 2008, p. 122).

Il convient de confronter la « théorie de la localité » au « principe de subsidiarité ». Le principe de subsidiarité traduit le fait qu'un niveau donné (géographique, institutionnel, hiérarchique) peut agir à la place d'un autre niveau qui se montre défaillant. Cela signifie que dans le cadre « global-local », il faudrait savoir comment apprécier l'efficacité de l'action et la pertinence de la décision si le niveau local agit à la place d'un niveau plus global et

[25] Programme d'actions et de recommandations pour le 21ème siècle qui est décliné de l'échelon national vers l'échelon local.

inversement. Dans son mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches, Zuindeau (2008, p. 122) déclare que *« la subsidiarité prescrit, pour une organisation territoriale donnée, de choisir l'échelon le plus proche de l'espace de l'enjeu environnemental, en privilégiant le niveau inférieur. »* Il questionne « la part d'arbitraire » dans le principe de subsidiarité en prenant pour exemple le partage de la gestion de l'élimination des déchets selon leur type en France. Elle relève du département quand il s'agit des ordures ménagères, de la région quand il s'agit de déchets industriels spéciaux. Ajoutons qu'elle relève de l'État quand il s'agit de l'élimination des déchets nucléaires contractualisée dans le « plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs » (PNGMDR). Ces affectations sont probablement liées à une triple contrainte en termes de gestion : le coût, la dangerosité, la sécurité. Néanmoins, si *« la théorie du fédéralisme fiscal »* peut être un *« éclairage économique de la subsidiarité »*, on peut alors questionner la nature des leviers utilisés pour décider et appréhender quel niveau sera plus efficace dans la conduite d'une action. On peut citer la Guadeloupe, où sur un même petit territoire, des institutions se partagent la gestion de l'eau : de la commune à la Région, des cas de subsidiarité des échelons supérieurs se présentent notamment pour répondre à des contraintes socioéconomiques.

On voit bien ici, qu'il y a des « économies d'échelle » en termes de faisabilité. Mais, on reste encore dans l'idée que chaque territoire contribue par son action « développement durable » à atteindre l'idéal commun, solutionner les problèmes de la planète. Cette pensée laisse croire que les préoccupations à l'échelle locale sont homothétiques et par conséquent les objectifs in fine, sont les mêmes. Or, il est prouvé que des déséquilibres constatés entre deux territoires peuvent aboutir à un équilibre apparent : c'est la logique des moyennes et parfois des statistiques qui ne pointent pas les spécificités territoriales. Si la majorité des personnes, dans leurs discours, pense au bien-être de la planète, la logique de ses actions s'appuie d'abord sur la réalité que vit la population sur un territoire donné sans penser en premier lieu à l'impact de ses gestes sur le devenir de la planète. Godard (1996) parle d'*« externalisation »* des problèmes d'une échelle à une autre, d'un territoire à l'autre. Theys (2002) pense que dans la relation *« global-local »*, la démarche devrait permettre la création de *« passerelles »* entre ces deux échelles. Cela met en exergue le fait que le triptyque établi pour définir le concept de développement durable ne vaut que dans les principes de mise en œuvre des politiques. Pour déterminer le processus général lié à la réflexion sur le développement durable, il faut distinguer deux autres dimensions qui sont masquées sous le pilier social. Il s'agit de la culture et de la gouvernance : *« la gouvernance offre ainsi la possibilité d'instituer une réflexion approfondie sur les mécanismes d'élaboration de solutions durables, qui ne peuvent se concevoir en dehors d'une stratégie vaste et ambitieuse de concertation »* (Laganier, Villalba et Zuindeau, 2002). La concertation devient alors un outil à mettre en œuvre pour prendre des décisions. Dans le même temps, *« pour parvenir à cette nouvelle conception du développement, il faudra dorénavant que soit préalablement reconnue l'importance de la dimension culturelle dans le développement »* (Bouchard, 1998, p. 42). Cette auteure affirme qu'*« au cours des années soixante-dix, la culture devient une préoccupation majeure afin de donner un sens nouveau au développement »* et qu' *« il apparaît important de tenir compte des spécificités des populations pour assurer un réel développement »* (ibidem).

1.1.2. Développement durable et territoires

Pour aborder la question du développement durable (DD) et des « contextes », on pourrait reprendre les mots de Boutaud et Brodhag (2006) : *« convient-il ou non d'adopter une forme similaire du développement durable quel que soit le positionnement des territoires locaux dans la problématique globale ? »*

Cette question appelle selon nous à définir les notions de territoire, d'identité, de culture, de territorialisation sociolinguistique, de spécificités environnementales.

1.1.2.1. Définition de territoire

Le concept de territoire n'est plus étudié seulement par les géographes mais par beaucoup d'autres acteurs, politiques, économiques, sociaux, écologiques, culturels. Cette notion qui a évolué au fil du temps offre une définition polysémique dont un sens ou l'autre est privilégié selon les sciences sociales ou humaines qui l'utilisent (géographique, politique, sociologique, juridique…). Quel que soit le niveau considéré, ces dimensions existent et confèrent à un territoire donné des spécificités qui le rendent presqu'unique.

Les auteurs s'accordent sur trois dimensions pour définir la notion de territoire. S'appuyant sur les définitions d'Auriac et Brunet (1986), de Brunet et Dolfus (1990), et de Le Berre (1995), Laganier et al. (2002) explicitent ces dimensions :

- *« une dimension identitaire. Le territoire correspond alors à une entité spatiale dotée d'une identité propre. L'identité du territoire est caractérisée par son nom, ses limites, son histoire et son patrimoine, mais aussi par la manière dont les groupes sociaux qui l'habitent se le représentent, se l'approprient et le font exister au regard des autres ;*
- *une dimension matérielle. Le territoire est conçu comme un espace doté de propriétés naturelles définissant des potentialités ou des contraintes de développement, ou de propriétés matérielles résultant de l'aménagement de l'espace par les sociétés (armature urbaine, réseau de desserte…). Ces propriétés physiques des territoires sont caractérisées par leurs structures et leurs dynamiques temporelles et spatiales ;*
- *une dimension organisationnelle. Le territoire est défini comme une entité dotée d'une organisation des acteurs sociaux et institutionnels, elle-même caractérisée par des rapports de hiérarchie, de domination, de solidarité, de complémentarité… »*

De leur côté, Jean-Pierre Gilly et Jacques Perrat (2003) définissent la notion de territoire comme étant *« le résultat de la combinaison des trois dimensions de la proximité : géographique, organisationnelle et institutionnelle. »* Ils ajoutent que :

« la proximité géographique traite de la séparation des acteurs et des activités dans l'espace. Fonctionnellement exprimée en termes de coût et/ou de temps, elle est évidemment dépendante des infrastructures de transport et des technologies de communication. La proximité organisationnelle concerne les interactions entre acteurs mobilisant des actifs complémentaires et participant à une même activité finalisée, au sein d'une même

organisation ou entre organisations (grand groupe, réseau,…). La proximité organisationnelle se construit sur une proximité institutionnelle reposant sur l'adhésion des acteurs à des règles d'action et, dans certaines situations, à un système commun de représentations, qui orientent les comportements collectifs. »

« Ainsi, le territoire est défini comme un construit socio-économique produit par les interactions entre les acteurs locaux : économiques, techniques, sociaux, institutionnels qui participent à résoudre un problème productif ou à réaliser un projet de développement collectif. Tout particulièrement, le territoire est caractérisé par sa gouvernance, définie comme l'ensemble des processus institutionnels qui participent à la régulation locale du système économique territorial. »

Á la lecture des dimensions explicitées par Laganier et al. (2002) et de celles décrites par Gilly et Perrat, les composantes sont partagées mais ne se déclinent pas de la même façon.

En partant de ces composantes, nous pensons qu'un territoire est « un espace géographique identifié et organisé dans lequel des acteurs sociaux adhérant à des règles et des codes établis interagissent en s'appuyant d'une représentation commune ».

1.1.2.2. Identité, culture, identité culturelle

Bertrand Zuindeau (2008, p. 14) met en lien « territoire » et « identité ». Pour lui, le territoire est :

« une entité spatiale dotée d'une identité propre. L'identité du territoire est caractérisée par son nom, ses limites, son histoire et son patrimoine mais aussi par la manière dont les groupes sociaux qui l'habitent se le représentent, se l'approprient et le font exister au regard des autres. »

Cette définition de l'identité territoriale peut se décliner au niveau des identités dont les caractéristiques – selon les objets et sujets – renvoient à une forme, un espace, une entité propre reconnaissable parmi d'autres. Son concept touche à la sociologie (personnelle, sociale, professionnelle), à la philosophie, à la géographie (collective, territoriale), à la biologie mais aussi à la psychologie. L'identité telle que nous la posons renvoie aux relations des personnes avec leur environnement ce qui confère chez eux des comportements et des actions qui dépendent de leur histoire (personnelle, collective, éducative) et leurs croyances forgeant de fait leur culture. La culture comme expression singulière du mode de vie d'une société est définie par l'UNESCO comme étant *« l'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs, qui caractérisent une société ou un groupe social »* englobant *« les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances. »*[26] L'identité adossée à une culture se traduit sur un territoire et un peuple donnés par une identité culturelle. Celle-ci se transcende alors par un

[26] Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles. Conférence mondiale sur les politiques culturelles, Mexico City, 26 juillet - 6 août 1982.

« sentiment » qui influe sur les perceptions, les conceptions, les interactions, les comportements et la réflexion. Andrés Bansart (1992, p. 465) déclare que :

« chaque je collectif doit posséder une identité environnementale solide et doit pouvoir définir et affirmer clairement son identité culturelle. L'identité environnementale est le sentiment d'appartenance à un milieu déterminé, alors que l'identité culturelle est la reconnaissance active de l'appartenance à une collectivité donnée. »

Cao Tri, Bousquet, Dockès, Rosier, El-Mously, et Colin (1988, p. 55) reprennent cette idée d'identité culturelle en disant qu'elle est :

« le principe dynamique qui permet à une société de se transformer sans perdre sa configuration originale, d'accueillir le changement sans s'y aliéner, poursuivant ainsi le processus continu de sa création, selon une dialectique incessante de la tradition et de la nouveauté, de la continuité et de la rupture, du patrimoine et de l'innovation. »

Est-ce que l'EDD doit s'appuyer sur les identités culturelles pour atteindre ses objectifs ?

1.1.2.3. Gouvernance

Au sein d'un territoire et quelle que soit sa taille, la gouvernance est le garant d'une certaine cohésion et d'une cohérence entre les acteurs. Pour Gilly et Perrat (2003, p. 5), elle est :

« un processus de mise en compatibilité de plusieurs proximités institutionnelles unissant des acteurs (économiques, institutionnels, sociaux…) géographiquement proches, en vue de la résolution d'un problème productif ou de la réalisation d'un projet local de développement. »

Elle doit impulser les orientations et garantir les trajectoires par *« la construction de compromis locaux entre acteurs »* (ibidem). Dans le cadre du DD, son rôle est important car elle imprime la volonté de répondre à ses objectifs. Le transfert de compétences aux institutions locales, essentiellement, les régions et les communautés de communes, confèrent à la gouvernance locale des responsabilités qui dépendent de la nature de leurs prérogatives. En ce sens, Gilly et Perrat (2003) décrivent *« trois principales structures de gouvernance locale. »* La *« gouvernance privée »* dont la responsabilité en matière de DD repose sur « l'espace productif de son site ». En Guadeloupe, on peut citer la Centrale Thermique de Moule (CTM) qui produit de l'électricité dans un bassin qui permet de valoriser la culture de la canne à sucre. La *« gouvernance privée collective »* qui s'organise pour la pérennité d'une filière : les organisations de filières pétrolières, les syndicats agricoles… La *« gouvernance publique »* est au service de la population : elle doit assurer des services comme des administrations et institutions locales, et produire des biens comme des établissements publics à caractère administratif, commercial, industriel ou scientifique tels que l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA).

1.1.2.4. Territorialisation sociolinguistique

La territorialisation sociolinguistique permet de distinguer les pratiques langagières, les accents territoriaux, les niveaux de langues qui engendrent ici ou là des tensions d'ordre

culturel, historique mais aussi intergénérationnel sur un territoire. En Guadeloupe, par exemple, l'expression « Gwada » entendue d'abord en France hexagonale depuis quelques années et adoptée par une frange de la population en Guadeloupe affirme une certaine vision du territoire, probablement différente de celle des aînés. Elle semble contribuer de ce fait dans le cadre de la globalisation, à faire évoluer une certaine représentation « symbolique » voire « idéologique » du territoire aujourd'hui, mais aussi une certaine identification voire reconnaissance en termes de communication.

La campagne des « Gwadaboys »[27] en 2006 et 2008 dans la « Gold Cup »[28] n'est pas passée inaperçue sur le plan des résultats sportifs mais a été identifiée comme une sorte de reconnaissance identitaire qui a permis de mettre un nom sur ce football. Ainsi le contexte assoit l'appartenance *« sociale des espaces spécifiques d'un point de vue sociologique »* (Bulot, 2009).

1.1.2.5. Rapports socioéconomiques

Les réalités sociales d'un territoire s'expriment à travers de codes socioculturels qui structurent les rapports socioéconomiques. La justice sociale doit s'appliquer en Guadeloupe comme en France hexagonale alors que le statut socio-économique n'est pas le même : le rapport au travail, la vulnérabilité de l'économie, les repères économiques, le rapport à l'environnement, la place de l'histoire, les rapports patrons-salariés… Néanmoins, dans un petit territoire insulaire, les dynamiques mettant en prise les trois piliers du DD sont plus faciles à appréhender : *« amenés à partager des informations de diverse nature »*, les acteurs socio-économiques *« détiennent une meilleure connaissance des individus et de leurs intentions ainsi que de leur environnement socio-économique* » (Angeon, Caron et Lardon, 2006). En fait, la prise en compte des contextes socioéconomiques semble plus facile dans un petit territoire insulaire.

Les rapports socioéconomiques renvoient alors à des contextes particuliers liés à des territoires. En Guadeloupe, par exemple, ils ramènent cette problématique à trois éléments :

- un espace social et économique dont les stratégies de développement sont décidées en Europe à partir de contraintes de grands territoires, de grands espaces non finis ;
- un espace social et économique limité qui favorise les blocages, les monopoles : une économie qualifiée d'« économie de comptoir » ;
- un espace social et économique qui transgresse les rapports entre la morphologie du territoire et sa fonction sociale : les espaces ruraux se raréfient, les centres commerciaux « fleurissent » un peu partout, les vrais lieux de rencontre tendent à disparaître ce qui a pour effet de recomposer le lien social.

[27] Sélection de la Guadeloupe de football : terme popularisé en Guadeloupe en 2006 pour nommer cette sélection.

[28] Compétition de football qui réunit sur un territoire de l'Amérique du nord et centrale des sélections nationales de cette région du monde.

Ces éléments concourent à nier les spécificités environnementales qui commencent à être prises en compte dans les projets de développement. Ils permettent de considérer davantage la demande sociale avant de comprendre les spécificités identitaires du territoire.

1.1.2.6. Spécificités environnementales

Dans son acception plus générale, nous considérons que l'environnement est l'ensemble des « milieux de vie » dans lequel évolue une société. Elle comprend :

- des éléments naturels ou écologiques tels que la faune et la flore,
- des éléments liés aux caractères physiques voire géologiques des milieux tels que le relief, le littoral,
- des éléments liés au climat,
- des éléments liés aux rapports sociaux, culturels, linguistiques et économiques,
- des éléments créés par l'homme tels que les constructions humaines et les traces de l'activité.

D'un territoire à l'autre, d'une société à l'autre, des spécificités environnementales se dégagent et peuvent être définies. La mise en œuvre d'une démarche DD doit tenir compte de ces spécificités environnementales pour répondre aux préoccupations prioritaires de chacun de ces territoires ou de chacune de ces sociétés.

1.1.2.7. Contextes, contextualisation

L'analyse des spécificités environnementales va permettre d'appréhender les conditions de mise en œuvre d'actions liées au développement durable. On parle alors de contextualisation de ces actions, c'est-à-dire la prise en compte des contextes pour décider et agir. La contextualisation repose sur *« un processus »* pour aboutir à *« un résultat »* (Capt, Jacquin et Micheli, 2009). C'est la capacité à mettre en lien les connaissances disponibles (scientifiques, techniques, sociologiques, économiques, écologiques) et les spécificités environnementales d'un territoire donné. Pour réussir la contextualisation, il faut identifier et tenir compte des particularités contextuelles, c'est-à-dire, adapter ou construire une procédure. Dans notre cas, nous appellerons les particularités contextuelles liées au développement durable propres à la Guadeloupe « objets de contexte ». Ce seront des facteurs environnementaux [29] caractéristiques de ce territoire : la langue, le culturel, le socioéconomique, le géographique, le climat, le géologique, l'écologique.

Ainsi, dans le cadre qui nous préoccupe ici, nous pensons que l'environnement social (en termes de contexte social selon Duru-Bellat, 2002), socioculturel, sociolinguistique, climatique, écologique, historique, géologique, culturel, géographique sont des paramètres à prendre en compte dans l'analyse des interactions entre les facteurs environnementaux et la

[29] Nous définissons ici les « facteurs environnementaux » comme étant l'ensemble des conditions naturelles, sociales, culturelles, économiques dans lequel se vit la situation.

problématique du développement durable. Pour Michel Maldague (2006), l'environnement comprend quatre composantes *« en interrelation les unes avec les autres. »*[30] La définition du mot « environnement » proposée en 1970 dans *« Le développement et l'environnement »*[31] qu'il reprend à la page 16 nous convient :

« "l'environnement est un ensemble de milieux d'influences (milieux humain, naturel, économique) qui agissent sur l'individu à tous les instants de sa vie quotidienne et déterminent en grande partie son comportement dans toutes les dimensions de l'être : sociale, intellectuelle, affective, spirituelle, culturelle". »

Les composantes de l'environnement tiennent à la fois des facteurs environnementaux et du développement durable :

- le biotope (caractéristiques du milieu de vie : climat, géologie, géographie) et la biocénose (formes de vie) qui constituent les écosystèmes ;
- la population humaine (lien social, mode de vie, bien-être, psychologie, économie...) ;
- la culture (histoire, coutumes, patrimoine, langue, mode de penser…). Elle renvoie à tout ce qui, au niveau de l'immatériel, se transmet d'une génération à l'autre (Hoult, 1969). Parmi les définitions que reprend Jean-François Chanlat (1990), nous retenons pour les idées relatives à l'appartenance à des groupes sociaux, à un territoire donné et aux liens intergénérationnels, les définitions de Linton et de Guy Rocher. Pour eux, la culture est :
    - *« la configuration des conduites apprises et est le résultat d'un comportement dont les composants et les déterminants sont partagés et transmis par les membres d'une société particulière. (traduction libre) »* [Selon Linton, 1945] ;
    - *« un ensemble lié de manières de penser, de sentir et d'agir plus ou moins formalisées qui, étant apprises et partagées par une pluralité de personnes, servent, d'une manière à la fois objective et symbolique, à constituer ces personnes en une collectivité particulière et distincte »* [Selon Rocher, 1968].

Nous avons vu qu'en géographie, l'identité, les propriétés et l'organisation forment les dimensions complémentaires qui définissent un territoire donné. Pour être plus précis, il devient nécessaire de définir des facteurs contextuels qui englobent ces dimensions en ce qui concerne le développement durable. Mais il convient d'en définir les thèmes au préalable. En 2010, Odile Bovar, de la Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale[32] (DATAR) et Françoise Nirascou, du service de l'observation et des statistiques, présentent *« la liste des thèmes […] pour analyser le développement durable dans les territoires »* :

[30] *« Les composantes non biotiques [le biotope] » ; « les composantes biotiques [la biocénose] » ; « la population humaine » ; « les composantes culturelles »* (Maldague, 2006, p. 16).

[31] Centre international pour le Devenir. Association internationale pour le développement et l'environnement, avril 1970. Fiche PNUE-CIEM, n° 26-II.

[32] DATAR : institution créée en 1963 qui prépare, impulse et coordonne les politiques d'aménagement du territoire menées par l'État. Cf. http://www.datar.gouv.fr/la-datar, consulté le 11 avril 2012.

- société de la connaissance et développement économique et social ;
- consommation et production locale ;
- changement climatique et maîtrise de l'énergie ;
- transport durable ;
- conservation et gestion des ressources naturelles ;
- santé publique et prévention des risques ;
- bonne gouvernance.

Ce besoin émane de la volonté en France d'opérer :

« des choix stratégiques relatifs à la réduction des inégalités territoriales et au renforcement de la gouvernance locale. Il est utile de disposer d'outils comme les indicateurs poursuivre les résultats de l'action publique en faveur du développement durable dans les territoires, à des niveaux de décision emboîtés » (Bovar et Nirascou, 2010).

D'un pays à l'autre, les thèmes clés du développement durable changent de par leur nombre et leur nomenclature mais les thèmes « forces » restent les mêmes et se retrouvent parmi les huit proposés par la DATAR. Ces thèmes balayent l'ensemble des déclinaisons que semble porter le développement durable dans son acception générale. Cette administration décline ces thèmes en orientations dans le tableau suivant.

Thèmes	Orientations proposées
Société de la connaissance et développement économique et social	Encourager des formes de compétitivité pour une croissance durable. S'adapter aux changements structurels de l'économie et répondre aux défis de la mondialisation. Favoriser le développement du capital humain et valoriser le potentiel d'emploi.
Consommation et production durable	Privilégier des procédés de production et des comportements de consommation responsables. Limiter et valoriser les déchets.
Changement climatique et maîtrise de l'énergie	Maîtriser la consommation d'énergie et développer les énergies renouvelables. Réduire les émissions de gaz à effet de serre et anticiper les effets du changement climatique.
Transport durable	Rendre soutenable le transport de biens. Faire évoluer les pratiques de mobilité. Gérer et limiter les impacts négatifs du transport.
Conservation et gestion des ressources naturelles	Préserver la biodiversité. Veiller au bon état des ressources naturelles : air - eau – sol.
Santé publique et prévention des risques	Prévenir et gérer les risques majeurs et chroniques technologiques et naturels. Garantir l'accès aux soins et promouvoir une attitude favorable à la santé.

Cohésion sociale et territoriale	Favoriser l'inclusion sociale des populations (équité et mixité sociales). Développer les solidarités intergénérationnelles sur le territoire. Organiser des pôles de vie accessibles à tous.
Bonne gouvernance	Favoriser une stratégie et un pilotage partagés pour un développement territorial durable. Renforcer la coopération et la solidarité entre territoires.

Tableau 1 - Proposition d'orientations à partir des thèmes du DD de la DATAR (Bovar et Nirascou, 2010)

Nous nous appuierons sur ces déclinaisons pour proposer des thèmes et caractériser des objets de contexte qui nous semblent pertinents pour notre étude.

Yvette Lazzeri et El Mouhoub Mouhoud (2010) dressent quelques spécificités de la Guadeloupe. Ils en analysent six qu'ils mettent en tension pour appréhender les *« forces/faiblesses, les menaces/opportunités »* pouvant *« être analysés dans le triptyque du développement durable »*. Il s'agit de l'économie, du social, du culturel, de l'écosystème, de l'aménagement et de l'institutionnel.

1.1.2.8. Approches transdisciplinaires[33]

En accord avec François Mancébo (2007), nous affirmons que *« le développement durable se déploie toujours au sein d'une culture dont il convient de tenir compte si l'on veut en définir un référentiel permettant d'arbitrer entre ses différentes dimensions. »* En s'appuyant sur la réalité du terrain, le DD met en exergue des enjeux de pouvoir, de décision (en termes de gouvernance), d'échelle (local, global) mais aussi des enjeux liés aux connaissances disciplinaires distinctes à intégrer. Ces disciplines qui, chacune, répondent à des concepts qui leur sont propres, doivent résonner à travers des pratiques pour faire *« dialoguer les facettes d'une même réalité »* (Gagnon, 2005). *« Le paradigme du développement durable exige une agrégation des disciplines »* pour *« une production de sens »* (ibidem).

1.1.3. Développement durable en Guadeloupe

Comme on l'a vu précédemment, le concept de développement durable est né à partir de préoccupations éloignées des préoccupations locales. Ainsi, des lois et des politiques en matière économique et d'aménagement du territoire suivaient un modèle qui ne tenait pas compte des spécificités locales. Aujourd'hui, ce n'est qu'à l'échelle du territoire que l'on peut agir spécifiquement sur les problèmes de développement durable (Theys, 2003). Il nous revient de comprendre et d'analyser les représentations des acteurs en Guadeloupe. Des recherches montrent qu'en France, les statistiques négligent les relations d'échelle et les

[33] Nous ne nous attarderons pas sur le conflit en termes de terminologie qui encadre les connotations véhiculées par les préfixes associés aux mots « discipline », « disciplinarité », « disciplinaire » tels que « trans » - « multi » - « inter » - « pluri » - « co » - … Nous choisissons le préfixe « trans » pour symboliser la nature transversale de l'approche qui va au-delà même de la discipline. Pour nous, la transdisciplinarité transcende, intègre et dépasse les curriculaires, les didactiques, les pédagogies propres à chaque discipline.

disparités entre les espaces régionaux, entre les espaces départementaux, entre les villes. Cette inégalité se traduit notamment par des dynamiques différentes d'un lieu à un autre, par des réalités socioéconomiques disparates : *« cette hétérogénéité géographique particulièrement marquée en France – est une première raison qui peut justifier une forte territorialisation de stratégies de développement durable »* (Theys, 2003). Qu'en est-il en Guadeloupe ? Il nous revient de comprendre comment se conçoit, se met en œuvre et s'évalue *« l'élan développement durable. »* L'analyse des éléments qui guident les plans d'actions et qui forment des boîtes à outils nous permettra de lister les principes et les objectifs à respecter ou à atteindre dans les différentes composantes techniques, technologiques, sociales, écologiques illustrés par des exemples concrets des pratiques énoncées.

1.1.3.1. Bases d'une question centrale

La question du développement durable en Guadeloupe s'inscrit dans le cadre de la gestion en contexte des problèmes environnementaux, économiques et sociaux mais aussi dans une gouvernance partagée entre la Région et l'État. Ainsi, dans le cadre des questions liées à l'énergie, à sa production et à sa maîtrise, la Région Guadeloupe a demandé et obtenu que lui soit transférée cette compétence régalienne afin de proposer [c'est ce qui est déclaré] une gestion plus centrée sur le contexte local. Avoir les compétences au niveau de la gouvernance, c'est une chose mais avoir les compétences pour mettre en œuvre cette volonté, en est une autre. Dire qu'il y a du soleil et du vent toute l'année ne suffit sans doute pas. La prise en compte du social mais aussi le partage d'expériences avec d'autres territoires géographiquement similaires peuvent permettre une meilleure analyse des facteurs contextuels. La Guadeloupe possède des ressources non assumées d'un côté et des ressources environnementales vulnérables et limitées de l'autre. Cela crée des dynamiques complexes et fragiles caractérisées par une histoire encore mal vécue, mal acceptée, mal comprise, mal intégrée. Cela crée des rapports de force asymétriques dans une société où l'accomplissement de soi passe souvent par la volonté de prendre pour modèle d'autres pays en niant ses capacités. Ainsi, l'industrie touristique par exemple qui prend pour exemple ce qui se passe dans les autres pays de la Caraïbe (hôtels, activités) – malgré un gâchis social assez élevé – sans avoir leur force (accueil, formation, contexte social et aspects sociologiques) amène des politiques parfois en décalage avec ce qui fait la spécificité de la Guadeloupe. On peut se demander quelle approche transdisciplinaire, mettant en lien différents domaines et les particularités environnementales du territoire, pourrait contribuer à un travail d'expertise visant les enjeux du développement – durable – de la Guadeloupe en prenant en compte ses spécificités.

Il s'agit ici de problématiser s'il faut adapter ce qui existe ailleurs en modifiant quelques paramètres, ou s'il faut proposer, innover, construire un parcours qui tiendrait compte de façon spécifique des caractéristiques économiques, sociales, environnementales, voire même identitaires et culturelles.

1.1.3.2. Vers un développement durable en Guadeloupe

Les travaux de Lazzeri et Mouhoud (2010) nous permettent d'appréhender les *« facteurs d'inertie »* qui fragilisent le développement socioéconomique de la Guadeloupe. Ils sont principalement d'ordre structurel (centre de décision, éloignement, aménagement du territoire), géographiques (aléas climatiques et géologiques, relief, archipel) : ce sont des contraintes qui touchent son économie, sa situation sociale et son environnement culturel et écologique. La conjoncture économique est délicate, les écosystèmes sont vulnérables, l'aménagement du territoire pose problème et la *« situation sociale et culturelle »* est sensible (ibidem). Face à ces difficultés, ils notent que la Guadeloupe entre à peine dans une dynamique de *« prospective territoriale »* [34] et de *« développement durable. »*

Pour répondre à ces défis, comme dans chaque région de France, il existe en Guadeloupe une Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et de Logement (DEAL) qui accompagne localement les politiques qui visent aussi le développement durable. La DEAL Guadeloupe s'est fixée sept objectifs[35] :

- *« promouvoir le développement durable en territorialisant le Grenelle de l'Environnement,*
- *rattraper les retards structurels de la Guadeloupe,*
- *concilier préservation de l'environnement et aménagement sur le littoral,*
- *développer une culture du risque et renforcer la maîtrise du risque,*
- *mobiliser, organiser les connaissances existantes et développer de nouvelles expertises,*
- *développer les relations avec l'environnement régional (Caraïbes),*
- *s'organiser et faire de la fusion un succès pour les agents et le territoire Guadeloupe. »*

En 1999, la Région Guadeloupe a été la première région française à élaborer son « agenda 21 régional ». Celui-ci met l'accent notamment sur la gestion des déchets, la préservation de la biodiversité, la prévention des risques naturels, la question de l'énergie et de la santé. Les communes et communautés de communes commencent à établir leur agenda 21. Citons celui de la commune de la Désirade dont les 91 actions de son « agenda 21 » seront mises en œuvre sur 11 ans (2009-2020).

En Guadeloupe, les conflits sociaux de 2009 (Samuel, 2012) ont sensibilisé la population aux productions locales et aux transports maritimes et aériens de marchandises. Des débats récurrents portant sur le développement socioéconomique lié à l'environnement ont permis d'aborder entre autres les sujets sur les énergies, les transports, la protection de la

[34] Outil de projection dans l'avenir qui s'appuie sur une meilleure connaissance du territoire : potentiels, faiblesses, points à améliorer, leviers possibles pour agir.

[35] Les sept objectifs de la DEAL Guadeloupe sont consultables sur http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/nos-missions-r23.html, consulté le 19 mai 2013.

biodiversité, l'aménagement du territoire, la gestion de l'eau et des déchets et de poser les premiers jalons d'une consultation en vue de monter le « projet guadeloupéen de société »[36]. Impulsée par les responsables politiques de la Guadeloupe, l'élaboration de ce projet (non abouti à ce jour) s'est appuyée sur le traitement de thèmes touchant les trois piliers du DD.

Des thématiques croisées faisant l'objet de débats publics et/ou de contributions ont été formalisées dans le tableau ci-dessous[37].

	Fraternité	Éco et société	Éducation Transmission	Citoyenneté	Identité culturelle Identité politique
Développement économique		*	*	*	
Environnement		*	*	*	
Cohésion sociale	*	*	*	*	*
Aménagement du territoire Transport	*	*			
Cadre de vie	*	*	*		
Culture		*	*		*
Intégration nationale et communautaire				*	*
Coopération régionale	*	*		*	*
Éducation, Formation, Recherche		*	*		*
Santé et solidarité	*		*		
Sport	*	*	*		
Gouvernance				*	*

Tableau 2 - Thématiques croisées abordées dans le cadre des consultations pour l'élaboration du "Projet Guadeloupéen de Société"

Les thématiques des débats sont libellées en colonne : elles sont présentées comme des thèmes *« mobilisateurs »*[38]. Ces débats se déroulaient en des lieux annoncés dans chaque commune. Le débat part de questions selon la thématique. Pour la « fraternité », il s'agissait

[36] http://www.projetguadeloupeen.com/, consulté le 30 juin 2014.
[37] http://www.projetguadeloupeen.com/index.php/les-themes, consulté le 30 juin 2014
[38] http://www.projetguadeloupeen.com/index.php/vivre-ensemble/, consulté le 30 juin 2014.

de confronter des réflexions à partir de questions telles que : *« la société guadeloupéenne est-elle fraternelle ? »* afin d'aborder *« les pratiques solidaires, le lien social… »*[39].

En ligne, les thématiques des contributions. Elles peuvent chacune faire l'objet d'une question centrale. Par exemple, pour « le développement économique », la question posée était « *Quelles sont les opportunités économiques que doit saisir la Guadeloupe ? »*[40]. Les contributions se font en ligne.

Sans entrer dans une analyse poussée, on peut noter que toutes les contributions portant sur la cohésion sociale ont été abordées dans toutes les thématiques des débats. Cela renvoie sans doute à une préoccupation majeure des participants et probablement un élément à prendre en compte dans la prospective territoriale. Le groupe de pilotage a rédigé une synthèse des débats thématiques (Projet guadeloupéen de société, 2012b, p. 21)[41]. Il en ressort :

- *« le sentiment d'une crise profonde des valeurs et des institutions qui structurent la société guadeloupéenne »* (p. 21) ;
- *« l'attachement à l'identité guadeloupéenne conçue comme spécifique »* ;
- *« l'attente forte exprimée par la population vis-à-vis des pouvoirs publics pour régler les problèmes de la société guadeloupéenne. »*

1.2. Éduquer au développement durable

Les politiques des « éducations à l'environnement » visent à amener les individus à prendre conscience de leurs actes et à faire évoluer leurs comportements (Conférence intergouvernementale de Tbillissi, 1977 ; Giordan et Souchon, 1992). Si des campagnes de communication et des incitations parfois fiscales ont souvent accompagné cette approche éducative chez les adultes, il s'avère que l'école est le lieu privilégié de bon nombre de ses actions. Aussi, la circulaire n°2004-110 du 8 juillet 2004 annonçait que :

« l'éducation à l'environnement pour un développement durable doit être une composante importante de la formation initiale des élèves, […] pour leur permettre d'acquérir des connaissances et des méthodes nécessaires pour se situer dans leur environnement et y agir de manière responsable. »

D'abord sous forme expérimentale dès 2004, l'EDD fait partie des enseignements obligatoires à l'école primaire depuis 2007 et trouve sa place dans les programmes et dans la mise en œuvre de différentes connaissances et compétences du socle commun. Les textes préconisent d'enseigner le développement durable par projet à partir d'exemples concrets. Ces projets sont par nature très contextuels parce qu'ils sont inscrits dans un lieu et dans un moment. Il faut voir s'ils sont contextualisés, c'est-à-dire si leur conception rentre dans une démarche de didactique contextuelle.

[39] http://www.projetguadeloupeen.com/index.php/les-themes, consulté le 30 juin 2014.
[40] http://www.projetguadeloupeen.com/index.php/les-themes, consulté le 30 juin 2014.
[41] http://guadeloupe.la1ere.fr/sites/regions_outremer/files/assets/documents/projet_guadeloupeen_de_societe_-_synthese_des_debats_communaux.pdf, consulté le 30 juin 2014.

Ce projet éducatif a une résonnance au niveau de l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (en anglais United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) à travers son programme « Décennie des Nations Unies pour l'éducation au développement durable » (DEDD)[42] qui a débuté en 2005. L'UNESCO reprend alors sa définition de l'éducation au développement durable (2009, p. 27) :

« L'éducation pour le développement durable (EDD) est un processus d'apprentissage (ou une approche de l'enseignement) fondé sur les idéaux et les principes de durabilité, elle concerne tous les niveaux et types d'éducation. L'EDD soutient cinq types fondamentaux d'apprentissage pour assurer une éducation de qualité et favoriser un développement humain durable – apprendre à savoir, apprendre à être, apprendre à vivre ensemble, apprendre à faire et apprendre à évoluer soi-même et transformer la société. L'Éducation pour le développement durable doit être considérée comme un ensemble complet d'activités d'éducation et d'apprentissage de qualité dans le cadre duquel on retrouve notamment des questions clés comme la réduction de la pauvreté, la découverte de moyens d'existence durables, le changement climatique, l'égalité entre les sexes, la responsabilité sociale et la protection des cultures autochtones. Du fait de sa nature globale, l'EDD peut constituer un moyen d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et les objectifs de l'Éducation pour tous. Ces deux initiatives ont fixé une série d'objectifs à réaliser avant une certaine date. L'EDD pourrait être considérée comme le moyen d'atteindre ces objectifs. »

Toutefois, Jean-Marc Lange et Patricia Victor (2006) rappellent qu'*« en sciences de l'éducation, les situations d' »* EDD *« constituent dans le cadre du milieu scolaire et périscolaire, de nouveaux champs d'investigation »* et qu'en ce sens *« ces objets d'enseignements récents, réactualisés à partir des orientations définies par l'UNESCO pour la décennie 2005-2014 »* n'ont pas *« de curriculum clairement établi. »* Il convient alors de voir comment le système éducatif français s'empare de cette « difficulté ».

1.2.1. EDD et prescriptions du système éducatif français

Initié en 1977, c'est dans les années 1990 que le mouvement d'éducation à l'environnement a pris son essor suite au Rapport Brundtland (CMED, 1987) et au sommet de Rio (1992). Elle s'est traduite en France par une présence de plus en plus marquée dans les programmes scolaires, situant aujourd'hui les élèves dans une dynamique d'éducation au développement durable. La circulaire n° 2011-186 du 24 octobre 2011 inscrit l'Éducation nationale dans sa troisième phase de la généralisation de l'EDD. Cette volonté se traduit dans les programmes du primaire et du secondaire par une transversalité du concept dans différentes disciplines.

Au primaire, l'EDD est clairement explicitée dans les programmes de sciences et de géographie. Le site pédagogique officiel du Ministère de l'Éducation Nationale[43] (eduscol.fr)

[42] Programme qui vise à promouvoir la pratique de l'EDD dans tous les pays en mettant notamment l'accent sur la formation des élèves et les pratiques enseignantes.

[43] http://eduscol.education.fr/pid25548/l-edd-dans-les-programmes.html, consulté le 10 août 2013.

propose des exemples de situations pour enseigner le DD. Cet apprentissage vise à ce que les élèves abordent ce concept à travers quatre pôles : la biodiversité - l'évolution des paysage - la gestion des environnements - réduire, réutiliser, recycler.

En 2007, les inspecteurs généraux Gérard Bonhoure et Michel Hagnerelle ont dressé des principes et proposé des pistes pour l'EDD. Les :

« problématiques ouvertes, ancrées dans la réalité et donc "a-disciplinaires" amènent inévitablement à solliciter différentes disciplines, à chaque niveau, et incitent à en croiser les contenus. […]. Il ne s'agit pas d'enseigner à côté des programmes, en plus des programmes, mais d'enseigner les programmes d'une façon différente selon une véritable approche intégrée prenant en compte la complexité du monde. »

Les enseignants se trouvent alors confrontés à des enjeux qui dépassent les contenus pour eux-mêmes. Ils doivent amener les élèves à développer leur esprit critique, à percevoir les savoirs de façon transdisciplinaire, afin qu'ils commencent à se responsabiliser face aux différents enjeux et réalités complexes du monde.

1.2.2. Approche transdisciplinaire de l'enseignement de l'EDD

Revenons d'abord au concept de transdisciplinarité. Bien qu'utilisé par Jean Piaget dans les années 1970 pour caractériser les relations entre différentes disciplines dans le cadre de l'enseignement, ce mot a trouvé une résonnance auprès de Basarab Nicolescu. Pour lui, ce terme « unit » les savoirs de différentes disciplines pour en créer un nouveau. Ainsi, dans son manifeste publié en 1996, cet auteur définit la transdisciplinarité comme étant *« ce qui est à la fois entre les disciplines, à travers les différentes disciplines et au-delà de toute discipline. Sa finalité est la compréhension du monde présent, dont un des impératifs est l'unité de la connaissance. »*

L'EDD vise une meilleure compréhension du monde et est un enseignement transdisciplinaire. Lors de son enseignement, les contenus d'apprentissages et les savoirs enseignés proviennent de disciplines différentes qui doivent faire à la fois l'objet d'une connaissance spécifique liée à la discipline mais aussi l'objet d'une vision transversale car il faut les rattacher à une unité de connaissance. L'approche transdisciplinaire doit être au centre des intentions de l'enseignant. Les thématiques du DD, abordées à travers de savoirs différents à l'intérieur de disciplines différentes, devraient être traitées dans un cadre systémique. Les objectifs de l'EDD prennent appui sur ceux des disciplines support et sur les compétences transversales à mobiliser pour construire des savoirs transdisciplinaires.

Pour analyser cette approche transdisciplinaire, Christine Vergnolle-Mainar (2009) modélise l'implémentation de chaque discipline dans cette éducation dans le second degré (Figure 1). Elle distingue trois types de disciplines selon leur « place » dans l'EDD : *« les six disciplines qui participent effectivement »* à cet enseignement (dont la géographie, les sciences) ; les *« disciplines instrumentalisées »* qui ont une place plus ou moins importantes dans l'apport d'*« outils d'analyse, d'expression et de compréhension »* telles que les mathématiques ; les *« disciplines en marge »* qui n'ont pas de rôle avéré dans cette éducation.

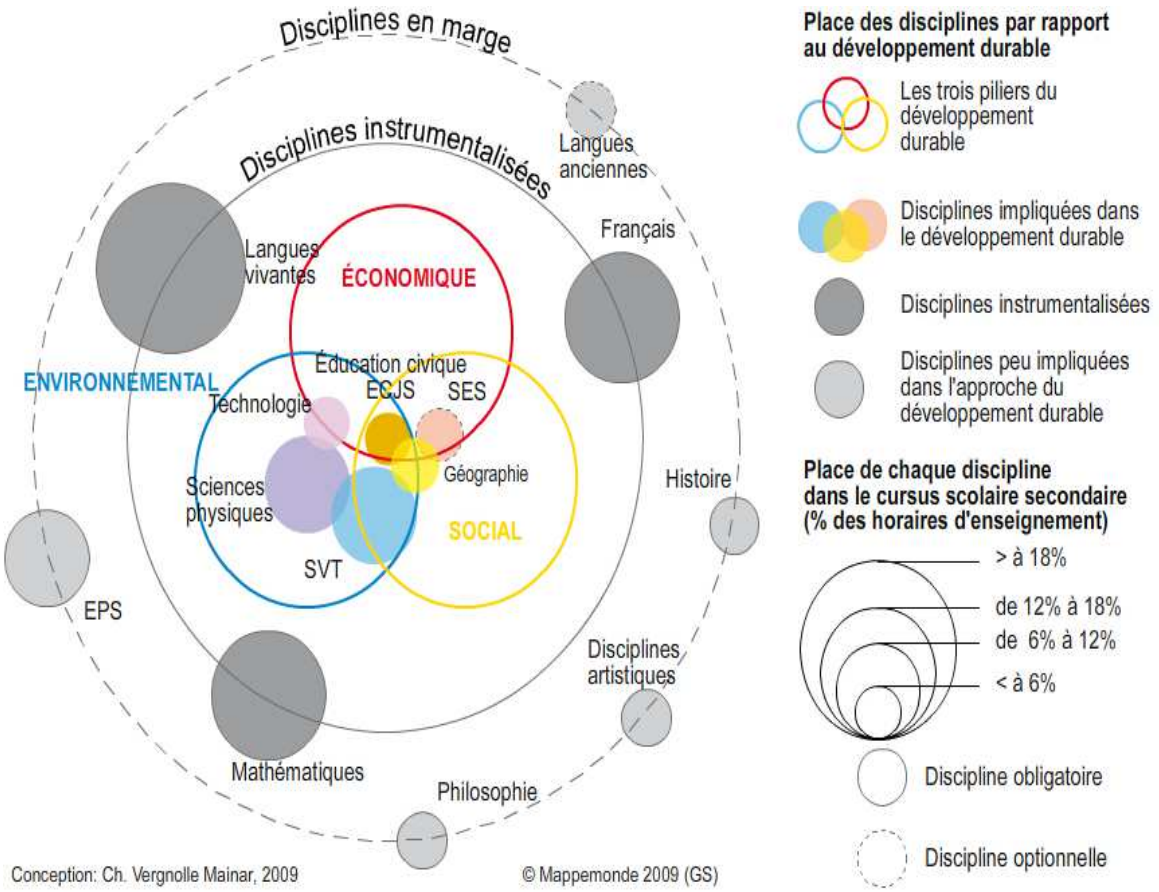


Figure 1 - Les disciplines scolaires et les trois piliers du développement durable (Vergnolle-Mainar, 2009, p. 3)

On peut s'interroger dans les pratiques, sur la place des disciplines en marge de l'EDD telles que l'histoire, la philosophie, l'EPS, les arts et les langues anciennes. On aurait pu penser que l'EPS à travers son volet « éducation à la santé », les arts à travers l'étude des courants artistiques tels que le « land art » et le « pop art » et la philosophie prendraient une part plus importante dans l'EDD au secondaire. Vergnolle-Mainar souligne que si l'enseignement des sciences physiques n'aborde qu'un des trois piliers du DD, celui de la géographie en aborde les trois.

En tout état de cause, l'Institution impulse les projets transdisciplinaires en s'appuyant davantage sur deux disciplines : les sciences de la vie et de la Terre (SVT) et la géographie. Vergnolle-Mainar avance que les :

« programmes des dernières décennies montrent plusieurs "concepts nomades" (Stengers, 1987) qui sont la trace des liens qu'elles tissent entre elles. Mais, comme leurs référents académiques et épistémologiques diffèrent, elles ont tendance à en faire des lectures divergentes (Hugonie, 2008). Or ces concepts constituent autant de potentialités pour des démarches interdisciplinaires d'éducation au développement durable. »

Elle traduit son propos par une schématisation (Figure 2) pour présenter les thèmes qui touchent à la fois les SVT et la géographie et qui peuvent faire l'objet d'un enseignement dans le cadre de l'EDD.

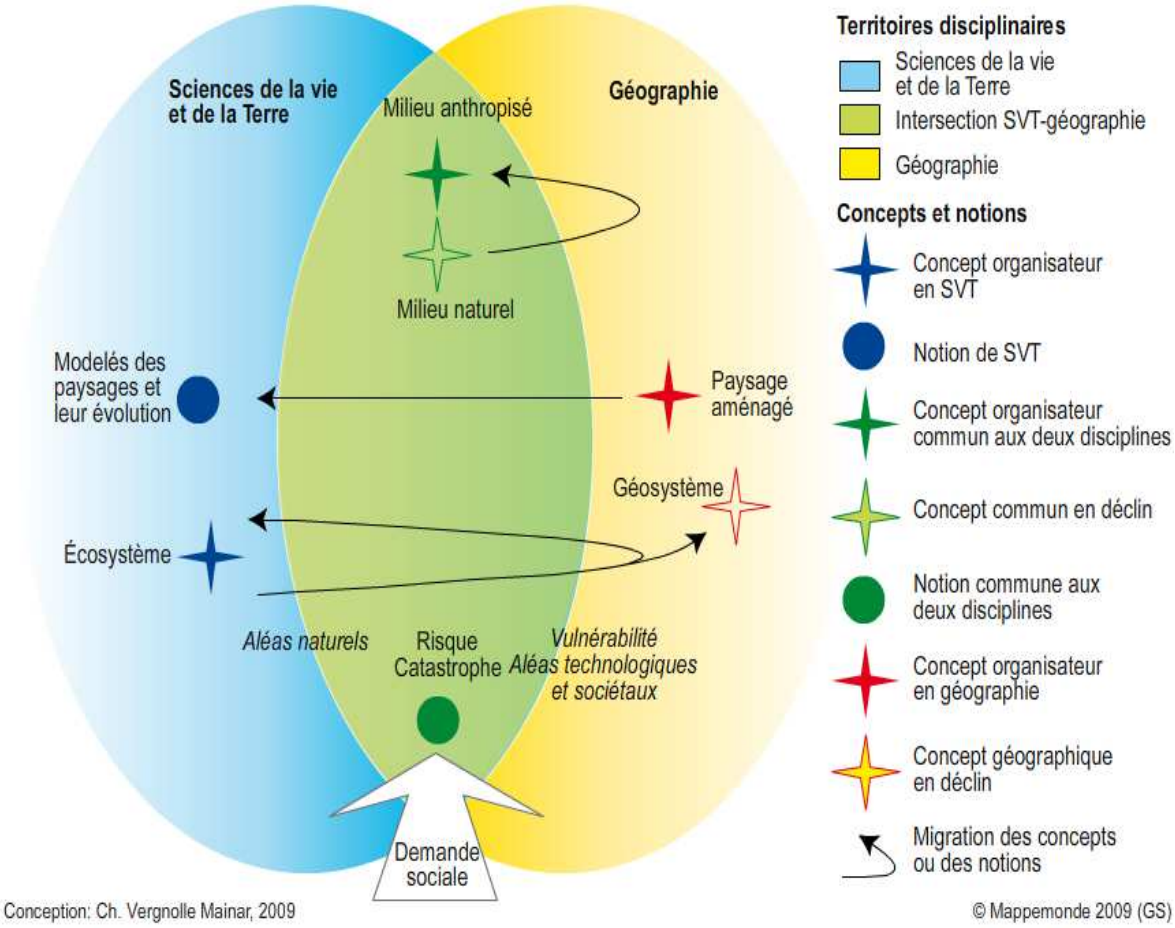


Figure 2 - À l'interface entre la géographie et les sciences de la vie et de la Terre, des concepts nomades et partagés : milieu, écosystème, risque / catastrophe, paysage (Vergnolle-Mainar, 2009, p. 5)

Ainsi, l'EDD peut être enseignée en transdisciplinarité à travers par exemple :

- le milieu physique (SVT) et la géographie physique,
- *« l'anthropisation*[44] *des milieux »* à travers l'action de l'Homme sur le milieu, les interactions, les caractéristiques du sol (SVT) et les territoires (géographie).

Si la transdisciplinarité est de mise au secondaire pour l'EDD que prescrivent les Instructions Officielles (IO) pour le premier degré et singulièrement pour le cycle 3 ?

1.2.3. Prescrits de l'EDD

Les intentions politiques internationales puis nationales se sont traduites aussi dans le système éducatif français par des prescrits dans les programmes de l'école. D'abord centrés sur une approche environnementale, les prescrits ont évolué pour prendre en compte tous les enjeux du développement durable.

[44] Terme utilisé généralement en écologie et en géographie pour parler de l'action de l'homme sur le milieu (modification et transformation des écosystèmes, des espaces, des paysages…

Faisant de l'EDD une des priorités en matière d'éducation, le Ministère de l'Éducation nationale insiste sur le fait que cette éducation a pour but :

« de donner au futur citoyen les moyens de faire des choix en menant des raisonnements intégrant les questions complexes du développement durable qui lui permettront de prendre des décisions, d'agir de manière lucide et responsable, tant dans sa vie personnelle que dans la sphère publique » (B.O.E.N n°41 du 10 novembre 2011).

C'est en ce sens que depuis 1977, la mise en œuvre d'un enseignement prenant en compte l'environnement s'est opérée progressivement :

- *« 1977 : une circulaire donne naissance à l'éducation à l'environnement en France ;*
- *2004 : elle devient l'éducation à l'environnement et au développement durable ;*
- *2007 : lancement de la deuxième phase de généralisation de "l'éducation au développement durable" ;*
- *2011 : lancement de la troisième phase de généralisation ;*
- *2013 : la loi de refondation de l'École fait entrer cette éducation transversale dans le code de l'éducation;*
- *2013 : lancement de la labellisation "E3D"*[45] *des écoles et des établissements scolaires en démarche globale de développement durable »*[46].

L'EDD vise à questionner l'action de l'homme sur son environnement. Cette éducation tend à initier une démarche basée sur l'observation. Elle n'est pas une science de l'observation comme l'astronomie, mais dans son approche, elle s'appuie sur les observations du milieu. Celles-ci peuvent alors mener à une constatation, à une analyse d'un fait dans le but de le comprendre, de le mesurer, de l'étudier : dans le but de mieux penser, de mieux agir, dans un rapport Homme/Nature. On peut penser que le biocentrisme[47] (Larrère et Larrère, 1997), c'est-à-dire, une éthique de comportement envers l'environnement, est l'enjeu de cette éducation. Pourtant, à travers ces objectifs, *« la conception biocentrique »* de l'environnement (Theys, 1993) qui signifie que l'homme doit s'adapter à l'environnement n'est plus la visée éducative. Ces objectifs semblent davantage correspondre à la *« conception anthropocentrique »* de l'environnement (Theys, 1993) qui vise à prendre conscience que l'environnement est une ressource utile qu'il va falloir apprendre à mieux gérer et ce d'abord à l'échelle locale. L'évolution de ces prescrits de 1977 à 2011 traduit la volonté politique et éducative qui est passée d'une conception ancrée sur la nature à une conception ancrée sur le social. Nina Asloum et Faouzia Kalali (2013) proposent une lecture de l'évolution de ces prescrits nationaux que nous présentons ci-dessous.

[45] École ou Établissement en Démarche globale de Développement Durable.
[46] http://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html, consulté le 10 août 2013.
[47] *« Tout individu vivant est, à égalité avec tout autre, digne de considération morale »* (Larrère, 2013).

	Circulaire 1977 « Education en matière d'environnement » EE	Circulaire 2004 « Education à l'environnement pour un développement durable» EEDD	Circulaire 2007 et 2011 « Education au développement durable» EDD
Finalités/ Objectifs	**Acquérir** des connaissances et des méthodes **Comprendre** la nature et le monde qui nous entoure *« Développer chez l'élève une attitude d'observation, de compréhension et de responsabilité à l'égard de l'environnement »*	**Acquérir** des connaissances et des méthodes **Agir** de manière responsable **Prendre conscience** des questions environnementales sans catastrophisme, mais avec lucidité	Ancrage dans les programmes Multiplicité des démarches globales de l'EDD Formation des personnels
Activités démarches et attitudes	Projet interdisciplinaire Etude du milieu Résolution de problème Démarche d'investigation et enquête	Débats dans le cadre du vivre ensemble Approche systémique Projets co et pluridisciplinaires Inscription dans les dispositifs existants Attitude critique et responsable	Démarche prospective et scientifique Approches co-disciplinaires Inscription dans les dispositifs existants Démarche scientifique et prospective
Volets	**Ethique** Réaffirmation des valeurs	**Politique** Prise en compte des institutions de décisions politiques, des acteurs sociaux concernés	**Politique** Prise en compte des institutions de décisions politiques, des acteurs sociaux concernés
Principes	Environnement à préserver Préservation des espèces	L'environnement : un ensemble de limites, de problèmes à résoudre, de risques à gérer, outil de gestion	Construction sociale de la nature Projet social
Repères	Biocentrique *Interdépendance sujet/milieu*	Anthropocentrique Tendance technocentrique *Interdépendance des sociétés humaines avec l'ensemble du système plantaire*	Anthropocentrique Tendance sociocentrique *Rapport homme/société/milieu*

Tableau 3 - De l'EE vers l'EDD : évolution du prescrit (Asloum et Kalali, 2013, p. 458)

Au niveau des finalités, on est passé d'une logique de compréhension à une logique d'action. Cela accompagne l'évolution des démarches passant de l'enquête (étude des causes) à la prospection (projection dans l'action et dans l'avenir) par des approches co-disciplinaires à travers un principe d'élaboration de projet.

Ces prescrits visent à donner à l'élève, citoyen en devenir, une place active dans cette éducation. Ainsi, ils les invitent à acquérir des compétences multiples mises en œuvre notamment à travers des projets transdisciplinaires, des partenariats, des sorties pédagogiques. Ils s'accompagnent de pistes et d'activités pédagogiques pour l'enseignement du développement durable consultables sur « eduscol.fr ».

Au primaire, l'Éducation nationale inscrit l'EDD dans des disciplines en proposant des éléments de connaissances et de compétences sur l'environnement et le développement durable dans les progressions en « sciences / découverte du monde » et en géographie. Quels sont les prescrits au cycle 3 ?

1.2.4. Prescrits de l'EDD au cycle 3

Le Ministère de l'Éducation nationale propose quatre pôles pour enseigner le développement durable par une approche transdisciplinaire :

- la biodiversité ;
- l'évolution des paysages ;
- la gestion des environnements ;
- réduire, réutiliser, recycler.

Ainsi,

« l'objectif de cet apprentissage sur les trois cycles[48] *est d'aboutir en fin du cycle 3 à une approche du concept de développement durable en s'appuyant sur les enseignements disciplinaires (histoire, géographie, sciences expérimentales et technologie) et sur le domaine transversal de l'éducation civique. »*[49]

Selon René Amigues et Gilles Lataillade (2007),

« des recherches de types "macro" […] convergent pour montrer que les enseignants suivent peu les curriculums prescrits, [et] *qu'il existe un écart systématique entre le "curriculum officiel", tel qu'il est défini par les services ministériels, et le "curriculum réel", tel qu'il est mis en œuvre dans les situations de classes par les professeurs. »*

[48] L'école primaire est organisée en trois cycles, délimitant les paliers d'apprentissages et d'évaluation des compétences. Chaque cycle se décline en niveaux de classe : le cycle 1 (maternelle), le cycle 2 (Grande Section, Cours Préparatoire et Cours Moyen 1), le cycle 3 (Cours Élémentaire 2, Cours Moyen 1, Cours Moyen 2).

[49] http://eduscol.education.fr/cid47802/une-recherche-de-coherence.html, consulté le 10 août 2013.

Cependant, le site pédagogique de l'Éducation nationale propose aux professeurs des écoles des pistes pédagogiques pour l'EDD à partir de chaque pôle. Les tableaux ci-dessous présentent ces propositions pour l'EDD au cycle 3.

1.2.4.1. Biodiversité[50]

Programmation	Compétences	Pistes pédagogiques et activités en liaison avec l'EEDD
L'écosystème et la place de l'Homme dans la nature	Prendre conscience des conséquences de l'intervention humaine sur ses environnements Prendre conscience de la complexité et de la fragilité de l'environnement à travers l'analyse sommaire du fonctionnement d'un écosystème	Nature et santé ; Chaînes et réseaux alimentaires ; L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu ; Étude simplifiée d'un écosystème (la forêt, la mare…) ; Les effets de l'activité humaine sur l'environnement ; La notion d'espèce et de biodiversité (synthèse de tous les acquis antérieurs).

Tableau 4 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de la biodiversité dans le cadre de l'EDD

Les savoirs et notions en jeu ici relèvent d'une part des éléments du programme des sciences relatifs au *« fonctionnement du corps humain et la santé »*, à *« l'unité et la diversité du vivant »* et à l'étude des *« êtres vivants dans leur environnement »* (B.O.E.N HS n°3 du 19-06-2008) et d'autre part des contenus du programme de géographie sous le nom de *« Produire en France »* (ibidem). L'enseignement de la biodiversité se voit sous trois angles qui doivent se compléter dans une approche EDD : les êtres vivants, l'éducation à la santé, les activités de l'Homme. Dans les programmes de géographie concernant les activités humaines (*« Produire en France »*), on précise que « *dans le cadre de l'approche du développement durable, ces quatre études*[51] *mettront en valeur les notions de ressources, de pollution, de risques et de prévention »* (ibidem, p. 25).

1.2.4.2. Évolution des paysages[52]

Programmation	Compétences	Pistes pédagogiques et activités en liaison avec l'EEDD
Études portant sur l'aménagement du territoire	Identifier le rôle de l'Homme dans la transformation du paysage	L'aménagement de l'espace public (construction d'une route, d'un rond-point, d'une zone d'activité, d'une école, aménagement d'un parc…) est l'occasion d'apprendre à comprendre les enjeux

[50] http://eduscol.education.fr/cid47798/la-biodiversite.html, consulté le 10 août 2013.
[51] Il s'agit des quatre types d'espaces d'activités : une zone industrialo-portuaire, un centre tertiaire, un espace agricole et une zone de tourisme (B.O.E.N HS n°3 du 19 juin 2008, page 25).
[52] http://eduscol.education.fr/cid47799/l-evolution-des-paysages.html, consulté le 10 août 2013.

	Prendre conscience des conséquences de l'intervention humaine sur les transformations et/ou la construction des environnements.	territoriaux et donc l'évolution du paysage. Déjà sensibilisés à la lecture des paysages (observer - décrire - interpréter, comparer), les élèves engagent une approche plus analytique : quel est le type d'aménagement, pourquoi et pour qui le réaliser, comment ? Quelles modifications sont et seront apportées au paysage et aux utilisateurs (hommes, faune et flore) de cet espace ? Les rôles des différents acteurs (élus, associations, services publics, entrepreneurs…) sont identifiés, des divergences peuvent être relevées. Mise en perspective de l'espace local avec les espaces plus larges : région, pays, Europe, monde.

Tableau 5 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de l'évolution des paysages dans le cadre de l'EDD

Cet enseignement entre dans le cadre de la l'enseignement de la géographie à travers les savoirs inhérents à l'étude *« des réalités géographiques locales à la région où vivent les élèves »* et celle du *« territoire français dans l'Union européenne »* sous l'angle de types de paysage. Les IO insistent sur le lien à opérer en transversalité avec l'enseignement des sciences pour l'EDD par des études de cas permettant d'aborder la question de la gestion de l'eau et des déchets.

1.2.4.3. Gestion des environnements[53]

Programmation	Compétences	Pistes pédagogiques et activités en liaison avec l'EEDD
Être citoyen responsable dans sa commune et s'ouvrir au Monde	Respecter les lieux de vie, les sites fréquentés et s'en sentir responsables collectivement Comprendre leur aménagement Préserver les ressources et construire des cadres de vie agréables pour les générations futures Faire prendre conscience du caractère mondial de nombreux problèmes et éduquer à la solidarité	Les élèves seront invités à s'interroger sur l'environnement urbain : pollution atmosphérique, pollution sonore, risques majeurs, mais aussi les espaces verts, la qualité des lieux de vie, les transports. Ils pourront participer à l'élaboration de chartes de vie collective sur l'initiative de l'école, de la commune, d'un parc régional... L'étude des réseaux urbains et des réseaux de circulation conduira également à s'interroger sur la nécessaire prise en compte de l'environnement urbain et des

[53] http://eduscol.education.fr/cid47800/gestion-des-environnements.html, consulté le 10 août 2013.

		autres contraintes (déplacements liés au travail et aux loisirs, répartition des lieux d'habitation, des zones commerciales...). Forêt et développement durable : peuvent être étudiés les menaces sur la forêt (sécheresse, incendie), le cycle végétal, l'intérêt du bois comme matière première... Etudier l'impact des sources d'énergie sur l'environnement et appréhender la maîtrise globale des sources d'énergie. Élaborer des projets technologiques consacrés aux sources d'énergie : fabrication d'une éolienne, d'un capteur solaire... Consacrer des études aux grandes inégalités entre les régions dans le globe (développement, faim, santé, éducation, sources d'énergie et matières premières ...).

Tableau 6 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de la gestion des environnements dans le cadre de l'EDD

L'enseignement de la gestion de l'environnement se retrouve dans les programmes rattachés aux savoirs enseignés dans le cadre des sciences expérimentales et technologie [*« l'énergie, la matière »* (eau, air, déchets), *« les êtres vivants dans leur environnement »*], de la géographie (*« se déplacer en France et en Europe »*) et en instruction civique et morale civique notamment pour appréhender *« les liens qui existent entre la liberté personnelle et les contraintes de la vie sociale, la responsabilité de ses actes ou de son comportement »* (ibidem).

1.2.4.4. Réduire, réutiliser, recycler[54]

Programmation	Compétences	Pistes pédagogiques et activités en liaison avec l'EEDD
Responsabilisation du consommateur	Apprendre à gérer sa consommation Connaître les sources d'énergie non renouvelables Découvrir les énergies renouvelables Comparer les conditions de vie des pays " riches " et des pays " pauvres " (déséquilibre Nord-Sud)	Visiter une déchetterie, un centre de traitement des ordures ménagères : exemple de la transformation, par fermentation, de déchets en biogaz destiné à alimenter des chauffages urbains. Visiter un centre de traitement des eaux usées: consommation d'eau et perception de l'importance du rôle de l'eau dans la vie quotidienne. Lire et étudier les factures de consommation ménagère (eau, électricité, gaz...). Lire les indications données sur la

[54] http://eduscol.education.fr/cid47801/reduire-reutiliser-recycler.html, consulté le 10 août 2013.

		consommation des appareils domestiques. Étudier les différentes énergies renouvelables : énergie solaire, énergie éolienne, énergie hydraulique, énergie géothermique, bioénergie. Faire des recherches sur la notion de "commerce équitable " (voir son intérêt et ses limites). Se rendre dans un supermarché, relever les différents produits proposés en hiver (fruits de saison, produits exotiques, produits hors saison tels que raisins, cerises, fraises etc.), et prendre conscience du rôle du consommateur dans les déséquilibres et de son impact sur le développement durable (développement de la culture intensive dans les pays " pauvres " qui peut poser problème quand il est mal géré, surconsommation d'eau...).

Tableau 7 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de la gestion des déchets dans le cadre de l'EDD

En géographie, il n'y a pas de références dans les programmes de l'étude comparative des conditions de vie des pays riches et des pays pauvres. Pourtant, ce sont des compétences à mettre en œuvre dans les compétences attendues de l'EDD au cycle 3. Cet enseignement doit sans doute se construire à partir d'exemples concrets étudiés en géographie (cartes, graphiques) permettant de tirer des conclusions sur certaines réalités économiques en France. Aussi, l'enseignement de « réduire, réutiliser, recycler » doit trouver sa place en sciences sous la thématique de l'énergie avec un volet les bons *« petits gestes »* comportementaux (Simonneaux, 2010 ; Jeziorski et Ludwig-Legardez, 2011).

Le cycle 3, appelé aussi « cycle des approfondissements »[55], est composé de trois niveaux de classes appartenant à l'école élémentaire : le Cours Élémentaire 2ème année (CE2), le Cours Moyen 1ère année (CM1) et le Cours Moyen 2ème année (CM2). Les éléments d'aide à la mise en place de la transdisciplinarité se déclinent à travers les trois niveaux de classe du cycle 3. On assiste à une répartition des contenus au CE2, CM1 et CM2 qui croisent à la fois les disciplines et les thématiques au programme. Le site « eduscol.fr » propose ces déclinaisons pour l'enseignement des sciences expérimentales et technologie et pour l'enseignement de la géographie. Les programmes fixent quelques objectifs d'apprentissage déclinés dans les progressions dont les repères sont aussi proposés en sciences et en géographie au cycle 3.

[55] La refonte des cycles, parue dans le décret n° 2013-682 du 24 juillet 2013, annonce que le cycle 3 sera composé des classes de CM1, CM2 et 6ème et s'appellera « cycle des consolidations ». Le décret entre en vigueur progressivement à partir du 1er septembre 2014. Le nouveau cycle 3 sera effectif le 1er septembre 2015 pour le CM1, le 1er septembre 2016 pour le CM2, le 1er septembre 2017 pour la 6ème.
Cf. http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027756778&categorieLien=id, consulté le 9 janvier 2015.

1.2.4.5. Á partir de l'enseignement des sciences expérimentales et technologie

CE2	CM1	CM2
Les déchets : réduire, réutiliser, recycler. Connaître le circuit des déchets (de son école, de sa commune). Identifier et décrire différents circuits possibles pour les déchets (de son école, de sa commune). Savoir que les possibilités de recyclage et de réutilisation dépendent notamment du circuit et du processus de tri et d'autre part des capacités industrielles de traitement. Savoir trier. Vocabulaire : matériau, recyclage, collecte, tri. → La matière → Géographie - Activités économiques – Les déchets	L'eau : une ressource Connaitre les modalités de traitement de l'eau et de maintien de sa qualité dans le réseau de distribution. Identifier des actions de contrôle et de limitation de la consommation d'eau. Vocabulaire : traitement, station d'épuration. → La matière → Géographie - Activités économiques - L'eau dans la commune, besoins et traitement.	L'air et les pollutions de l'air Mobiliser ses connaissances dans les différents domaines et disciplines et rechercher des solutions alternatives pour agir sur la pollution de l'air. Vocabulaire : réchauffement climatique, effet de serre. → La matière. → L'énergie.
Durant les trois années du cycle, les séquences permettront aux élèves de : • comprendre l'impact de l'activité humaine sur l'environnement ; • s'impliquer dans un projet individuel ou collectif en lien avec l'idée de gestion de l'environnement et de développement durable et contribuer activement à sa mise en œuvre. → Les êtres vivants dans leur environnement. → Initiative et autonomie, compétence 7 du socle commun.		

Tableau 8 - Progressions pour le cycle 3 en sciences expérimentales et technologie[56]

Les repères proposés sont longitudinaux. Les thèmes à aborder sont répartis par niveau de classe, en tenant compte sans doute des savoirs qui leur sont liés, et de la compréhension des enjeux éducatifs et sociétaux qui leur sont associés. Les questions relatives à la gestion des déchets semblent être plus à la portée des élèves de CE2 (âgés de 8 - 9 ans) que celles qui touchent à la pollution de l'air. Aussi, dans le suivi des prérogatives des programmes relatifs à l'EDD, il est sûrement plus aisé de parler aux élèves plus jeunes des sujets qui portent sur les déchets que de ceux qui traitent de l'air. L'EDD est un enseignement qui prend d'abord appui sur ce que les élèves observent dans leur environnement proche.

[56] http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Progressions_pedagogiques/77/1/Progression-pedagogique_Cycle3_Sciences_experimentales_et_technologie_203771.pdf, consulté le 10 août 2013, p. 11.

1.2.4.6. Á partir de l'enseignement de la géographie

CE2	CM1
Première approche du développement durable en relation avec le programme de sciences expérimentales et de technologie. Les déchets, réduction et recyclage. À partir de différents documents, en particulier diagrammes ou graphiques, observer que les activités humaines produisent de plus en plus de déchets. Identifier les conséquences de l'augmentation des déchets sur l'homme et sur son environnement. Connaître l'importance de la collecte des déchets et les acteurs impliqués dans cette collecte. Savoir lire un schéma retraçant le cycle des déchets recyclables. Vocabulaire : recyclage, déchets ménagers, incinérer, composter, compostage, éboueur. → Sciences et technologie - Environnement et développement durable - Les déchets.	Première approche du développement durable en relation avec le programme de sciences expérimentales et de technologie. L'eau dans la commune, besoins et traitement À partir de différents documents, en particulier diagrammes ou graphiques, comprendre que les activités nécessitent des besoins en eau importants et variés. Connaître le circuit de l'eau que l'on consomme (stockage de l'eau potable, station d'épuration) et les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau. Être sensibilisé à la réduction de la consommation et à la pollution des eaux. Vocabulaire : pollution, engrais, assainissement, pesticides, station d'épuration. → Sciences et technologie - Environnement et développement durable - L'eau : une ressource.

Tableau 9 - Progressions pour le CE2 et le CM1 en géographie[57]

Les programmes ne prévoient pas d'aborder des savoirs en géographie en lien avec l'EDD au CM2. Pourtant les questions qui concernent « l'air » qui renvoient certes à la maîtrise de l'énergie et de son utilisation – abordées en sciences au CM2 pour traiter notamment des pollutions de l'air – peuvent questionner aussi l'aménagement du territoire de part l'étude des reliefs et du climat. Par exemple, des études de cas de pollutions atmosphériques peuvent interroger les tracés des routes construites, le choix d'implantations des bâtiments en fonction des courants d'air (vents dominants réguliers) qui sont différents d'une région à l'autre. Aussi, en Guadeloupe, l'exposition aux embruns marins n'est pas la même selon là où on se trouve à cause des Alizés (vents réguliers qui viennent de l'est), de même que la prise en compte de « l'effet de Foehn »[58] peut justifier les choix à opérer dans certains aménagements.

On peut aussi noter la place de savoirs mathématiques ce qui suppose des capacités de lecture mais aussi d'analyse de graphiques, diagrammes et schémas, ceci pouvant donner du sens quant à l'utilisation de ces outils dans un enseignement transdisciplinaire.

Par la transdisciplinarité, l'Éducation nationale privilégie une approche systémique de l'enseignement du DD, ce qui peut rendre – si les enseignants suivent cette approche – le concept très complexe aux yeux des élèves du cycle 3. Pierre Clément et Silvia Caravita

[57] http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Progressions_pedagogiques/76/1/Progression-pedagogique_Cycle3_Geographie_203761.pdf, consulté le 10 août 201, p. 5-6.
[58] Phénomène atmosphérique lié à la barrière que constitue une montagne face à un vent dominant régulier.

(2011, p. 87) voient en cette approche qu'ils qualifient aussi d'approche *« holistique »*, une approche qui :

« implique la maîtrise de concepts généraux (rétroactions positives ou négatives, système et sous-systèmes, ...) mais aussi des mises en œuvre de ces approches dans des disciplines diverses, sur plusieurs exemples qui donneront du sens à cette approche et fonderont sa généralité. »

Les préconisations telles qu'une éducation par la démarche de projet et la sollicitation de partenariats publics ou privés, appellent aussi à sortir des aspects théoriques et à donner du sens aux savoirs en jeu. Cette EDD ne se fait pas seulement au sein de la classe mais aussi au sein de l'école où les progressions, les actions, les activités et les dispositifs d'enseignement se décident et se mettent en œuvre en équipe pédagogique (entre enseignants) voire éducative (avec des partenaires). Des instructions pédagogiques telles que la démarche E3D (Ecoles et établissements en Démarche de Développement Durable) stipulées dans la note de service n° 2013-111 du 24 juillet 2013 demandent de :

« tisser des réseaux transversaux de connaissances et de compétences entre les enseignements, les projets d'établissements et les nombreuses initiatives comme les actions éducatives et culturelles conduites sur le temps scolaire ou en dehors du temps scolaire, avec les partenaires de l'École. Elle a donc aussi toute sa place dans les "projets éducatifs territoriaux"[59] *qui visent à articuler les activités périscolaires avec les projets d'école et d'établissement. »*

C'est le Centre régional de la documentation pédagogique (CRDP) d'Amiens qui a été désigné comme *« Pôle national de ressources pour l'éducation au développement durable. »*[60] La mission éducative étant de *« comprendre les enjeux du développement durable pour agir en citoyen responsable »*[61] en réponse à la charte de l'environnement (2004) et à la décennie de l'EDD de l'UNESCO[62] (2005-2014), il convient d'examiner les types d'activités pour enseigner le DD. Jean-Marc Lange (2013b) voit quatre types d'actions éducatives :

- les éco-gestes (vise à adopter des comportements),
- les éco-délégués (vise à donner l'exemple et à informer),
- les études de cas (vise à mener une réflexion),
- les actions de DD (vise à s'impliquer et à pratiquer).

[59] Appelés PEDT, ils permettent aux municipalités de prendre part en partenariat avec l'école à l'éducation des enfants du primaire en finançant et en mettant en œuvre des activités périscolaires.
[60] http://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html, consulté le 6 août 2014.
[61] http://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html, consulté le 6 août 2014.
[62] « United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization » qui a entre autres pour mission de développer des programmes d'éducation.

Lange compare la typologie de ces actions dans le tableau suivant :

Action éducative	Éco gestes	Éco-délégués	Étude de cas	Action effective
Caractéristique	Comportemental Individuel	Collectif	Réflexivité	Éducation au politique Processus de décision individuelle et collective
Registre de technicité impliqué	Participation pouvant aller jusqu'à l'interprétation	Participation Interprétation	Interprétation Appropriation	Participation, Interprétation, Appropriation, Transformation
Présupposés	Béhavioriste	Philanthropique	Constructiviste	Pragmatiste
Éducation faible ◄·····► **Éducation forte**				

Tableau 10 - Comparaison des types d'action (d'après Lange, 2013b)

On suppose que ces types d'actions éducatives inviteront les enseignants au nom de la liberté pédagogique à former des élèves qui *in fine* développeront les mêmes compétences, connaissances et attitudes dans une dynamique EDD. La distinction entre *« Éducation faible »* et *« Éducation forte »* vise à appréhender les leviers pour évaluer. Et selon l'action éducative mise en œuvre, l'élève mettra en œuvre un *« registre de technicité* » qui témoignera de sa façon de penser le développement durable. De plus, s'il est vrai que la multitude des approches pédagogiques visent à prendre en compte les élèves en besoin et la diversité des élèves, nous savons que *« les élèves ne se construisent pas seulement des connaissances au fil du parcours éducatif qu'ils vivent, mais ils structurent également des dispositions »* (Lange, 2013b, p. 14). Si l'EDD vise à construire un citoyen éco-responsable, doit-on privilégier une logique de « pure » éducation ou une logique d'enseignement ?

1.2.5. Enseigner le développement durable

Jean-Louis Martinand (2012) note que *« le développement durable n'étant pas un concept scientifique ni même scientifisable, et le projet étant celui d'une "éducation au" DD et pas d'un "enseignement du" DD. »* Cependant, il précise que *« l'EDD n'est pas une pure action pédagogique sans contenus, il y a besoin d'une didactique curriculaire de l'EDD »*, c'est-à-dire, un choix des contenus et de leur organisation.

Si l'enseignant ne peut pas apprendre à la place de l'élève, il peut au moins construire un *« environnement didactique »* propice à cette transformation (Giordan, 1997). Cet environnement est composé d'éléments qui concourent à la mise en œuvre d'une séance d'apprentissage aussi bien du côté de l'enseignant que de l'élève :

- une activité motivante pour l'élève se traduisant par une situation de recherche à travers une situation-problème (Astolfi et Carmogna-Magnaldi, 2007),

- des confrontations cognitives multiples et variées mettant en lien les savoirs, l'enseignant, les élèves (Houssaye, 1992),
- des régulations opérées par l'enseignant pour aider l'élève,
- la mobilisation des prérequis et autres savoirs acquis dans des situations antérieures. *« Les prérequis sont des objectifs considérés comme devant être maîtrisés au départ de l'apprentissage […] Les préacquis […] sont les objectifs réellement maîtrisés au départ de l'apprentissage, qu'ils soient prérequis ou non pour cet apprentissage »* (Gérard et Roegiers, 2009, p71),
- la mise en lien du savoir à construire avec d'autres savoirs,
- la faculté à opérer des transferts afin de favoriser l'acquisition du savoir nouveau. *« Le transfert fait essentiellement référence au mécanisme cognitif qui consiste à utiliser dans une tâche cible une connaissance construite ou une compétence développée dans une tâche source »* (Tardif, 1999, p. 58).

Notre expérience dans l'enseignement montre que l'acquisition des savoirs se fait sur le long terme. Ces apprentissages s'opèrent dans un cadre systémique, à travers des cycles de deux ou trois ans, au bout desquels, l'acquisition des compétences est évaluée. La liberté pédagogique est garantie par le code de l'éducation [63] mais se positionne suite aux concertations des équipes pédagogiques en tenant compte de la répartition des contenus du programme au sein des cycles. Cela permet d'effectuer des retours et des boucles sur des savoirs, par d'autres approches (ou degrés de complexité), de façon spiralaire afin que l'élève intègre la connaissance en jeu à différents niveaux, répondant ainsi à la philosophie de l'enseignement en cycle. *« L'apprentissage est un continuum qui procède par allers et retours, en une démarche généralement plus spiralaire que linéaire et mobilisant en une même séance plusieurs types d'activités »* (Leroy, 2012). Cela demande une réflexion didactique pensée dans un cadre systémique propice à la réalisation d'enseignements et aux réajustements pédagogiques. Ces réajustements signifient que le maître doit s'affranchir du *« paradigme scolaire encore dominant »* (Chevallard et Ladage, 2010) qui se manifeste par le fait que l'élève *« ne s'affronte […] qu'à ce qu'il est censé connaître par avance : on parlera à cet égard de mode d'étude rétroactif. »*

La démarche pédagogique de l'enseignement du DD ne peut s'affranchir d'une réflexion didactique.

1.2.5.1. Didactique de l'EDD

Jean-Louis Martinand (2012) souligne que l'EDD *« bouscule les didactiques de discipline. »* Pour Lange et Victor (2006), l'EDD s'obligerait à exister *« à travers des curriculum*

[63] Article L 912-1-1 du code de l'éducation. *« La liberté pédagogique de l'enseignant s'exerce dans le respect des programmes et des instructions du ministre chargé de l'éducation nationale et dans le cadre du projet d'école ou d'établissement avec le conseil et sous le contrôle des membres des corps d'inspection. »* En ligne : http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006525569&cidTexte=LEGITEXT000006071191&dateTexte=20080828, consulté le 10 juin 2012.

existants. » Elle questionne la mise en œuvre de cet enseignement : *« quels changements vis-à-vis des savoirs scolaires traditionnels ? quelles interactions avec les disciplines scolaires coutumières ? quelles modalités de l'intervention enseignante ? »* (ibidem). Elle pourrait donner du sens aux savoirs abordés dans ces disciplines en agissant de façon plus durable sur les savoirs, savoir-faire et savoir-être. C'est ainsi que Gérard Fourez (1997, p. 221) définit son concept d' *« îlot de rationalité »*, c'est-à-dire :

« la représentation qu'on se donne d'une situation précise, représentation qui implique toujours un contexte et un projet qui lui donnent son sens. […] Un îlot de rationalité est donc un savoir relatif à une situation [...] relié à un contexte et à un projet – contrairement aux savoirs disciplinaires dont les contextes et projets d'origine sont généralement oubliés » (ibidem).

Les Instructions Officielles préconisent la mise en œuvre de la démarche de projet pour enseigner le développement durable.

Ainsi, l'enseignant peut concevoir un curriculum[64], c'est-à-dire baliser un parcours éducatif dans le cadre de son projet d'enseignement, d'école ou de classe. Dans un établissement, ce curriculum devrait s'ancrer sur une réalité éducative. Le développement durable, concept politique au départ, a fait l'objet d'une politique d'éducation, d'une réflexion didactique pour son enseignement. *« Il n'y aurait "éducation au développement durable" que si et seulement si des enjeux de développement et de durabilité étaient au cœur des activités éducatives »* (Martinand, 2012). De quelles activités éducatives pourrait-il s'agir ? Comment s'organiseraient-elles ? Les savoirs théoriques et les articulations entre les programmes disciplinaires et les thématiques du DD proposées de la maternelle au CM2 (mais aussi pour le secondaire) mettent en perspective les connaissances que doivent acquérir les élèves, futurs citoyens, en matière de développement durable : la citoyenneté, l'analyse scientifique, le rapport au temps et à l'espace. *« La rose des vents de l'éducation au développement durable »*[65] (Figure 3) proposée par l'Inspection Générale permet de visualiser les critères d'auto-évaluation d'une séquence pédagogique.

[64] Dans le cadre éducatif, nous retenons la définition proposée par Mohammed Miled (2005) qu'il a posée à partir de son acception anglo-saxonne *: « le curriculum désigne la conception, l'organisation et la programmation des activités d'enseignement/apprentissage selon un parcours éducatif. Il regroupe l'énoncé des finalités, les contenus, les activités et les démarches d'apprentissage, ainsi que les modalités et moyens d'évaluation des acquis des élèves. »* Christian Depover (2006) suit cette définition mais ajoute que les finalités dont il est question sont généralement prescrites par le système éducatif. L'Institution, l'établissement, l'enseignant font partie du système éducatif.

[65] http://eduscol.education.fr/cid47802/une-recherche-de-coherence.html, consulté le 10 août 2013.

Figure 3 - La rose des vents du développement durable (Source : eduscol.fr)

Dans un rapport conjoint de l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale (IGEN) et de l'Inspection Générale de l'Administration de l'Éducation Nationale et de la Recherche (IGAENR) en date de juillet 2012, les Inspecteurs de l'Éducation nationale (IEN) interrogés au cours de l'enquête :

« jugent [le] *travail significatif de la réflexion pédagogique et didactique des maîtres, de leur compréhension et de leur appropriation des programmes. […] les tâches d'organisation et de préparation matérielle prennent souvent le pas sur la réflexion et la conceptualisation : " ils font faire ", disent-ils, parlant des professeurs des écoles »* (André, Bouysse, Paguet, Pajot, Poncelet, Rage, …Batatin, 2012, p. 44).

Les enseignants sont parfois concentrés sur les contenus et ne prennent pas toujours la mesure de leur démarche d'enseignement.

Les programmes de l'école primaire fixent les objets et proposent des modalités pour l'enseignement du développement durable en réaffirmant que :

« familiarisés avec une approche sensible de la nature, les élèves apprennent à être responsables face à l'environnement, au monde vivant, à la santé. Ils comprennent que le développement durable correspond aux besoins des générations actuelles et futures. […]. Les travaux des élèves font l'objet d'écrits divers consignés, par exemple, dans un carnet d'observations…» (B.O.E.N HS n°3 du 19-06-2008, p. 24).

La construction des savoirs et l'appropriation de comportements se feraient par l'observation comme entrée dans une démarche d'investigation (Cariou, 2002).

Marie-Louise Martinez (2005) aborde la question de la réflexion sur la didactique en général en questionnant l'anthropologie. La didactique doit répondre aux exigences des savoirs et des contenus mais aussi s'appuyer sur l'élève en tant que tel, qui est d'abord un être penseur qui a un vécu, une histoire, une sensibilité, en somme un *« déjà là »* (Dorville, 2005). Au regard des

objectifs que l'Institution lui assigne, la didactique de l'EDD devrait se penser à travers une approche anthropologique. Les apprentissages et la construction/appropriation des notions liées au DD seraient effectifs. Les savoirs n'ont pas été faits pour les élèves et émanent de différents domaines. Dans le cas de l'EDD, c'est éminemment vrai : Yves Alpe et Angela Barthes (2013) parlent d'*« hétérogénéité des champs savants de référence. »* Cette didactique curriculaire doit favoriser ce qu'appellent Laurence et Jean Simonneaux (2011, p. 159) *« un "empowerment*[66]*" des apprenants »*. Pour eux, dans cette réflexion, *« il convient de prévoir dans les scénarios didactiques, des temps d'analyse des valeurs mobilisées par les différents protagonistes (scientifiques, médias, firmes, politiques, citoyens…), y compris des temps pour favoriser la réflexivité axiologique des apprenants »* (p. 177).

La didactique de l'EDD emprunterait les contenus des programmes des sciences et de la géographie pour construire des activités dont la nature s'appuierait sur l'anthropologie.

Le DD s'apparente à des pratiques sociales qui s'appuient sur des valeurs plus ou moins affirmées. Dans la classe, Yves Alpe (2002, p. 11) note que *« si les objets d'enseignement sont très proches des pratiques sociales, le rapport au savoir des élèves est particulièrement difficile à traiter car les représentations sociales interfèrent puissamment. »* Le maître, dans le processus d'apprentissage, doit y être sensible car les élèves ont leurs *« théories personnelles du monde »* (Develay, 1992). En conséquence, *« la décentration, la prise de recul critique par rapport aux pratiques devient un exercice indispensable mais délicat »* (ibidem).

Nous constatons, dans nos pratiques, la résistance des représentations/conceptions des apprenants malgré les enseignements. Cela tient, selon Astolfi, Darot, Ginsburger-Vogel et Toussaint (1997), à la présence ou non du thème abordé dans les références scolaires perçues par les élèves : il peut alors leur paraître étranger à l'école et dans ce cas, l'évolution des conceptions est difficile; il peut leur paraître inscrit dans l'école et dans ce cas, l'évolution des conceptions s'en trouve facilité. Il n'en demeure pas moins vrai que selon Alain Pache (2011) l'enseignant doit proposer des activités dont la nature est *« suffisamment proches des situations sociales de référence. »* Déjà, en 1972, Arthur Maurice Lucas (p. 241) avançait que *« concrete experience with the "real world" will be effective in motivating learners or assisting in the development of concepts »*[67]. En continuité avec ce propos, Michaeldis, lors d'une intervention en 2006, avance que « *the teaching will aim, not the to the inculcation of "preconstructed ideas", but to the development of critical and creative thinking for the process of relevant factual data. »* [68] L'appui sur le réel fait écho à la démarche de

[66] Nous traduisons ce terme par « être acteur et auteur » de ses apprentissages. Il faudrait donner aux apprenants les clés favorisant une appropriation personnelle ou collective des objets d'apprentissage.

[67] *« l'expérience concrète avec le "monde réel" sera efficace pour motiver les apprenants ou d'aider à l'élaboration de concepts »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[68] *« l'enseignement ne visera pas l'inculcation "d'idées préconstruites" mais le développement de la pensée critique et créative à partir des données factuelles pertinentes »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

l'enseignement des sciences : *« environmental education constitutes an integral part of the didactics of science and technology »*[69] (ibidem).

Johan Öhman (2007, p. 43) déclare que *« the variety of ways of teaching about environmental and developmental issues can be viewed as different selective traditions. »* Par rapport aux travaux dont il fait reference dans les écoles en Suède, il distingue *« three different selective traditions within environmental education […] : a fact-based tradition, a normative tradition and a pluralistic tradition. »* Il définit chacune des traditions :

« in the fact-based tradition, teachers primarily treat environmental issues as knowledge problems. […] In the normative tradition, the important task of education is seen as supporting a sustainable transformation of society. […] The pluralistic tradition is characterised by a striving to promote different perspectives, views and values when dealing with different questions and problems concerning the future of our world. »[70]

Quelle peut être la nature des activités que peut mobiliser l'enseignant pour éduquer au développement durable ?

1.2.5.2. Démarche d'investigation

La démarche d'investigation est encouragée dans les Instructions Officielles. Ainsi dans le corps du programme du cycle 3, il est mentionné que *« les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique. »* Le troisième pilier du second palier du socle commun de connaissance et de compétences exige que les élèves pratiquent une *« démarche d'investigation »* par l'observation et le questionnement leur permettant ainsi de décrire et de comprendre le réel. L'observation amène un questionnement, un problème à comprendre et à expliquer. Or, si *« toute observation suppose un projet »* (Djegham, Tremblay, Verhaeghe, Wolfs, Rousselet et El Boudamoussi, 2006), il convient de savoir de quelles observations il s'agit :

« L'EDD fournit le contexte du monde réel duquel les concepts et compétences peuvent être appris. L'EDD reconnaît l'importance de regarder l'environnement à travers le contexte des influences humaines, en incorporant les facteurs économiques, culturels et politiques ainsi que l'équité sociale à côté des "systèmes et processus naturel". Autrement dit l'EDD permet de restituer à la science sa dimension humaine. C'est aussi une question de citoyenneté, les citoyens devant être capables de faire sens avec ce qui se passe autour d'eux » (ibidem, p. 36).

---

[69] *« l'éducation à l'environnement constitue une partie intégrante de la didactique de la science et de la technologie »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[70] *« Dans la tradition basée sur les faits, les enseignants traitent principalement des questions environnementales que les problèmes de connaissances. […] Dans la tradition normative, la tâche importante de l'éducation est considérée comme soutenant une transformation durable de la société. […] La tradition pluraliste est caractérisé par un effort de promouvoir différentes perspectives, opinions et les valeurs lorsqu'ils traitent avec différentes questions et problèmes concernant l'avenir de notre monde »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

L'enseignant devrait mettre en lien dans son action pédagogique une organisation favorisant l'observation et le questionnement pour enseigner les savoirs relatifs à l'EDD. Deux modèles de démarches d'investigation permettant à l'élève de raisonner de façon autonome sont généralement opérés : OHERIC – Observation, Hypothèse, Expérience, Résultats, Interprétation, Conclusion – (Giordan, 1978) qui n'accorde guère de place au questionnement ; DIPHTERIC – Données initiales, Problème, Hypothèse, Test, Résultats, Interprétation, Conclusion – (Cariou, 2002, 2009) qui prend en compte « l'observation active »[71] (Données initiales) qui amène un questionnement (Problème). Pour observer activement, l'élève mobilise ses représentations et conceptions.

En définitive, retenons la définition de Musial, Pradere et Tricot (2012, p. 268). La démarche d'investigation serait une *« démarche d'enseignement fondée sur le concret et l'action, qui va du particulier au général. Elle porte aussi bien sur l'acquisition de connaissances déclaratives que procédurales. Elle est caractérisée par la mise en œuvre d'étapes successives bien définies. »*

1.2.5.3. Entre conceptions et représentations

Les mots « conception » et « représentation » s'emploient souvent dans des situations d'enseignement-apprentissage pour désigner des idées exprimées par un apprenant sur un thème ou un sujet donné. Dans notre étude, nous aurons à analyser ce que pensent des acteurs locaux du développement durable mais aussi les élèves.

Michel Develay (1992) définit le terme « représentation » comme étant l'explicitation par les élèves de leurs *« théories personnelles du monde. »* Ces représentations telles qu'interrogées à l'école – les enseignants disent « on fait émerger les représentations » [ils ne disent pas « on fait émerger les conceptions »] – ne partent pas d'un problème posé ou d'une étude de cas mais visent une modélisation du monde : « dessine/raconte ce qui se passe dans le corps quand on mange un fruit »[72].

André Giordan et Gérard De Vecchi (1987) préfèrent la notion de « conception ». La « représentation », terme très polysémique car utilisé dans différents champs des sciences humaines et sociales, ne permet qu'une présentation immuable de l'idée alors que la « conception » est *« un ensemble d'idées coordonnées et d'images cohérentes, explicatives, utilisées par les apprenants pour raisonner face à des situations problèmes »* qui traduit *« une structure mentale sous-jacente responsable de ces manifestations contextuelles »* (Giordan et De Vecchi, 1987). L'idée est ici le résultat de la réflexion par la mise en relation du contexte et de l'objet d'étude pour répondre. Cette idée est un construit. Nous nous accordons avec Pierre Clément (2010) qui réaffirme que *« c'est cette dimension de construction qui est*

[71] Nous entendons par « observation active », le fait que l'élève qui observe ne garde pas une posture extérieure à l'objet ou au sujet d'étude.

[72] Pierre Clément (1999, 2003a) appelle cela les *« conceptions situées »* (*"situated conceptions"*) basées sur les théories convergentes de *« l'action située »* et de la *« cognition située »* (Suchman 1987 ; Gal-Petitfaux et Durand, 2001).

essentielle dans les recherches des didacticiens et qui donc nous pousse à préférer le terme de conceptions à celui de représentations. »

Les élèves, ne sachant pas définir la notion de DD, *« évoquent des actions quotidiennes en rapport avec les déchets ou aux consommations quotidiennes : "je trie les déchets", "j'éteins les lumières quand je sors de la pièce" »* (Audigier, Freudiger et Iseli, 2010). Ils projettent des actions DD au niveau individuel et à l'échelle locale et pensent que l'EDD à l'école vise à changer leur comportement singulier. Ils citent rarement *« la dimension politique et collective des actions à envisager en faveur du développement durable »* (ibidem).

Les thèmes portés par le DD sont fortement sociaux. Une approche partant des préoccupations de la société serait-elle plus porteuse dans le cadre de l'EDD à l'école ?

1.2.5.4. Questions Socialement Vives[73]

L'EDD se définit pleinement dans le cadre de la démarche de projet transdisciplinaire. Au primaire et singulièrement au cycle 3, la mise en œuvre de ces projets dans une classe semble plus aisée du fait qu'un seul enseignant dispense tous les enseignements. Cet enseignement s'appuie sur un apprentissage systémique (De Oliveira Lima, 2003) par lequel les élèves vont acquérir des savoirs et des valeurs. Edmilson De Olveira Lima caractérise l'apprentissage systémique comme étant *« une approche qui s'appuie sur le concept d'apprentissage et sur la théorie des systèmes. »* Cette approche vient de la *« manière d'entrer dans la complexité »* (Donnadieu, Durand, Neel, Nunez et Saint-Paul, 2003) d'un domaine qui ne peut être traité de *« façon réductionniste »* (ibidem) à cause de la multitude des disciplines – en ce qui concerne l'EDD – qui le compose. Ainsi, Djegham et al. (2006, p. 37) mettent en lien les objectifs annoncés de l'EDD et la philosophie d'apprentissage qu'elle sous tend. Comme eux, nous pensons que :

« le paradigme systémique[74] justifie l'introduction de l'éducation au développement durable au sein de l'école parce qu'il introduit une nouvelle manière "de penser le monde comme un système composé d'une multitude d'éléments en interaction". Cela rejoint les préoccupations du philosophe Edgar Morin en faveur d'un enseignement complexe et global. L'enfant pourrait trouver sa place à l'intérieur de ce système et souhaiter y apporter sa contribution. "Chacun doit se percevoir comme un élément solidaire dans un vaste système où tout agit sur tout et où nul n'est condamné à l'impuissance ou la passivité". »

L'apprentissage systémique permet d'avoir une vision d'ensemble d'une question pour laquelle le traitement est complexe (local, global, aujourd'hui, demain, comportements) d'où la conception d'un projet pédagogique. Cette question émane souvent, même à travers les

[73] Nous reprenons la définition proposée par Legardez et Simonneaux (2006, 2011) concernant la signification de « questions socialement vives » : *« les "questions socialement vives" dans l'École sont des objets d'enseignement scolaire qui sont liés à des questions sensibles dans la société et dans les références de ces enseignements scolaires. »*

[74] De Rosnay (1975), Le Moigne (1977) et Lapointe (1993) décrivent l'approche systémique comme un mode de penser visant à voir la réalité dans sa globalité. Certains d'entre eux la comparent à l'approche analytique qui, selon Donnadieu et al. (2003), *« est en réalité beaucoup plus complémentaire qu'opposée. »*

manuels, de sujets qui traversent la société. Le lien entre école et société peut se trouver dans le traitement des questions socialement vives (QSV) :

« Il s'agit des questions vives dans la société. Faisant l'objet de forte médiatisation, elles interpellent les représentations sociales des acteurs sociaux. Ce sont également des questions vives dans les savoirs de référence ; ces savoirs sont alors peu stabilisés et porteurs de nombreuses incertitudes. Elles suscitent des débats entre experts dans différents champs disciplinaires et professionnels » (Jeziorski et Ludwig-Legardez, 2011).

Les travaux menés sur la mise en œuvre d'activités scolaires à partir de QSV (notamment Beitone, 2004 ; Simonneaux, 2006, 2011b) montrent la place importante que prennent les confrontations sociocognitives dans la pratique du débat. Pratiqué en classe notamment lors des séances de littérature, d'instruction civique, de résolution de problèmes mathématiques ou scientifiques, le débat permet de structurer des savoirs et connaissances en prenant de la distance réflexive. Les élèves mis en situation de débat développent d'abord des savoir-être et savoir-faire pour construire des savoirs propres à la discipline.

Le choix du thème du débat doit se baser sur quatre dimensions selon Joachim Dolz et Bernard Schneuwly (1998)[75] et sa mise en œuvre doit obéir à dix principes selon Alan McCully (2005)[76]. Parmi ces principes, nous en retenons trois qui sont, selon nous, prégnants dans le traitement des QSV : *« building up the confidence and capacity to handle potentially controversial issues »*[77], *« using distancing and comparative study, when appropriate »*[78], *« using key concepts as reference points. »*[79]

En classe, l'enseignant pourrait s'appuyer sur le débat pour éduquer au développement durable. Il s'agit d'en définir les thèmes (les programmes les donnent) et de construire un curriculum. Cette éducation vise à former des élèves qui sauront agir, voudront agir, pourront agir mais surtout devront agir pour répondre aux questions de société. Partant de ce fait, Alain Beitone (2004) définit les questions socialement vives comme des sujets *« faisant l'objet d'un débat dans la société »* et précise les conditions pour qu'elles soient abordées à l'école :

- ce sont des questions *« débattues dans la société »* ;
- ce sont des questions qui servent de *« point de départ »* à une situation d'apprentissage ;

[75] Les dimensions ressortent de travaux menés sur l'enseignement de l'oral à l'école. Ces travaux prennent appui sur le débat public (problématiser l'enseignement de ce genre oral) et sur le débat réglé (analyse de séquences didactiques). Les quatre dimensions sont : le psychologique (thème motivant ayant un intérêt pour l'élève), le cognitif (portée du thème en adéquation avec les connaissances des élèves), le social (enjeu social du thème), le didactique (thème éloigné du quotidien mais à la portée de l'élève).

[76] Cet auteur décrit à partir de multiples expériences englobant une variété de contextes de travail, notamment pour traiter les questions vives.

[77] *« construire la confiance et la capacité à traiter les questions potentiellement controversées »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[78] *« utiliser la distanciation et l'étude comparative, le cas échéant »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[79] *« utiliser* les concepts *clés comme points de référence »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

- ce sont des questions qui mobilisent des *« savoirs puisés dans une ou plusieurs disciplines »* ;
- ce sont des questions qui *« renvoient à des choix éthiques et politiques. »*

Pour qu'elle soit abordée à l'école, Alain Legardez (2006) précise qu'une question socialement vive doit être :

- *« vive dans la société : une telle question interpelle les pratiques sociales des acteurs scolaires (dans et hors de l'institution) et renvoie à leurs représentations sociales et à leurs systèmes de valeurs ; elle est considérée comme un enjeu par la société (globalement ou dans certaines de ses composantes) ; elle fait l'objet d'un traitement médiatique tel que la majorité des acteurs scolaires en ont, même sommairement, connaissance. Sa production sociale dans la société la rend donc vive dans un premier sens.*
- *vive dans les savoirs de référence : il existe des débats (des "controverses") entre spécialistes des champs disciplinaires ou entre les experts des champs professionnels. [...] De plus, les références sont [...] souvent à chercher dans des pratiques sociales, culturelles, politiques, éthiques... en butte aussi à des débats (souvent des "polémiques") [...]. Sa production sociale dans les milieux scientifiques ou professionnels, dans les mouvements sociaux, politiques et cultuels la rend donc vive dans un second sens.*
- *vive dans les savoirs scolaires : la question est d'autant plus potentiellement vive [...] qu'elle renvoie à une double vivacité des deux autres niveaux de savoirs. Les élèves y sont alors directement confrontés, ainsi que les enseignants qui se sentent souvent démunis pour aborder un type de questionnement étranger à leur modèle pédagogique de référence. »*

Les QSV naissent des problématiques de la société et dans le même temps doivent être en adéquation avec des thèmes au programme à l'école. C'est parfois le cas dans l'enseignement de l'instruction civique où on aborde par exemple le thème de la violence. En ce qui concerne l'enseignement du DD à l'école, est-ce que ces QSV doivent émaner de problématiques locales ou globales ? Laurence et Jean Simonneaux (2008, 2011) montrent l'importance du contexte local sur le raisonnement d'élèves quand ils comparent les conceptions des apprenants sur les questions socialement vives en lien avec le développement durable. Ils ont mené notamment des travaux en posant des QSV : une portant sur une problématique locale, l'introduction de l'ours dans les Pyrénées, l'autre portant sur une problématique globale, le réchauffement climatique. Il s'avère que *« les éléments spatiaux-temporels et culturels évoqués au travers des notions de patrimoine et de tradition sont identifiés par les étudiants sur la question locale et absents sur la question globale »* alors que « *sur le réchauffement climatique, les modalisations sont essentiellement d'ordres épistémique et intellectuel, ce qui traduit leur réflexivité épistémologique. »* Comme dans les principes du débat avancés par McCully (2005), ils précisent que *« les QSV doivent être choisies en fonction de cette distance axiologique et affective »* et conseillent :

« de commencer par des QSV globales qui ne heurtent pas le système de valeurs des étudiants[80] *en s'appuyant ainsi sur une contextualisation qui favorise la motivation et la cognition, pour passer progressivement à des QSV locales qui interpellent leur système de valeurs. »*

Dans une approche globale, les QSV permettent de percevoir la *« vision du monde »* et la *« pensée sociale »* (Pache, 2011, p. 61) des élèves. En partant d'un apprentissage sur l'alimentation dans une classe du primaire, Pache montre que les élèves mettent en place des *« stratégies discursives au service de l'argumentation »* (p. 65) qui traduisent leur *« pensée sociale. »* Lorsque l'argumentaire s'appuie sur *« des savoirs scolaires, ceux-ci ne sont généralement pas explicités »* (Pache, 2011, p. 65). En revanche, quand le raisonnement *« se fonde sur une expérience extra-scolaire, celle-ci est relatée pour soutenir l'argument avancé »* (ibidem). Les élèves opèrent par comparaison, analogie, stéréotype, induction ou en rapportant pour émettre des hypothèses, argumenter un point de vue ou raisonner.

Les QSV sont éminemment transdisciplinaires et requiert un enseignement multimodal. Les modes regroupement permettant différents dispositifs méthodologiques doivent permettre à chaque élève de s'approprier la QSV et de la traiter seul, en petits groupes en mettant en œuvre une démarche telle que la démarche d'investigation. Au final, la classe ou un groupe d'élèves confronte ses idées au cours d'un débat. De son côté, l'enseignant doit s'inscrire dans une démarche où il garantit une certaine impartialité. Il amène chacun par un retour sur les données initiales et sur leurs connaissances préalables à faire preuve d'intersubjectivité pour construire des savoirs : *« il doit faire parler et laisser parler les élèves, tenir aussi le projet et rester dans les mesures à prendre, ne pas invalider les propositions afin de maintenir la liberté d'expression mais aussi les évaluer ou inviter les autres élèves à les évaluer pour produire de l'argumentation »* (Fink et Audigier, 2011). Bien qu'empruntant des notions enseignées en sciences, l'enseignant doit néanmoins être au clair sur la portée des débats sur les QSV par rapport à celle sur les débats scientifiques. Alain Beitone (2004) en fait une comparaison que nous reproduisons dans le tableau 10.

	Débat sur une question socialement vive	Débat scientifique
Points communs	Apprentissage de l'argumentation Construction d'une situation idéale de parole Rationalité communicationnelle	
Différences	Porte sur des choix éthiques et politiques	Porte sur des propriétés du monde objectif
Horizon	Justesse (ou validité)	Vérité

Tableau 11 - Distinction entre débat sur les questions socialement vives et débat scientifique (Beitone, 2004)

[80] Dans l'étude dont il est fait référence, il s'agit d'étudiants en licence Écologie, Agronomie, Territoire et Société. Cependant, la citation fait partie de la conclusion et fait écho selon nous à une phrase de l'introduction : *« cet enseignement vise l'engagement des élèves/étudiants dans des prises de décision responsables sur des QSV. »* De ce fait, dans la citation reprise, nous transposons le terme « étudiants » à celui « apprenants » au sens large, incluant les élèves du primaire.

En pratiquant les QSV pour enseigner le développement durable, le maître doit être au clair avec les objectifs visés et leur évaluation : on est à la fois sur des acquisitions disciplinaires (principalement en sciences et géographie au cycle 3) et sur des compétences sociales et civiques et des compétences d'autonomie et d'initiative (piliers 6 et 7 du socle commun de connaissances et de compétences). Si l'enseignement du DD par les QSV peut permettre d'acquérir les valeurs citoyennes à travers le *« concept d'éco-socio-système »* (Goffin, 1998), les finalités éducatives, en termes de DD, doivent faire consensus auprès de tous les enseignants, au niveau professionnel. On en vient à questionner l'objet d'enseignement : Alpe et Barthes (2013) parlent de mener *« une réflexion sur l'épistémologie des savoirs scolaires face à la crise de leur légitimité »* et de *« s'interroger sur ce qui donne du sens aux savoirs scolaires et ce qui fonde leur légitimité dans une société. »* Cette question se pose pour certaines notions au programme, comme par exemple, l'apprentissage du calcul de durée au cycle 3. Á l'école, on lui accorde peu de place (Mounsamy, Silvy et Delcroix, soumis). Dans les pratiques sociales, on ne calcule plus les durées de façon systématique, alors que dans nos sociétés, l'heure et les durées sont des contraintes à gérer quotidiennement dans le cadre de nos activités. Dans le cas de l'EDD au cycle 3, le professeur des écoles peut utiliser les QSV pour *« structurer des objets d'enseignement »* en sciences et en géographie *« pour justifier de la nécessité d'enseigner »* (Alpe et Barthes, 2013).

1.2.5.5. Discussions à visée philosophique[81]

Dans leurs travaux, Elise Wone et Céline Montero (2013) veulent appréhender la place des *« discussions à visée philosophique »* (DVP) dans l'EDD en classe. Cette pratique orientée vers le débat philosophique peut s'apparenter à ce qui est mis en place dans certaines classes du primaire, à savoir l'atelier philo. Dès la maternelle, les ateliers philo ont pour but d'amener les élèves à ordonner et à construire leurs pensées et à entrer en réflexion sur un sujet. Ils visent à ce que les élèves expriment leurs conceptions et leur vision du monde. Pour François Galichet (2004), le sujet traité doit être universel[82] c'est-à-dire qu'il doit avoir un intérêt et faire sens pour chacun des élèves afin qu'ils s'impliquent dans le partage de leurs conceptions et la réflexion sur celles des autres au cours du débat. La philosophie à l'école permet aux élèves d'interroger leur *« contexte interne »*[83] pour s'ouvrir aux *« contextes externes »* par la réflexivité, de mettre à distance leurs idées et celles des pairs, et de se confronter sur le plan sociocognitif. Si philosophie signifie en grec ancien « amour de la sagesse », les approches constitutives de cette pratique dans l'EDD peuvent être déductive, inductive ou polémique visant à développer une « pensée critique » (Wone et Montero, 2013) – par une démarche

[81] Les discussions à visée philosophique sont une activité qui se passe à l'oral et dont le but est de répondre à une question sur un thème dont la portée est universelle.

[82] Il s'agit d'un universel relatif (à une classe, une école, une société).

[83] Selon Arlette Van Wissen, Bart Kamphrost et Rob Van Eijk dans « A Constraint-Based Approach to Context » (2013), *« context is broken down into different types, distinguishing between external and internal, as well as individual and shared contexts »* – [Traduction de Thierry De Lacaze, *« le contexte est décomposé en différents types, contextes internes et externes ainsi que des contextes particuliers et partagés »*] – d'où des négociations/interactions qu'ils opèrent entre eux.

critique ou non –, une pensée divergente, une pensée raisonnable[84], une pensée systémique voire prospective. On rejoint quelques éléments évoqués dans l'enseignement des QSV. Simplement, les DVP peuvent être le moyen de dépassionner une question, d'adopter une démarche réflexive[85] face à la complexité des thématiques du DD, favorisant sûrement *« l'implication des élèves, le respect de la parole, l'écoute attentive, l'éveil de l'esprit critique face à la complexité »* comme *« leviers pour la formation du citoyen et l'acquisition de compétences psycho-sociales spécifiques »* (Wone et Montero, 2013). Toutefois, ces auteures reconnaissent qu'il faut interroger le thème « DD » en amont (travail de l'enseignant) *« car toutes les questions philosophiques ne relèvent pas de l'EDD. Le choix de la question est donc primordial et doit permettre une discussion qui interroge les sphères du DD : l'environnement, l'économie, le social ainsi que la culture et la gouvernance. »* L'EDD en tant que nouvelle approche des contenus disciplinaires deviendrait alors a-disciplinaire. Le lien entre les connaissances acquises et les situations de la vie quotidienne peuvent être un axe fort du projet EDD que la philosophie ne prend pas en charge car décontextualisée. Peut-on réellement décontextualiser la philosophie ? La philosophie à l'école peut permettre d'entrer dans une démarche EDD mais n'a pas une visée opérationnelle comme l'EDD.

1.2.5.6. Débats à orientation scientifique[86]

Les débats à orientation scientifique s'inscrivent dans le « combat » entre les *« savoirs profanes »* (Wone et Montero, 2013 ; Montero et Wone, 2014) et les savoirs construits. Parmi les *« savoirs profanes »*, on retrouve les conceptions tandis que les savoirs construits sont issus d'expérimentations voire de démonstrations. Ces débats visent à développer le raisonnement, la recherche de la preuve, la rigueur argumentaire. L'EDD et les sciences ne poursuivent pas les mêmes objectifs mais les débats à orientation scientifique permettent aux élèves comme dans le cas des QSV d'articuler les observations et les expériences (données empiriques), les hypothèses émises à partir des observations (modélisation, imagination) et les explications des élèves (Orange, 2012). Le débat à orientation scientifique peut faire partie de la démarche d'investigation, démarche qui est aussi de mise dans l'EDD. Dans le cadre des sciences, elle revêt un aspect qui l'orienterait davantage vers une démarche d'investigation scientifique c'est-à-dire aboutissant à une « vérité scientifique ». Or, l'EDD ne cherche pas nécessairement la vérité mais les possibles ou la validité (Beitone, 2004) en privilégiant une finalité éducative.

[84] Notre acception de l'expression « pensée raisonnable » rejoint l'explicitation qu'en dit Jacques Boisvert (1999) en s'appuyant sur Norris et Ennis (1989) : *« le concept de "pensée raisonnable" se rapporte à une pensée qui se fonde sur des raisons acceptables pour arriver à des conclusions logiques dans les croyances ou les actions »* (p. 13).

[85] Nous nous appuyons sur les interactions entre « savoirs en action » et « savoirs théoriques » (Schön, 1996), et conceptions des élèves. Ce lien doit conduire à objectiver la pensée à travers des confrontations discursives. *«Quand quelqu'un réfléchit sur »* un sujet, *« il devient un chercheur dans un contexte de pratique »* (Schön, 1996, p. 210).

[86] Les débats à orientation scientifiques parfois appelés débats scientifiques, sont des pratiques en classe pour enseigner les sciences à partir d'une problématisation permettant la mise en tension des savoirs pré-acquis, le problème à résoudre et la confrontation sociocognitive.

1.2.5.7. Enquête

Yves Chevallard et Caroline Ladage (2010) s'attachent à dire que l'EDD se pose comme un enseignement qui invite à questionner le monde. Pour eux, elle permet de sortir des *« habitus rétrocognitifs »* pour adopter un *« mode d'étude proactif »*. Ce mode conduirait à faire fi de ses connaissances sur un sujet pour embrasser une procédure qui, *« même si l'étudiant pensait avoir quelques lumières sur la question à étudier »*, l'amènerait à *« enquêter sur elle à nouveaux frais »*. Ainsi,

« dans le paradigme de questionnement du monde, […] l'étudiant étudie une question à laquelle il doit apporter une réponse, et cela sans que l'on fasse en rien l'hypothèse qu'il aurait déjà rencontré cette question non plus que des éléments de réponse s'y rapportant » (Ibidem).

Si l'EDD à l'école contribue aussi, à former le futur citoyen, elle exige de s'approprier les *« praxéologies de l'enquête »* c'est-à-dire, théoriquement, les actions et réflexions à mener pour enquêter. John Dewey (1993, [1938]) propose sa « théorie de l'enquête » qui s'apparente à l'enquête telle que chacun l'entend – au sens d'investiguer, d'examiner. Pour se justifier, il déclare que *« dans le cours ordinaire de l'existence, les hommes examinent ; ils font intellectuellement le tour des choses, ils infèrent et jugent aussi ″naturellement″ qu'ils sèment et moissonnent, produisent et échangent des marchandises »* (p. 166). Il définit alors le mot « enquête » comme étant *« la transformation contrôlée ou dirigée d'une situation indéterminée en une situation qui est si déterminée en ses distinctions et relations constitutives qu'elle convertit les éléments de la situation originelle en un tout unifié »* (p. 169).

Dans le cadre de l'EDD, nous suivons Chevallard et Ladage (2010) :

« le domaine de l'éducation au développement durable, qui semble encore devoir échapper à la centralisation épistémologique à l'œuvre en tant d'autres domaines soumis à une discipline jalouse de ses privilèges, apparaît comme une terre d'élection pour le paradigme émergent du questionnement du monde. Se déprendre des habitus de la rétrocognition pour enquêter, c'est-à-dire se libérer du carcan du savoir déjà là simplement parce qu'on a bien voulu nous l'enseigner, c'est au fond, si peu que ce soit, devenir collectivement des citoyens de plein exercice. »

Face à ces pratiques possibles, il convient d'appréhender ce qu'il faut évaluer quand on enseigne le DD.

1.2.6. Évaluation de l'EDD à l'école

L'EDD à l'école vise à former les futurs citoyens, acteurs du DD. Répondre à cet enjeu de formation, c'est aussi faire le point sur cette éducation afin de réajuster, de modifier, de réorienter les programmes et contenus.

Évaluer, c'est mesurer un écart à un moment donné entre ce qui est fait (le référé) au regard de ce qui est attendu (le référent). Nous nous appuyons sur les propos de Charles Hadji (1989, p. 25) qui affirme que :

« l'évaluation est l'acte par lequel on formule un jugement de valeur portant sur un objet déterminé (individu, situation, action, projet) par le moyen d'une confrontation entre deux séries de données qui sont mises en rapport : des données qui […] concernent l'objet réel à évaluer (le référé), des données […] qui concernent des attentes, des intentions ou des projets s'appliquant au même objet (le référent ou le référentiel). »

Dans le cadre le l'EDD à l'école, si les prescrits sont établis et les attendus explicités, l'évaluation peut porter à différents niveaux, notamment au niveau des élèves et au niveau des projets.

1.2.6.1. Évaluer les élèves

Dans l'esprit de l'EDD tel qu'il est posé à l'école, l'évaluation des acquis des élèves ne doit pas constituer la seule mesure. L'effet maître et l'effet projet contribuent aussi à atteindre les objectifs de l'EDD. Les évaluations *« abordent, en premier lieu, les acquis scolaires des élèves mais peuvent, bien entendu, prendre en compte d'autres paramètres comme, par exemple, la gestion pédagogique »* (Bonami, 2005, p. 5).

L'évaluation des élèves est une pratique usuelle des enseignants. Quelle que soit sa forme, l'évaluation des pratiques requiert une capacité d'observation de l'évaluateur et une capacité de prise de recul (réflexivité). Cette réflexivité interroge aussi le curriculum didactique qui a été élaboré et mis en œuvre pour permettre aux élèves d'acquérir les savoirs visés.

En tout état de cause, la visée d'une évaluation même en EDD est d'améliorer progressivement la montée en compétences des élèves, les projets, les curricula, les pratiques enseignantes. Myriam Bouverat (2013) nous rappelle que *« les modèles d'évaluation sont directement dépendant des modèles de compétences utilisés pour l'EDD. »* Cependant, *« en l'absence de modèles d'évaluation reconnus et surtout d'indicateurs pour l'EDD, il manque aux formateurs et enseignants des bases sur lesquelles s'appuyer pour construire des apprentissages allant dans le sens des principes du développement durable »* (ibidem). Quelles peuvent être ces bases ? Cette auteure traduit cette difficulté par le fait que :

« lorsque l'on parle d'évaluation de l'éducation en vue du développement durable (EDD) nous parlons généralement d'évaluation de compétences transversales (transdisciplinaires) et de compétences disciplinaires. Evaluer ces deux types de compétences de manière articulée demande des outils adaptés à la complexité de cette visée éducative. C'est un des défis que doit relever l'EDD. »

1.2.6.1.1. Compétences transversales

Généralement, un projet EDD mené à l'école conduit les élèves à communiquer leurs réflexions, leurs connaissances à un public extérieur cible (pairs, parents, partenaires éducatifs…) à travers de supports qui véhiculent leurs productions (affiches documentaires

sur un thème donné, plantations, production d'objets techniques, production de protocoles...). Les élèves ne gardent pas cet enseignement pour eux. L'acquisition des connaissances disciplinaires et des savoirs notionnels peuvent être mesurés plus ou moins aisément : les enseignants y sont coutumiers. En est-il de même pour l'EDD ? En accord avec De Vecchi, (2010), *« il n'en est pas de même des compétences et du degré d'implication des élèves. Il est donc difficile d'évaluer l'impact réel d'une action éducative, surtout dans le domaine de l'EDD […] d'autant plus que les retombées […] ne peuvent se manifester que sur le long terme. »* Le maître devra s'attacher à mesurer progressivement au cours de son enseignement l'évolution des compétences des piliers 6 et 7 du socle commun notamment celles dévolues à la préparation de la future vie de citoyen responsable : jugement et esprit critique, (se) remettre en question, raisonner avec logique et rigueur. *« Ce qui est important, c'est la vision que chaque l'élève va conserver des acquis qu'il a construits »* (ibidem).

1.2.6.1.2. Compétences disciplinaires

A côté de ces compétences dites transversales, l'évaluation des acquisitions des connaissances disciplinaires doit être assurée. Cependant, De Vecchi (2010) ne la voit pas comme une évaluation utilisant les mêmes outils que les évaluations usuelles. Les notions scientifiques abordées dans le cadre de l'EDD doivent prendre alors tout leur sens n'étant pas acquises pour ce qu'elles sont mais pour ce qu'elles permettraient. L'évaluation sommative[87] des connaissances sont les premières indications de la qualité de la médiation et de l'approche didactique de l'enseignant.

Toutefois, les compétences disciplinaires se construisent au cours de situations d'apprentissages mises en œuvre dans le cadre des enseignements disciplinaires. Il s'agit pour l'EDD au premier degré, des sciences, de la géographie et de l'instuction civique et morale. Les acquis des connaissances propres aux *« disciplines instrumentalisées »* (Vergnolle-Mainar, 2009) y contribuent également. Comment opérer ? Á l'école, la *« construction d'outils d'évaluation et d'indicateurs reste encore prioritairement entre les mains de l'enseignant ou du formateur qui le fait en fonction de sa pratique »* (Bouverat, 2013).

Bien que chacune de ces disciplines participent à l'acquisition des compétences spécifiques à l'EDD, elles possèdent leur propre didactique et savoirs à enseigner. La difficulté de l'enseignant réside dans l'évaluation de la capacité des élèves à mobiliser des connaissances disciplinaires spécifiques à travers un enseignement transdisciplinaire. Cette capacité requiert non seulement l'acquisition des connaissances inhérentes à chacune des disciplines enseignées dans l'EDD mais aussi la capacité à *« confronter et combiner les apports de plusieurs disciplines et c'est à ce niveau qu'elle exige la mobilisation de compétences transversales »* (ibidem).

La situation qui permet le mieux d'opérer cette évaluation semble être celle qui s'inscrit dans une démarche de projet.

[87] Évaluation donnée à la fin de la séquence d'apprentissage, à la fin du projet.

1.2.6.2. Évaluer les projets EDD

Les projets sont impulsés à différents niveaux du système éducatif, du national à la classe, d'un niveau macro vers un niveau micro. Distinguons alors les projets EDD à visée :

- éducative et pédagogique, définis dans les projets de circonscription, d'école, de cycle, de classe dont la cible est essentiellement les élèves ;
- éducative globale, c'est-à-dire qui définissent des indicateurs globaux pouvant être explicités par exemple dans les projets « École ou Établissement en Démarche globale de Développement Durable » (E3D)[88] des établissements (consommation de l'eau, quantité et gestion des déchets produits, consommation énergétique, qualité des relations sociales, …) dont la cible sont tous les acteurs.

Nous nous attacherons ici à poser l'évaluation d'un projet EDD au niveau micro, c'est-à-dire pour le premier degré, au niveau de l'école et de la classe.

Dans ce cadre, Aurélie Zwang et Julien Chamboredon (2010) font référence à une étude qui a permis d'*« identifier des moteurs et des freins aux niveaux pédagogique et organisationnel »* d'un projet EDD mené dans un établissement. Cette étude questionne la portée réelle des projets EDD. Du fait de l'expérience de la vie sociale des élèves, *« ni l'évaluation des connaissances seules, ni celles des gestes exclusivement ne sauraient constituer des indicateurs »* (ibidem) d'une EDD. Quand on évalue un projet EDD, on mesure moins *« l'impact éducatif »* que l'avancée continuelle des actions conduites (ibidem). Cela paraît paradoxal car le but même des projets pédagogiques est de faire apprendre. Autrement dit, comme déclaré par Pierre Clément et Silvia Caravita (2011, p. 89) :

« on sait que la motivation est le moteur de tout apprentissage. Il n'est pas surprenant que les élèves apprennent plus dans ces situations innovantes que dans celles de la pédagogie scolaire traditionnelle. Il est important de tenter de comprendre ce qui est à l'origine de cet enthousiasme. »

Cet enthousiasme émane du fait que *« chacun de ces projets est un défi à surmonter par les élèves »* (ibidem), défi qui favoriserait l'acquisition de connaissances disciplinaires. Cela dépend de l'opérationnalité et de la nature du projet. En outre, évaluer les projets EDD reviendrait aussi à objectiver/expliciter les connaissances disciplinaires et les compétences transversales visées dans un système holistique[89] qui reflète les liens qui s'opèrent entre elles. *« Ça permettrait à l'EDD d'être en lien plus direct avec les disciplines scolaires, et aux enseignants et élèves d'acquérir ces connaissances transversales qui peuvent être structurantes dans leurs compétences »* (ibidem, p. 92). Zwang et Chamboredon (2010) relatent les difficultés d'évaluer des savoirs en apprentissage dans les projets EDD. Leur

[88] Lancée par le ministère de l'Éducation Nationale le 29 août 2013, l'« E3D » est un label qui répond à une démarche qui s'inscrit dans le cadre de la généralisation de l'EDD. Elle vise à créer une continuité au sein des établissements scolaires entre les enseignements, la vie scolaire, la gestion et la maintenance et les partenariats. Cf. http://eduscol.education.fr/cid78075/labellisation-e3d.html, consulté le 10 août 2013.

[89] Global, total.

analyse des réponses des *« élèves des classes à projet »* EDD montre que, quoique ces derniers soient *« plus sensibilisés à la protection de l'environnement »*, ils ne développent pas :

« une éthique environnementale. Si les élèves disent en majorité préférer l'utilisation de pommes de terre fraîches […] plutôt que des surgelés, ils justifient leurs réponses essentiellement par le goût de la pomme de terre et non pas une préoccupation liée à la dépense énergétique du transport et de la conservation. […] Évaluer ce projet par des comportements déclarés pouvait donc être très réducteur » (ibidem).

Les points forts qui sont perçus généralement dans la conduite de projet tel que la construction de l'autonomie des élèves, la motivation créée par la thématique ne doivent pas cacher la « véritable vocation » d'un projet pédagogique. Les freins sont parfois les défauts des points forts. Nous pensons entre autres à la gestion de l'emploi du temps, aux difficultés de concertations et modalités d'évaluation.

Néanmoins, à l'école, l'évaluation fait partie des tâches qui incombent aux enseignants, même pour l'EDD. Pour poser cet acte dans une visée d'apprentissage, il convient d'appréhender leurs pratiques.

1.2.7. Pratiques enseignantes

Un enseignant est, en premier lieu, un individu qui a une identité personnelle traduisant notamment ses valeurs et ses représentations sociales. Dans son métier, il se construit une identité professionnelle en prenant appui son sur identité personnelle. Le DD, par les conceptions qu'il véhicule, peut dans le cadre de son enseignement influencer les pratiques des enseignants au-delà même des préconisations des textes officiels :

« Si plus des trois quarts des enseignants interrogés se déclarent explicitement favorables à l'EDD, faire de l'EDD implique, pour certains, de croire en des valeurs, souvent assez confusément énoncées mais s'étendant de la défense de l'environnement à la solidarité et à la réduction des inégalités » (Pommier, 2010).

Dans le premier degré, l'approche transdisciplinaire de l'EDD semble avoir un double avantage : celui de créer des liens entre les disciplines, en l'occurrence entre les sciences et la géographie[90] ; celui d'aborder les mêmes contenus sous des angles différents dans des disciplines diverses. Les enseignants du primaire doivent alors modifier leur conception de la pratique pédagogique en ayant une vision systémique[91] des enjeux du DD dans l'espace (local - global) et dans le temps (aujourd'hui - demain). Cependant, Muriel Pommier (2010) relève que pour les enseignants du second degré, *« le dépassement d'un repli sur sa discipline d'appartenance apparaît difficile à franchir. »*

[90] Les progressions proposées sur le site eduscol.education.fr décline quelques thèmes du DD qui peuvent entrer dans ce cadre.

[91] *« Pensée non linéaire, non réductrice, qui accepte la possibilité de plusieurs points de vue, de solutions partielles et révisable »* (Clément et Caravita, 2011, page 15).

Les entretiens et questionnaires passés à l'attention d'enseignants stagiaires du second degré par Agnieszka Jeziorski et Annie Ludwig-Legardez (2011) montrent un déterminisme marqué des *« représentations sociales »* du DD et une absence de *« représentations sociales de l'EDD. »* Elles observent que les stagiaires *« associent le développement durable à l'environnement et plus particulièrement à la protection de l'environnement »* et que *« les catégories renvoyant aux piliers économique (économie) et social (société, équité) […] ne sont donc pas des éléments organisateurs de la représentation. »* Aussi, ces stagiaires pensent que *« l'EDD aurait pour objectif d'éduquer les citoyens responsables. L'objet de l'enseignement dans le cadre de l'EDD le plus adapté ou le plus représentatif concernerait les déchets. »* Si pour eux, le social et l'économie possèdent une place légère dans le DD, ils sont complètement absents dans l'EDD. Ainsi, l'objectif de l'EDD serait de former des éco-citoyens, c'est-à-dire apprendre de *« bonnes pratiques »* (Alpe et Legardez, 2011), des *« petits gestes »* (Robitaille, Lafleur et Archer, 1998 ; Simonneaux, 2010 ; Morin et Simonneaux, 2010) dans un rapport écolocentré.

Les représentations sociales de ces futurs enseignants peuvent se comprendre étant donné que l'enseignement d'aspects économiques à l'école semble être une affaire de « spécialiste ». On peut utiliser le schéma d'Arnaud Diemer (2010, p. 148) qui décrit la *« logique spatio-temporelle »* des trois piliers du DD dans *« l'organisation économique des échanges »* pour décrire la conception des maîtres (voir figure 4).

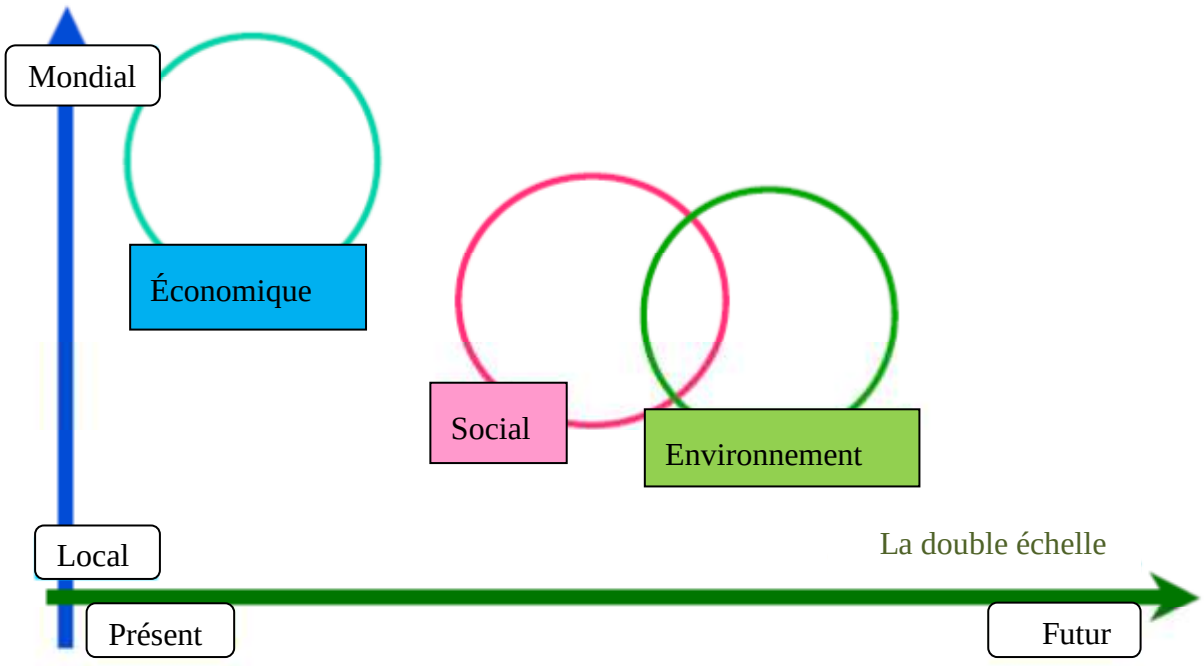


Figure 4 – Répartition spatio-temporelle des piliers du DD sur le marché économique des échanges [reproduction de la figure de Diemer (2010, p. 148)]

On peut penser que les enseignants se projettent plus aisément sur les préoccupations environnementales au niveau local avec des effets à moyen ou long terme, que sur les préoccupations économiques qui semblent plus globales et plus immédiates.

Les résultats des travaux de Jeziorski et Ludwig-Legardez, et ceux Pommier, rendent compte des déclarations de Lange et Martinand (2010, p. 126-127) :

« les pratiques effectives des enseignants relèvent quant à elles de l'enseignement dans le cadre des disciplines existantes, et le DD y apparait plus ou moins explicitement et ″à l'occasion″, dans l'application sur des exemples abordés en fin de séances ″afin de donner du sens″, plus rarement de projets éducatifs de DD menés pour eux-mêmes (Lange, 2008). Dans ce dernier cas, il s'agit le plus souvent d'études de milieux, d'éducation à l'environnement coutumière du type″ tri des déchets″, d'actions privilégiant soit une entrée environnementale, soit une entrée sociale du type solidarité Nord/Sud, et plus rarement une entrée économique. »

Pour accompagner l'enseignement du développement durable, l'académie de Besançon a produit des grilles *« Parcours pluriannuel EDD »*[92] pour l'école (cycle 3), le collège et les lycées. Ces grilles sont une aide à la mise en place de projets éducatifs DD à partir d'un ensemble de critères à cocher. Dans le document, il est précisé pour l'école que *« la priorité de l'éducation au développement durable peut être donnée à l'échelon local et aux situations actuelles »* et que *« le pilier environnemental est davantage abordé. »* Cet outil mis à disposition par l'Institution, a été expérimenté d'abord dans certains établissements scolaires de deux villes de l'académie de Besançon en 2012-2013 puis a été utilisé par d'autres établissements l'année suivante. Cet outil a pour but de suivre une cohorte d'élèves sur plusieurs années, élèves qui fréquentent le même réseau d'établissement : *« l'académie de Besançon a décidé de mettre en œuvre une évaluation des acquis des élèves au cours des activités suivies pendant leur scolarité, de l'école à l'université, dans le cadre d'un parcours pluriannuel. »*[93] Le canevas des grilles est le même pour l'école, le collège et le lycée. Bien que le nombre de thématiques diffère, on retrouve les mêmes champs. Leur libellé est plus précis de l'école au lycée. Á l'école, on ne renseigne pas les disciplines concernées contrairement au collège. Cela met en exergue trois points explicités par Clément et Caravita (2011), qui questionnent les pratiques. Elles devraient s'appuyer sur :

- la démarche de projet transdisciplinaire :

  « importer en classe des situations de vie quotidienne ("real life") implique de bousculer le découpage en disciplines enseignées et demeure donc un problème difficile pour les enseignants dans la plupart des pratiques scolaires. C'est en revanche plus aisé à mettre en œuvre dans la pédagogie de projets, qui est particulièrement adaptée à l'EDD, à partir d'expériences liées à des questions concrètes émergeant de contextes de vie qui ont du sens pour les élèves » (p. 14) ;

[92] http://edd.ac-besancon.fr/sites/edd/IMG/pdf/grilles.pdf, consulté le 30 juillet 2014.
[93] http://edd.ac-besancon.fr/spip.php?article10, consulté le 30 juillet 2014.

- des démarches *« pédagogiques actives : débats, enquêtes, travaux de groupes sur des projets, réalisations collectives concrètes, confrontation avec des acteurs hors de l'école, etc. »* (p. 15) ;
- le type de posture dans le processus d'apprentissage.

Les résultats de Clément et Caravita (2011) sur ce qui fonde l'action des enseignants de plusieurs pays dans l'enseignement du DD nous invitent à appréhender les systèmes de valeurs qui peuvent guider les pensées et influer sur la pratique professionnelle en matière d'EDD.

1.2.8. Systèmes de valeurs implicites

L'engagement des praticiens dans leur métier peut différer selon leur système de valeurs. On peut penser que ce système est la clé de voûte des conceptions. D'ailleurs, peut-on séparer « système de valeurs » et « conceptions » ?

En didactique des sciences, les conceptions sont intimement liées aux thèmes scientifiques. Pierre Clément (2006) dresse une typologie de ces conceptions qu'il place au niveau de l'individu et au niveau de la communauté (Tableau 12).

	au niveau individuel	**au niveau collectif**
Conceptions situées	Le contenu de la réponse d'une personne à une question précise dans une situation précise	Le contenu convergent des réponses de plusieurs personnes placées dans la même situation précise
Conceptions	Les cohérences dégagées par le chercheur à partir des réponses d'une personne placée dans plusieurs situations relatives à un thème donné (conceptions individuelles sur ce thème)	Les cohérences dégagées par le chercheur à partir des conceptions individuelles sur un même thème, identifiées chez plusieurs personnes (groupe social) (conceptions collectives = représentations collectives, ou représentations sociales)
Systèmes de conceptions	Ensemble de conceptions (représentations sociales) corrélées entre elles. Elles peuvent aussi être liées à des caractéristiques individuelles comme les opinions sur le plan social, religieux ou politique.	

Tableau 12 - Définitions : conceptions situées, conceptions, représentations sociales et systèmes de conceptions (Clément, 2010)

Ici les conceptions collectives désignent les conceptions partagées par des communautés professionnelles (scientifiques, enseignants, médecins, avocats…). Ces conceptions, qui émanent des interactions entre les connaissances (K), les systèmes de valeurs (V) et les pratiques professionnelles (P) (Forissier, 2003), méritent d'être appréhendées chez les enseignants dans le cadre de leur profession.

Les connaissances sont celles propres à une discipline donnée, l'histoire par exemple. Les pratiques renvoient aux pratiques de l'enseignant tant au niveau professionnel qu'au niveau de la société. Aussi, les pratiques sociales de l'enseignant dans le cadre de l'EDD, par exemple,

peuvent contribuer à consolider ses propres connaissances scientifiques, s'il est impliqué dans une association. Clément (2010) parle d'interactions KP dans la mesure où l'on peut analyser les influences de P sur K et inversement. Toutefois, ces pratiques *« sont sous-tendues par des valeurs »* car *« chaque personne fait des choix qui reflètent son système de valeurs »* (ibidem). S'il est sûr qu'il y a des interactions VP, existe-t-il des interactions KV ? Le mot « valeur » est polysémique et renvoie davantage à une idéologie, à des jugements et à une éthique. On parle de « valeurs de la République », de « valeurs du sport », de « valeurs de l'école » mais aussi de « valeurs de la science » (ibidem). Dans le cas des interactions KV, il convient d'appréhender le système de valeurs des enseignants quant à l'enseignement du DD. Si la mission première de l'enseignant est de « transmettre » ou de « faire construire » des savoirs, cette mission peut se trouver freinée, encouragée ou détournée par ses systèmes de valeurs parfois implicites. Lors du colloque « Sciences, Médias et Société » qui s'est tenu à Lyon en 2004, Pierre Clément présentait trois systèmes de valeurs (Tableau 13) inhérents aux conceptions de futurs enseignants de biologie et d'histoire de France, d'Allemagne et du Portugal sur la nature et l'environnement (Tableau 13).

Pôle écolocentré	Pôle anthropocentré	Pôle spirituocentré
72% des biologistes français **Quasiment pas d'historiens**	67 % des biologistes Moitié des historiens des trois pays	70% des biologistes portugais Moitié des historiens des trois pays
Très impliqué dans la protection de l'environnement	Pas impliqué dans la protection de l'environnement	
Représentation cyclique d'un écosystème	Représentation linéaire d'un écosystème	Non- réponse à la représentation d'un écosystème
Objectif EE : évaluer des actions de protection de l'environnement	Objectif EE : rendre les gens capables de résoudre des problèmes environnementaux	Objectif EE : développer des attitudes respectueuses de l'environnement
Une rivière déborde : reconstruire les zones humides	Une rivière déborde : bétonner les berges ou construire un barrage	Une rivière déborde : ne rien faire

Tableau 13 - Extrait du bref résumé des résultats de l'analyse à correspondance multiple sur des futurs enseignants de trois pays européens (Clément, 2004)

Ici le système de valeurs des enseignants dépend de la discipline (pratiques professionnelles) mais aussi du territoire (pratiques sociales). Ces valeurs influent sur leurs connaissances selon là où ils vivent. *« Les biologistes plus perméables aux valeurs du contexte socioculturel de chacun de ces pays »*. Dans le cadre où les jalons éducatifs sont posés au niveau de l'Institution scolaire, il faut interroger la formation. Les enseignants se réfèrent aux connaissances scientifiques pour opérer la transposition didactique des savoirs savants aux savoirs enseignés. Pour cela, quelques-uns – peut-être la minorité – interrogent la recherche. Certains se réfèrent aux Instructions Officielles et aux programmes. D'autres – probablement la majorité – s'appuient sur des outils et ressources pédagogiques à disposition tels que des supports et matériels éducatifs et les manuels scolaires. Cette transposition se modélise à

partir des interactions KVP forgées par leurs conceptions. Pour ce qui est de l'enseignement du DD, les interactions KVP peuvent se trouver déséquilibrées en fonction des conceptions de celui-ci selon les fragilités et les certitudes d'un de ces trois pôles.

1.2.9. Manuels et ressources pédagogiques pour l'EDD

En suivant Yves Girault et Lucie Sauvé (2008), nous affirmons que *« si en France, le curriculum formel est publié dans le Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale (B.O.E.N), il faut bien reconnaître que les enseignants s'appuient le plus souvent directement sur les manuels scolaires qui sont révélateurs du curriculum potentiel. »* Citant les conclusions de l'analyse de deux manuels scolaires de collège, ces auteurs constatent que *« ces ouvrages n'offrent pas de support pour aider l'élève à acquérir une réflexion environnementale critique »*.

Les manuels font partie des ressources pédagogiques. Ces dernières sont sujettes à plusieurs définitions parmi lesquelles nous retenons celle proposée par Gérard Puimatto (2004) :

« la notion de ressource pédagogique (ou éducative) est fortement liée à celle de document, et aux approches documentaires. Dans le domaine du multimédia, les "ressources multimédias pour l'éducation" constituent l'ensemble des informations, documents, logiciels, programmes, banques de données, etc. qui permettent de véhiculer, de transmettre ou d'appréhender des concepts et contenus d'enseignements. »

1.2.9.1. Place du manuel dans les enseignements

Depuis longtemps, les éditeurs ont fait de l'école une cible économique en proposant aux enseignants et aux élèves des supports plus ou moins en lien avec les programmes. Au gré des modifications de ces derniers, de nouvelles éditions apparaissent. L'utilisation des livres et manuels scolaires serait inscrite dans les « us et coutumes » de l'école et dans ceux des enseignants :

« C'est ainsi que les nouveaux programmes de l'école de 2008 soulignent le rôle des manuels. Dans le cycle des apprentissages fondamentaux, pour l'apprentissage de la lecture, il est rappelé que " l'appui sur un manuel de qualité est un gage de succès pour cet enseignement délicat" » (Rapport de l'IGEN sur les manuels scolaires, 2012, p. 27).

Le statut du livre renvoie alors une certaine idée de ce qu'on fait à l'école *« notamment concernant l'école primaire, où le manuel joue un rôle spécifique et sans doute irremplaçable, même si son utilisation est très fluctuante »* (ibidem, p. 32). Dans ce cadre, le maître aide les élèves à apprendre ce qui est dans le livre. Il est selon Alain Chopin (1998) un *« livre du maître, ou plutôt un guide qui impose à l'enseignant un contenu scientifique, un système de valeurs et une méthode d'enseignement »*. Est-ce encore vrai en 2014-2015 ? Michel Leroy (2012, p. 12), inspecteur général de l'Éducation nationale, exprime dans ce rapport cité ci-dessus que :

« les effets techniques et culturels de la dématérialisation et de la numérisation des supports ont un impact sur le livre scolaire. Mais, surtout, les exigences pédagogiques liées à une nouvelle structuration du temps et de l'espace scolaires, le passage de la massification à la personnalisation de l'enseignement, la mise en œuvre du socle commun de connaissances et de compétences, créent, pour le manuel comme pour l'ensemble des outils pédagogiques, et plus généralement pour le système éducatif, un contexte nouveau. »

Les livres devraient s'adapter aux nouvelles technologies et aux nouvelles pratiques pédagogiques. Malgré des évolutions au niveau de leur forme, ils restent organisés en chapitres qui exposent des contenus répondant dans une approche par unités didactiques à un curriculum précis. Cela rassurerait les enseignants. La réflexion sur les enseignements et l'éducation ainsi que les apports de la recherche en matière d'enseignement-apprentissage a ouvert la porte à la rédaction de guides d'utilisation des manuels qui permettent de distinguer les manuels scolaires, support des activités pour les élèves, et les guides du maître qui visent une meilleure utilisation des manuels dans une situation d'apprentissage. Si cela dispense *« l'enseignant des recherches personnelles, de réflexion critique »*, cela semble favoriser *« un comportement pédagogique routinier »* (Chopin, 1998). Le rapport entre pratique et manuel renvoie aussi au rapport entre manuel et programmes. Le manuel entre dans le réseau de transposition didactique (Bruillard, 2005) et, de ce fait, son rôle d'interface entre les prescrits et la pratique peut prêter à controverse. Dans les discussions informelles ou lors de réunions réglementaires (conseils de cycle pour le choix des manuels par exemple), les avis des enseignants sur un même manuel divergent souvent pour des raisons souvent liées à leur pratique ou à leur perception du traitement didactique proposé. Pour comprendre les tensions en jeu, Éric Bruillard (2011) propose de donner une représentation de la place du manuel dans le *« processus de transposition didactique »* dans le schéma que nous reproduisons figure 5.

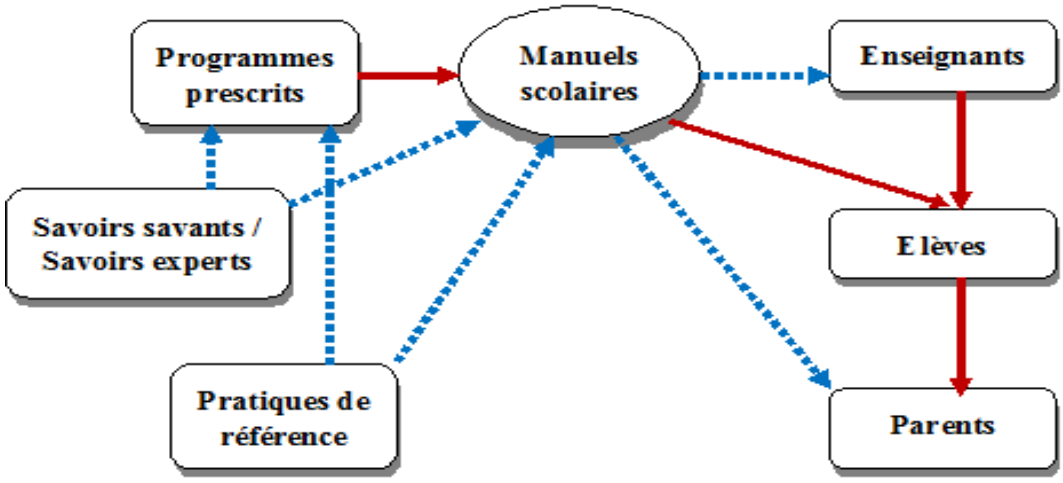


Figure 5 - Manuels scolaires au centre d'un processus : des programmes aux pratiques de classe [reproduction de la figure de Bruillard (2005)]

Cette figure *« donne une représentation simplifiée de la place du manuel scolaire. Les flèches pleines indiquent des relations de détermination, les pointillés indiquent des relations plus floues »* (ibidem). Celle-ci illustre des rapports qui laissent croire que les élèves apprennent les contenus des programmes principalement à partir des livres, sous l'impulsion du maître : le maître puisant les savoirs à enseigner dans ces livres dont la légitimité serait reconnue par l'Institution scolaire et par les « savants ». Pour Éric Bruillard, bien que *« les programmes scolaires "disent" ce que les élèves doivent apprendre et ce que les enseignants doivent enseigner »*, la place « centrale » de cet outil imparfait dans l'acte d'apprendre appelle à réfléchir. La légitimité de cette place renvoie au fait que *« les programmes prescrits déterminent les contenus des manuels et les manuels influencent les pratiques enseignantes et conditionnent les apprentissages des élèves »*. Il ne serait pas étonnant que les enseignants appréhendent les prescrits et les programmes grâce aux manuels. Ils seraient plus « portés » vers les contenus proposés dans les livres scolaires.

L'Institution recommande, conseille, propose – au niveau national comme au niveau académique, notamment à travers son site pédagogique et Canopé (anciennement appelé CRDP) – des ressources qu'elle ou ses partenaires produisent. De plus, constatant que *« l'utilisation des manuels est faible dans certaines disciplines, tandis que l'usage des photocopies augmente »* (Leroy, 2012, p. 25), *« des ressources pédagogiques nationales et académiques sont mobilisées au bénéfice des enseignants, à travers des portails disciplinaires nationaux, publiés sous la responsabilité de la DGESCO* [94] *»* (ibidem, p. 57). Cette implication se manifeste, par exemple, par une note de service du ministère, comme la lettre adressée aux directeurs d'école le 4 octobre 2013 (Cf. Annexe 1), informant la mise à disposition d'un *« outil pédagogique d'éducation à l'environnement »* gratuit produit par un partenaire. Cela questionne les ressources à dispositions des enseignants pour enseigner le DD.

1.2.9.2. Présentation et analyse de ressources pour enseigner le DD : quelques exemples

Les éditeurs s'adaptent aux évolutions et proposent des ressources sous différentes formes. Cependant,

« les manuels numériques représentent moins de 10 % des ressources sélectionnées et concernent pour les trois quarts le français et les mathématiques. Cette faible proportion s'explique en partie par une offre encore modeste, et très marquée par le modèle imprimé. Elle s'explique aussi par la demande des enseignants, qui usent beaucoup de l'internet pour préparer leurs cours dans les domaines de l'histoire, de la géographie, des sciences et plus généralement de la documentation » (Leroy, 2012, p. 38).

[94] Direction Générale de l'Enseignement Scolaire.

Si la forme des ressources participent à la « qualité » de la mise en œuvre pédagogique, on peut penser que la présentation leur contenu y contribue aussi. Décrivons alors quelques exemples de manuels portant sur l'EDD que l'on retrouve dans les listes de matériel scolaire.

1.2.9.2.1. Manuels spécifiques pour enseigner le DD

Certains éditeurs proposent des livrets thématiques « DD » qui fournissent des supports divers et variés : livret pédagogique, fiches activités, posters couleurs, CD, CDrom, DVD. C'est le cas des trois exemples d'ouvrages de l'illustration 1.

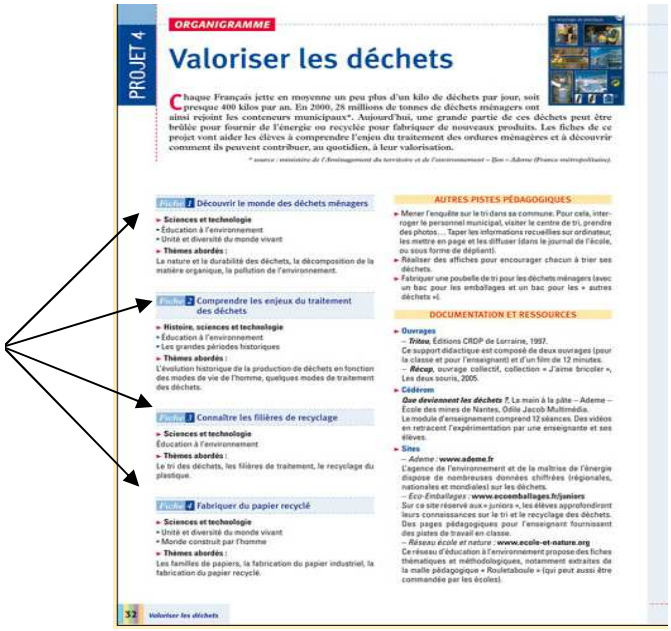
Editeur : Nathan, 2005 | Editeur : Hachette Education, 2007 | Editeur : Belin, 2014

Illustration 1 - Trois exemples de manuels scolaires édités spécifiquement pour enseigner le DD au cycle 3

Ils sont organisés sous forme de projets à mettre en œuvre tout au long du cycle 3. Ils sont composés d'un guide pour le maître avec des fiches pédagogiques, de photos et illustrations parfois sous forme de posters et de fiches d'activités pour les élèves. Ils abordent tous des thématiques du pilier « environnement » : le plus souvent, les déchets, l'eau, la biodiversité, l'énergie. Certains invitent à questionner le pilier « social » à travers des sujets tels que les droits de l'enfant et la solidarité.

L'exemple du projet n°4 *« valoriser des déchets »* (Ceccaldi, 2005, p. 32) de l'illustration 2 décline un curriculum pour traiter ce sujet.

Présentation des quatre fiches qui constituent les quatre phases du projet n°4.



PROJET 4

ORGANIGRAMME

Valoriser les déchets

Chaque Français jette en moyenne un peu plus d'un kilo de déchets par jour, soit presque 400 kilos par an. En 2000, 28 millions de tonnes de déchets ménagers ont ainsi rejoint les conteneurs municipaux*. Aujourd'hui, une grande partie de ces déchets peut être brûlée pour fournir de l'énergie ou recyclée pour fabriquer de nouveaux produits. Les fiches de ce projet vont aider les élèves à comprendre l'enjeu du traitement des ordures ménagères et à découvrir comment ils peuvent contribuer, au quotidien, à leur valorisation.

* source : ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement – Ifen – Ademe (France métropolitaine).

Fiche 1 Découvrir le monde des déchets ménagers

- Sciences et technologie
- Éducation à l'environnement
- Unité et diversité du monde vivant
- Thèmes abordés :

La nature et le durabilité des déchets, la décomposition de la matière organique, la pollution de l'environnement.

Fiche 2 Comprendre les enjeux du traitement des déchets

- Histoire, sciences et technologie
- Éducation à l'environnement
- Les grandes périodes historiques
- Thèmes abordés :

L'évolution historique de la production de déchets en fonction des modes de vie de l'homme, quelques modes de traitement des déchets.

Fiche 3 Connaître les filières de recyclage

- Sciences et technologie

Éducation à l'environnement

- Thèmes abordés :

Le tri des déchets, les filières de traitement, le recyclage du plastique.

Fiche 4 Fabriquer du papier recyclé

- Sciences et technologie
- Unité et diversité du monde vivant
- Monde construit par l'homme
- Thèmes abordés :

Les familles de papiers, la fabrication du papier industriel, la fabrication du papier recyclé.

AUTRES PISTES PÉDAGOGIQUES

- Mener l'enquête sur le tri dans sa commune. Pour cela, interroger le personnel municipal, visiter le centre de tri, prendre des photos… Taper les informations recueillies sur ordinateur, les mettre en page et les diffuser (dans le journal de l'école, ou sous forme de dépliant).
- Réaliser des affiches pour encourager chacun à trier ses déchets.
- Fabriquer une poubelle de tri pour les déchets ménagers (avec un bac pour les emballages et un bac pour les « autres déchets »).

DOCUMENTATION ET RESSOURCES

- Ouvrages
  - *Tritou*, Éditions CRDP de Lorraine, 1997.
  Ce support didactique est composé de deux ouvrages (pour la classe et pour l'enseignant) et d'un film de 12 minutes.
  - *Récup*, ouvrage collectif, collection « J'aime bricoler », Les deux souris, 2005.
- Cédérom
  Que deviennent les déchets ?, La main à la pâte – Ademe – École des mines de Nantes, Odile Jacob Multimédia.
  Le module d'enseignement comprend 12 séances. Des vidéos en retracent l'expérimentation par une enseignante et ses élèves.
- Sites
  - *Ademe* : **www.ademe.fr**
  L'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie dispose de nombreuses données chiffrées (régionales, nationales et mondiales) sur les déchets.
  - *Éco-Emballages* : **www.ecoemballages.fr/juniors**
  Sur ce site réservé aux « juniors », les élèves approfondiront leurs connaissances sur le tri et le recyclage des déchets. Des pages pédagogiques pour l'enseignant fournissent des pistes de travail en classe.
  - *Réseau école et nature* : **www.ecole-et-nature.org**
  Ce réseau d'éducation à l'environnement propose des fiches thématiques et méthodologiques, notamment extraites de la malle pédagogique « Rouletaboule » (qui peut aussi être commandée par les écoles).

32 Valoriser les déchets

Illustration 2 - Présentation de la page 32 d'un manuel explicitant la démarche d'un projet pédagogique portant sur la thématique des déchets (Ceccaldi, 2005, p. 32)

De leurs côtés, Cécile De Ram et Xavier Knowles (2007) présentent une démarche qui, sur un thème donné, tend à faire émerger *« une problématique environnementale »* par des questions écrites dans le livre, problématique dont *« les causes ou les conséquences »* sont analysées à partir *« des photographies, des graphiques, des articles de presse, des témoignages, des croquis »* en vue de trouver *« des solutions ou des pistes de réflexion. »*

Si l'approche transdisciplinaire semble de mise notamment en mobilisant les connaissances propres aux sciences et aux *« disciplines instrumentalisées »* (Vergnolle-Meinar, 2009), celles inhérentes à la géographie ne sont pas toujours explicites.

1.2.9.2.2. Manuels « génériques » de sciences au cycle 3

Certains éditeurs proposent des chapitres ou des sous chapitres traitant de thématiques « DD » dans des manuels de sciences. L'EDD se fait à travers les thèmes généraux du programme de sciences tels que la matière, l'énergie, le vivant, le corps humain, les objets techniques. Ils se composent d'un guide pédagogique pour l'enseignant, d'un fichier ou d'un livre pour l'élève. Découvrons (Illustration 3) la première de couverture de trois manuels scolaires utilisés dans les classes.

Editeur: Nathan, 2008 | Editeur : Bordas, 2009 | Editeur : Magnard, 2010

Illustration 3 - Première de couverture de trois manuels de sciences usités au cycle 3

Dans ces manuels, l'enseignement du développement durable s'appréhende à partir de questions qui prennent appui sur la connaissance scientifique. L'exemple de l'enseignement du cycle de l'eau dans la nature et de celui de l'eau domestique crée des situations pédagogiques qui amènent les élèves à questionner la préservation de la ressource (Coquidé, Giordan, Fauche et Lharidon, 2008)

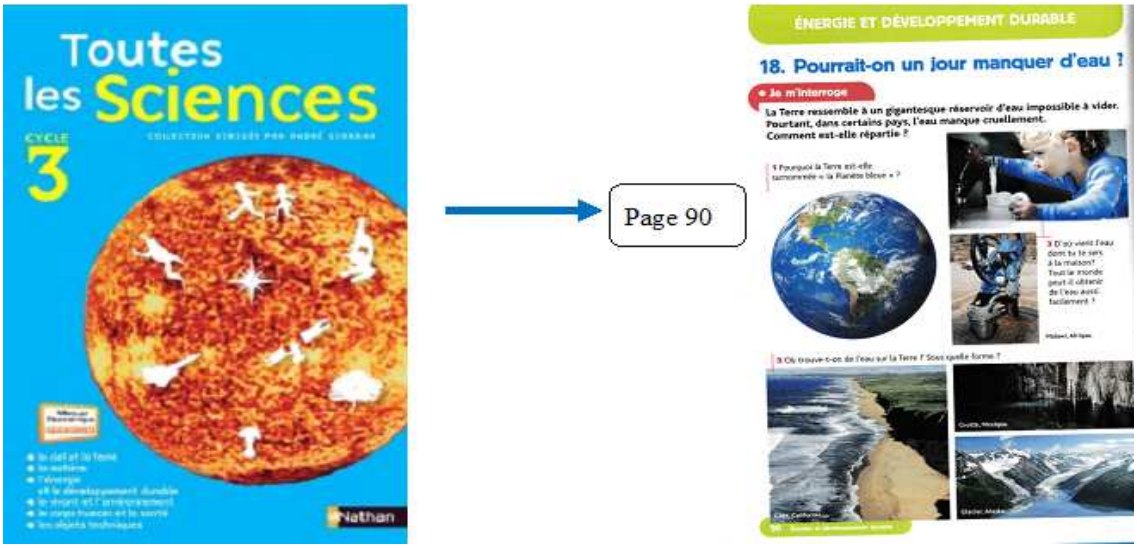


Illustration 4 - Présentation d'une page d'un manuel de sciences permettant d'aborder la thématique de l'eau sous l'angle du DD au cycle 3 (Coquidé et al., 2008)

Par une approche différente, les questions qui sous tendent la thématique de l'énergie se multiplient à partir de l'étude du lien entre la production et la consommation d'énergie (Rolando, 2010).

1.2.9.2.3. Publications de Canopé pour enseigner le DD

L'Éducation nationale possède son éditeur officiel. Ce dernier publie les ouvrages pédagogiques écrits par des enseignants, des chercheurs, en collaboration ou non avec d'autres partenaires. Depuis le printemps 2014, une mutation organisationnelle et éditoriale favorisant entre autres l'entrée dans l'ère du numérique s'est traduite par le changement de son nom. Le « Services Culture, Éditions, Ressources pour l'Éducation Nationale » associé au CRDP, plus connu sous le nom de « SCÉRÉN-CRPD » s'appelle aujourd'hui « Canopé ». C'est le réseau de création et d'accompagnement pédagogiques.

Par son intermédiaire, l'Institution a favorisé et financé l'édition de quelques ouvrages abordant l'EDD pour les enseignants du primaire. Accessibles en ligne et/ou disponible dans les médiathèques des « Canopé », on retrouve sur les sites de quelques académies la listes de ressources non exhaustives disponibles dans leur antenne. Ainsi, le site « Canopé » de l'académie d'Orléans-Tours [95] décline une liste de 66 ressources étiquetées « SCÉRÉN-CRPD » de la maternelle au cycle 3. Sur son site, l'académie de Créteil[96] (2010) liste des ressources dont 15 ouvrages à l'attention des enseignants.

Ces ouvrages participent à l'autoformation des enseignants car ils leur apportent des savoirs théoriques à enseigner et quelques transpositions didactiques à opérer à travers des propositions d'activités. Les exemples illustrés ci-dessous (Illustration 5) sont deux titres que des enseignants disent consulter pour enseigner le DD. De fait, *« si le manuel scolaire doit rester un outil de référence, il est déjà et sera de plus en plus accompagné d'autres ressources et vecteurs pédagogiques, permettant d'élargir et d'approfondir les contenus essentiels directement corrélés aux programmes »* (Leroy, 2012, p. 12).

Editeur : SCEREN-CRDP, 2011, 2012

Illustration 5 - Exemples de deux ouvrages traitant de l'EDD à l'école édités par le CRDP

[95] http://www.cndp.fr/crdp-orleans-tours/edd/mise-en-oeuvre-de-ledd/a-lecole-primaire/edd-et-sciences-experimentales-et-technologie-au-cycle-3.html, consulté le 2 août 2014

[96] http://www.ia94.ac-creteil.fr/EDD/biblio_edd.htm, consulté le 2 août 2014

Jean-Charles Allain (2011, p. 176) explicite *« l'approche de la complexité »* au cycle 3 à travers une situation visant la préservation de la biodiversité. Il renvoie l'enseignant aux définitions et concepts abordés plus haut dans l'ouvrage en s'appuyant sur les propositions de mise en œuvre qu'il fait. Aussi, il met en lien « approche de la complexité » et « approche systémique » en affirmant que dans le cadre de l'enseignement de la *« biodiversité et du développement durable »*, *« le problème de la disparition d'une espèce animale peut-être aussi l'occasion d'initier les élèves à l'approche systémique. »* Il invite l'enseignant à impulser la schématisation d'un problème d'environnement en donnant un exemple (Illustration 6).

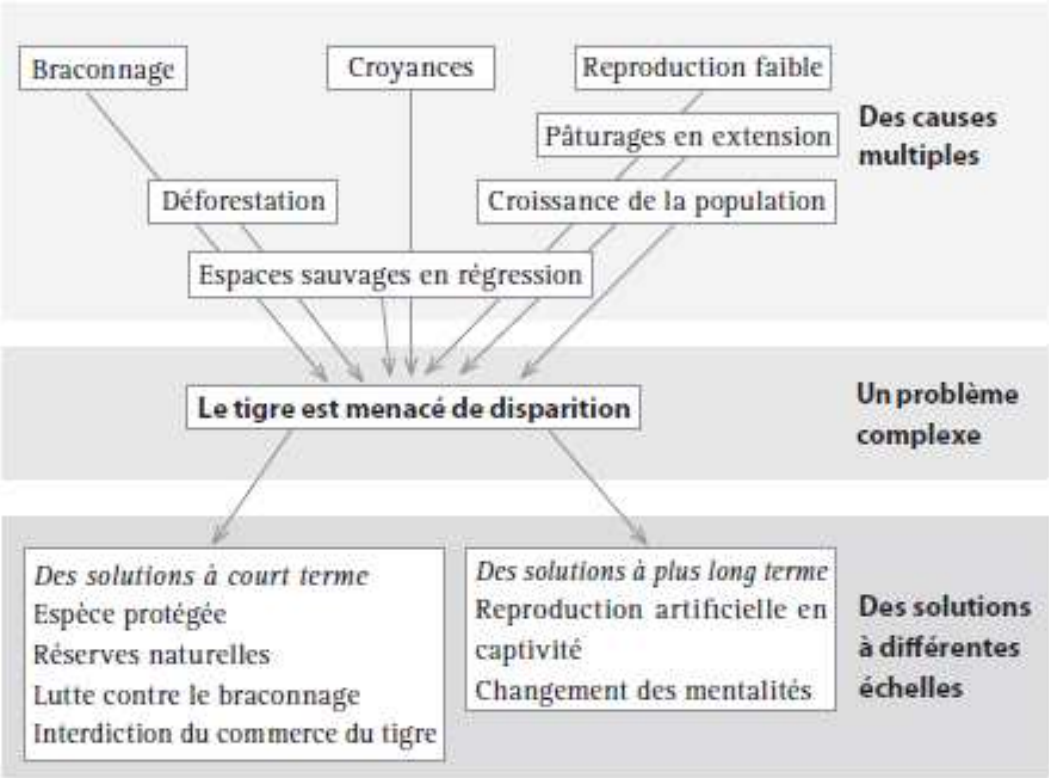
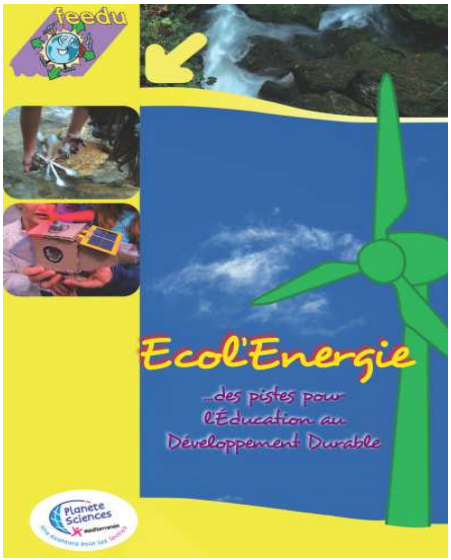


Illustration 6 - Schématisation possible d'un problème portant sur l'environnement par une approche systémique au cycle 3 (Allain, 2011, p. 178)

1.2.9.2.4. Autres ressources pour enseigner le DD

Séré, Bassy, Becchetti-Bizot, Bonhoure, Cristofari, Durpaire,... Dulot (2010, p. 8) rapportent que les enseignants ne se contentent généralement pas d'un seul ouvrage pour élaborer leurs cours : *« dans le premier degré, le recours à plusieurs manuels pour préparer la classe et même pour la mise en œuvre des leçons est fréquent. »* Ils puisent des informations dans l'un, prélèvent des idées dans l'autre et compilent des données pour créer leurs propres outils. Ce sont des concepteurs. Pour compléter l'offre de manuels en matière d'enseignement au DD, des collectivités, des associations, des chercheurs, des pédagogues produisent des ressources. En effet, certains organismes, surtout au niveau local, éditent des supports et outils qui se veulent pédagogiques sur un thème précis. Deux exemples sont repris dans l'illustration 7.



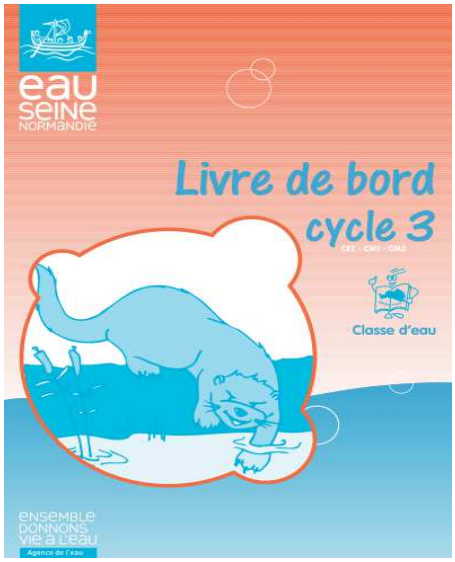


Illustration 7 - Deux exemples de ressources produites par une association et une institution pour accompagner les enseignants dans l'EDD en s'appuyant sur l'environnement local

- l'association « Planète Sciences Méditerranée »[97], basée dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur souhaite *« mettre les sciences à portée de tous »*[98]. Elle propose une ressource intitulée « Écol'Énergie »[99]. Cette ressource offre des outils pédagogiques, des fiches techniques tout en apportant des connaissances théoriques sur le sujet.
- l'Agence de l'Eau « Eau Seine Normandie »[100] a produit un « livre de bord » pour aborder la gestion l'eau dans une dynamique EDD au cycle 3. Leurs auteurs abordent tous les sujets relatifs à l'eau dans la région de Normandie à partir de chapitres permettant de décliner les savoirs du CE2 au CM2. *« Destiné à l'équipe pédagogique qui organise une classe d'eau, projet éducatif visant à responsabiliser chacun vis-à-vis de la gestion de l'eau »* (p. 3), il *« comprend des recommandations à l'enseignant »*, *« un guide pédagogique pour l'utilisation des fiches d'activité »*, *« des fiches d'activités à photocopier et à distribuer aux élèves »* et des références.

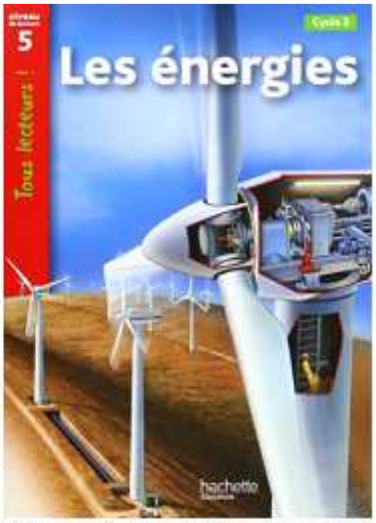
1.2.9.2.5. Œuvres instrumentalisées « EDD »

Caroline Vergnolle-Mainar (2009) a caractérisé les *« disciplines instrumentalisées »* qui concourent à l'enseignement du DD et qui de fait participent à sa transdisciplinarité.

[97] http://www.planete-sciences.org/mediterranee/, consulté le 2 août 2014.
[98] http://www.planete-sciences.org/mediterranee/wp-content/uploads/2014/06/depliant-PSM.pdf, consulté le 2 août 2014.
[99] Disponible à la vente sur www.planete-sciences.org/mediterranee/nos-livres/ecolenergie/, consulté le 2 août 2014.
[100] http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Enseignant/Outils_Pedagogiques/Cycle_03/Cycle_03.pdf, consulté le 2 août 2014.

Pour nous, les ouvrages instrumentalisés sont des livres qui proposent des écrits qui de part leur présentation et le sujet traité peuvent servir directement ou de façon détournée à l'EDD à l'école. Elles se présentent sous forme de textes documentaires parfois narratifs, d'album ou de bandes dessinées (Illustration 8). L'EDD relève davantage de la mise en œuvre compétences liées à la maîtrise de la langue et à l'instruction civique pour comprendre les messages que d'une démarche d'investigation.

Editeur : Milan, 2005



Editeur : Nathan Education, 2010

Illustration 8 - Exemples de livres pour les élèves contribuant à éduquer au DD

Les livres illustrés ci-dessus abordent les thèmes du DD correspondant le plus souvent aux Instructions Officielles. Citons entre autres : consommation et alimentation, biodiversité, santé, constructions, eau, déchets, énergie. Ils ne sont pas perçus comme des manuels scolaires par les élèves et ils trouvent leur place dans les bibliothèques des enfants. Leur accessibilité, sans la présence du maître ou de l'adulte, laisse présager la possibilité d'éduquer au développement sans enseigner le développement durable.

1.2.9.2.6. Autres supports pour enseigner le DD : valises, posters

Il y a peu ou pas de manuels scolaires de géographie au cycle 3 abordant de façon explicite un thème du DD. Dans les fichiers thématiques « DD », les questions se rapportant au climat et à l'énergie par exemple peuvent être traitées sous l'angle de la géographie physique, sociale et économique. C'est à l'enseignant, soit à partir du livre du maître, soit en créant une démarche didactique, à concevoir cette approche.

Ces livres proposent des entrées variées dans cet enseignement :

- visionnage de films dits pédagogiques dans le but de sensibiliser,
- projets pédagogiques « clé en main »,
- opération solidaire par des actions éducatives concrètes,
- démarches d'investigation.

Au-delà des ressources documentaires labellisées SCÉRÉN-CRDP, l'Institution impulse cet enseignement par des manifestations. En 2006, les académies ont été destinataires de valises « Développement Durable » composées notamment d'une vingtaine de photographies thématiques de différents endroits de la Terre prises par Yann Arthus-Bertrand, d'une affiche de présentation du projet EDD et d'un document d'accompagnement de l'Éducation nationale. Le but affiché était de sensibiliser les élèves à la beauté du monde et ainsi créer chez eux le désir de préservation de ses merveilles.

Pour Robert Galisson (1995), les manuels recèlent trop de *« consignes d'emplois »* sous forme de pistes d'exploitations du sujet proposé et pas suffisamment de *« matériaux bruts »* pouvant laisser davantage libre court à un traitement pédagogique non uniformisé. On pourrait alors questionner la pertinence du choix de ces « matériaux bruts ». Si on se place du côté « global », les illustrations et photos de contrées ou de situations sont supposés répondre à des intérêts communs. Á vrai dire, du côté « global », il faudrait questionner le système de valeurs de ceux qui choisissent ces illustrations. S'agit-il d'intérêts partagés ? Ou de la vision d'intérêts communs par un regard « européanocentré » ? Si on se place du côté « local », les illustrations et photos de contrées ou de situations doivent être déclinées – sauf si on veut créer des « effets » ou susciter des « chocs » – pour une adaptation à la réalité des élèves. L'utilisation des ressources dépendent des intentions pédagogiques d'un côté mais aussi du système de valeurs de l'enseignant. Il y a bien « heurts » de plusieurs systèmes de valeurs. Le choix de ces ressources et l'utilisation de celles-ci notamment à travers les cahiers d'activités des élèves peuvent traduire des intentions qui visent :

- une volonté de faire agir (proposition d'actions ou appropriation de gestes) en faisant appel au bon sens ou au sens moral à travers l'étude d'une situation ;
- la volonté de créer un débat interprétatif en montrant des photos « chocs » (pollution, déchets …) ;
- une volonté de stimuler une confrontation cognitive ou une démarche d'investigation à partir d'une question ou d'une situation-problème.

Les enseignants doivent être en capacité de prendre du recul par rapport aux ressources : réflexivité, esprit critique, contextualisation. Paquay, Altet, Charlier et Perrenoud (2001, p. 252) rappellent que *« devenir un enseignant-professionnel, c'est d'abord apprendre à réfléchir sur sa pratique. »* Pour comprendre ce qui se joue ici, Michèle Drechsler (2011) parle *« d'opérations mentales d'analyses, d'évaluation et de représentation »* que doivent effectuer les enseignants quand ils recherchent et quand ils utilisent les ressources. Cette démarche réflexive les amène à procéder à une double instrumentalisation :

- celle *« qui est le processus de transformation des ressources au cours de leur appropriation »* ;
- celle *« qui se trouve dans les évolutions des pratiques et des idées professionnelles du travail mené sur* [les] *ressources. »*

L'Institution se félicite tout de même de cette réflexivité dont les enseignants font preuve à l'égard des ressources qu'ils utilisent. Ainsi, parlant des enseignants en langues vivantes,

Séré, et al. (2010, p. 10) rapportent que les professeurs s'obligent *« à mener une réflexion pédagogique personnelle et à renoncer à "mimer", sans discernement, le manuel. »*

Si les enseignants utilisent, adaptent, construisent, et produisent des outils, c'est sûrement dû au contexte du terrain dans lequel ils officient. Á quelles sortes de contexte se confrontent-ils quand ils enseignent le DD ?

1.3. Enseigner en contextes

Le mot « contexte » est un terme tautologique. Le Centre national de ressources textuelles et lexicales (CNRTL)[101] propose la définition suivante : *« ensemble de circonstances liées, situation où un phénomène apparaît, un événement se produit. »*[102]

Van Wissen, Kamphrost et Van Eijk (2013) nous font remarquer que *« finding a shared understanding of context that is both theoretically coherent and operationalizable […] is a significant challenge currently present in context research. »*[103] En effet, *« while most people tacitly understand what context is, they find it hard to elucidate »*[104] (Dey, 2001, p. 4). On pourrait s'arrêter à ce qu'avance Raynaud (2005) : *« le "contexte" est un concept qui […] joue un rôle dans beaucoup d'explications sociologiques. »* De fait, nous projetons pour nos travaux de considérer le « contexte » en prenant en compte à la fois la géographie (lieu, milieu, espace, territoire, situation), le relationnel (relation, histoire, représentation) et les personnes (valeurs, conceptions). Pour Dey et Abowd (2000, p. 3), *« context is any information that can be used to characterize the situation of an entity. An entity is a person, place, or object …»*[105]. Comme le contexte peut être entendu comme étant l'ensemble des paramètres qui forment l'environnement dans lequel se déroule une situation (Delcroix, Forissier et Anciaux, 2014), on peut en l'occurrence considérer ces paramètres comme des données ou des éléments d'information qui permettent de comprendre, de décider, de caractériser une situation et *in fine* de procéder à des contextualisations. Citant Daniel Stokols (1987, p. 144), Van Wissen et al. (2013) soulignent que *« the key challenge in developing contextual theories is to identify from among the myriad of potentially relevant situational factors those that are more crucial for understanding the form and occurrence of target phenomenon. »*[106] Ainsi, après avoir exploré 66 définitions du mot contexte dans la littérature,

[101] Cf. http://www.cnrtl.fr/
[102] http://www.cnrtl.fr/definition/contexte, consulté le 4 janvier 2015.
[103] *« trouver une définition commune de contexte qui soit à la fois théoriquement cohérente et opérationnalisable […] est un défi majeur actuellement présent dans la recherche sur le contexte. »* (Traduction de Thierry De Lacaze)
[104] *« la plupart des gens comprennent tacitement qu'est le contexte, ils éprouvent des difficultés à le définir »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[105] *« le contexte est une information qui peut être utilisée pour caractériser la situation d'une entité. Une entité est une personne, un lieu, un objet »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[106] *« le défi majeur dans le développement de théories contextuelles est d'identifier parmi la myriade de facteurs situationnels potentiellement pertinents ceux qui sont les plus cruciaux pour la compréhension de situation »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

Mary Bazire et Patrick Brézillon (2005) proposent une modélisation de la notion de contexte (Figure 6), utilisable quelle que soit la définition choisie.

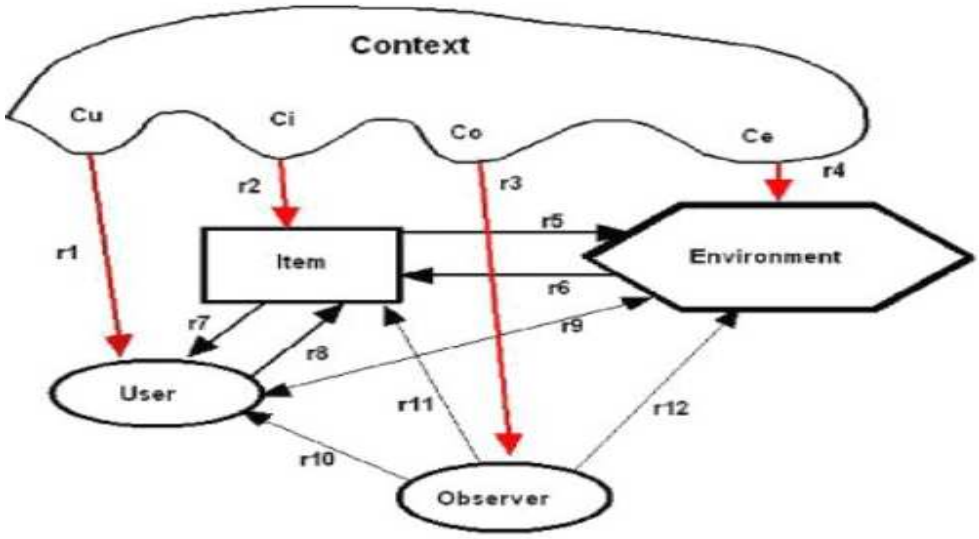


Figure 6 - Modèle de contexte (Bazire, Brezillon, 2005, p. 37)

Le contexte (Ci, Ce, Co, Cu) agit sur plusieurs sujets/termes (observateur, utilisateur, objet, environnement) du milieu tel un nuage qui déverse « sa pluie ». L'observateur analyse les interactions entre les trois autres composantes (objet, environnement, utilisateur) du milieu. Bazire et Brézillon distinguent *« context and environment »* car ils pensent que *« physical environment is not totally relevant in a task running. »*[107] Donc, ils proposent que *« context represents all that it is significant at a given moment but can belong to any of the terms of* [their] *model, depending to the task goal. »*[108] Dans le schéma proposé :

« the focus is here on the item (a step of a problem solving) and the goal is to solve the problem at this step. […], the definition takes into account the context of the item (Ci), the user and the environment (the other steps of the problem solving), eventually the relations R6 and R8. The other topics are not considered »[109] (ibidem).

Prenant appui sur les multitudes de contextes inhérents aux acteurs eux-mêmes et sur les multitudes des interprétations des contextes extérieurs par les acteurs, Van Wissen et al. (2013) schématisent ces phénomènes pour identifier les contraintes que ces derniers rencontrent. Le contexte externe produit des effets différents (effets du contexte) sur les personnes (émotion, comportement, savoirs) qu'elles vont interpréter (Figure 7).

[107] *« l'environnement physique n'est pas tout à fait pertinent dans une tâche en cours d'exécution »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[108] *« le contexte représente tout ce qui est important à un moment donné, mais qui peut appartenir à l'un des termes de* [leur] *modèle en fonction de l'objectif de la tâche »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[109] *« l'accent est mis ici sur l'objet (une étape de résolution de problèmes) et l'objectif est de résoudre le problème à cette étape. […], la définition prend en compte le contexte de l'objet (Ci), l'utilisateur et l'environnement (les étapes de la résolution de problèmes), éventuellement la relation R6 et R8. Les autres sujets ne sont pas considérés. »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

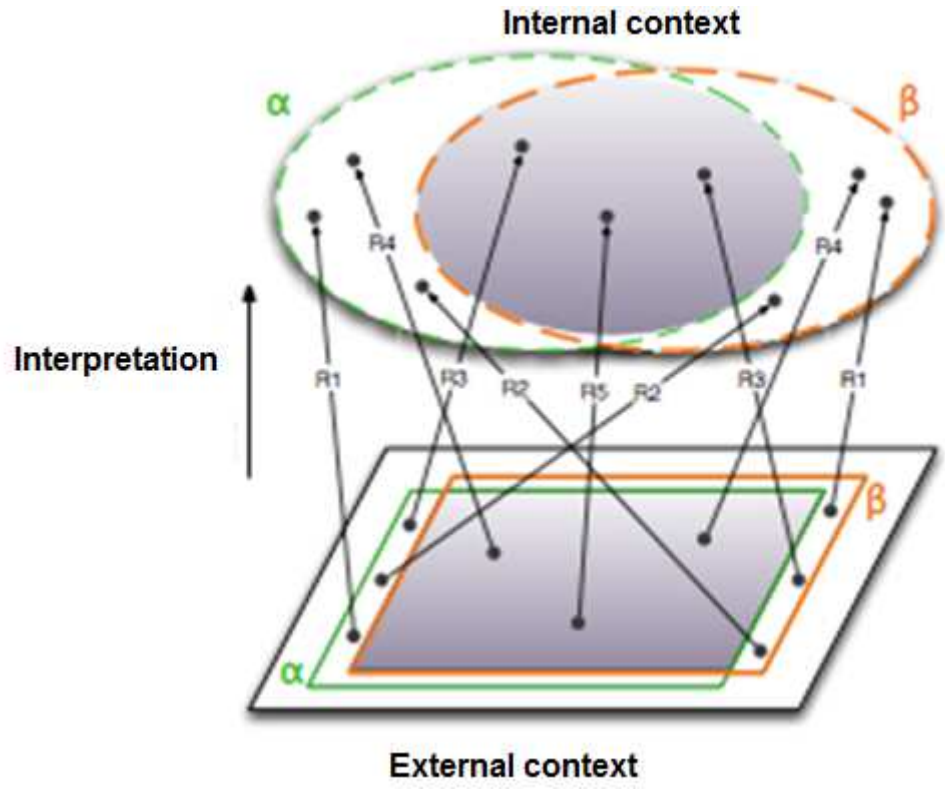


Figure 7 - Visualisation des contextes interne et externe des personnes α et β (Van Wissen et al., 2013)

Dans le schéma de la figure 7, « α » et « β » sont des personnes qui ont leurs propres contextes internes. « Leur lecture » du contexte externe n'est pas la même et dépend en partie de leur contexte interne qui leur est singulier.

C'est à partir de leurs interprétations des contextes que les individus vont opérer des contextualisations.

1.3.1. Contextualisations

En s'appuyant sur la définition de Marc Bru (1991), Jean-François Marcel (2002) débute son article en déclarant que *« ce concept* [de contextualisation] *s'inscrit dans le courant théorique de l'approche systémique et plus précisément dans le prolongement du modèle du système enseignement/apprentissage dit des interactions en contexte. »* Selon la définition de Walisser (1977), une approche systémique consiste à étudier les différentes parties du système considéré. Une approche systémique de la contextualisation demanderait la définition, la description d'un ensemble de contextes en relation avec l'objet étudié – ou en situation d'enseignement-apprentissage considérée. C'est aussi, mesurer les effets de contexte. Sophie Merlo-Leurette et Thomas Forissier (2009) décrivent les écarts de conceptions d'élèves de sixième concernant la nutrition des plantes épiphytes, nombreuses sous les tropiques, telles qu'*« une variété de broméliacées appelées communément "ananas bois", dont les spécimens se développent sur les toits, fils électriques, arbres. »* En l'absence de terre – substrat indispensable pour la croissance de la plante, selon les élèves – ces collégiens expliquent la

situation qui leur est soumise en se basant sur les informations qu'ils prélèvent dans le contexte externe. Á partir de leurs interprétations, naissent des effets de contexte qui doivent être appréhendés dans le cadre de l'enseignement. En conséquence, *« contextualiser un enseignement c'est également adapter l'ordre et la nature des contenus (connaissances, pratiques, valeurs) »* (Forissier, 2013, cours en Master 2, ESPE Guadeloupe).

1.3.1.1. Histoire de contextes

Michael Kandefer et Stuart C. Shapiro (2008) notent que *« context is a consequence of theories about cognitive processes […]. It has a theoretical role, not one of a measurable unit. »*[110] Le mot « contexte » est employé dans beaucoup de disciplines tant comme objet d'étude que comme indicateur pour analyser des résultats. Pourtant, ces auteurs s'accordent à dire que *« despite the abundance of terms, the concept being expressed is clear »*[111]. Nous appuyant sur les approches conceptuelles vues plus haut (Dey et Abowd, 2000 ; Raynaud, 2005 ; Bazire et Brézillon, 2005 ; Van Wissen et al., 2013), nous nous inspirons des définitions proposées par Castellotti et Moore (2011), Govain (2014), Delcroix et al. (2014) pour déclarer que le mot « contexte » pourrait être défini de façon consensuelle comme étant un ensemble de facteurs qui forment l'environnement dans lequel se passe une situation ou qui permettent de comprendre et d'analyser un être, une action, un énoncé. Si les auteurs se rejoignent sur les éléments constitutifs du contexte (le culturel, l'espace, le vécu, le social, les conceptions, l'engagement, la langue, l'institution), celui-ci peut influencer les capacités de l'apprenant à construire des connaissances et à raisonner (Bazire et Brézillon, 2005 ; Kandefer et Shapiro, 2008). Giordan (1998) appuie ces éléments de contraintes contextuelles propres à l'individu sur les apprentissages en faisant un *« état des lieux de différents contextes de l'apprendre »* : le « physio-psychologique » basé sur des conceptions et perceptions ; le socioculturel basé sur les modes de vie ; la langue et la compréhension-utilisation des mots (le mot « problème » par exemple n'est pas appréhendé par les élèves de la même manière en mathématiques et en sciences).

Dans le cadre de l'enseignement, *« le contexte n'est pas une donnée stable. Même si le site et les paramètres sociaux demeurent inchangés d'un bout à l'autre de la rencontre, des activités s'y déroulent et se contextualisent elles-mêmes en permanence dans la mesure où chaque activité sert de contexte à ce qui suit »* (Colletta, 2004). Cela veut dire que le maître doit faire face à plusieurs contextes et être en capacité d'y répondre par plusieurs contextualisations. Cependant, *« le contexte ne peut influer sur une situation sans être interprété, subjectivé »* (Sauvage-Luntadi et Tupin, 2012).

[110] *« le contexte est une conséquence des théories sur les processus cognitifs. […]. Il a un rôle théorique, il n'est pas mesurable »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[111] *« Malgré la multitude de définitions, le concept tel qu'il est exprimé est clairement perçu* » (Traduction de Thierry De Lacaze).

1.3.1.2. Affaire de l'enseignant

Pour mener à bien les tâches qui lui incombent, l'enseignant doit s'adapter aux contextes et proposer des réponses qui en tiennent compte. Delcroix et al. (2014) distinguent trois champs d'adaptations à opérer :

- Au niveau des élèves, de la pédagogique et de la situation d'apprentissage : *« des ajustements de son action en fonction des caractéristiques de l'environnement et des élèves, des incidents qui peuvent survenir. »*
- Au niveau des conditions de son enseignement : *« dans le sens où il (l'enseignement) se déroule dans des cadres particuliers d'ordre spatial (la classe, l'amphithéâtre, le terrain…), temporel (temps scolaire ou hors temps scolaire) et administratif (l'école, le musée, le club…). »*
- Au niveau institutionnel et des spécificités territoriales : *« l'Institution reconnait que l'enseignement peut et doit s'adapter aux contextes régionaux. Ceci passe, par exemple par la reconnaissance des langues et cultures régionales et leur prise en compte par l'école. »*

La « qualité » de la prise en compte de ces contextes et par conséquent la « qualité » des contextualisations déterminerait la « qualité » des connaissances acquises par les élèves. Les auteurs de *« Les sphères de contextualisation »* (Capt et al., 2009) définissent la contextualisation comme étant « un processus » et « un résultat ». Dans l'approche qui est la nôtre, nous nous accorderons à considérer que la contextualisation est à la fois un processus (mettre l'action dans un contexte) – qui permet de combler un décalage entre ce qui fait foi (la norme) et réalité de là où on voudrait appliquer la norme – et un résultat (effet de l'action elle-même) – car la contextualisation deviendra effective si les résultats donc les objectifs visés sont atteints. Il ne s'agit pas de combler un décalage par une « simple » adaptation mais bien de le combler par d'une construction, d'une création, d'une élaboration, nous dirons, d'une nouvelle norme.

Dans la littérature scientifique, quand on parle de « contextualisation », on fait généralement référence aux enjeux et problématiques épistémologiques des langues, des cultures et de la sociolinguistique. D'autres chercheurs font référence, eux, à la didactique et à l'enseignement : on parle alors de contextualisation didactique (Blanchet, Moore et Rahal, 2008).

1.3.1.3. Contextualisations didactiques

Lors d'un entretien, Philippe Blanchet (2009) distingue quand il parle des contextualisations didactiques deux axes.

Le premier est inhérent aux interactions en classe. C'est ce que Delcroix et al. (2014) appellent *« didactiques contextuelles »* c'est-à-dire, *« les interactions entre les activités d'apprentissage […] et le contexte de déroulement de ces activités »* (ibidem). Ces didactiques contextuelles peuvent trouver une application à travers l'utilisation de variables

didactiques (terminologie très utilisée dans l'enseignement de l'EPS) qui prendront appui sur les contextes d'enseignement au cours d'une séance.

Le second s'inscrit dans les :

« dispositifs d'enseignement-apprentissage. Il tente de répondre aux insuffisances communément admises des "placages" de dispositifs (politiques linguistiques éducatives, programmes, méthodes, contenus, objectifs) sur des contextes pour lesquels ils n'ont pas été conçus et pour lesquels ils s'avèrent mal adaptés. Pour cela, une compréhension fine de chaque contexte pédagogique, institutionnel, éducatif, social, culturel, économique, politique et bien sûr linguistique est nécessaire » (Blanchet, 2009).

C'est ce que Delcroix et al. (2014) appellent *« didactiques contextualisées »*.

Les contextualisations didactiques n'interrogent pas seulement la pratique de l'enseignant mais aussi les processus de contextualisations tels qu'ils sont pensés par l'institution scolaire et les acteurs qui gravitent autour. L'ancrage de la didactique dans le champ social, culturel au service des apprentissages fait de la contextualisation sur *« un processus »* pour aboutir *à « un résultat »* (Capt et al., 2009). Ce processus vise une construction : décisions politiques, programmes, circulaires, pratique enseignante, projet pédagogique, curriculaire didactique, manuels scolaires…

Philippe Blanchet (2009) souligne que *« toute pratique didactique est ou devrait être pensée selon le contexte social qui la constitue et qu'elle contribue à façonner »*. Un des pans de la sociodidactique[112] *« étudie des phénomènes didactiques qui eux-mêmes sont pensés comme contextualisés, voire qui visent explicitement une contextualisation »* (Rispail et Blanchet, 2011, p. 68). Les contextualisations didactiques répondraient à une exigence sociale en étant un *« moyen d'enseignement-apprentissage "des usages effectifs dans des situations de communication (contextes "authentiques") produites ou imitées en situations de classes (contextes pédagogiques) de façon réaliste (contexte social)" »* (ibidem, p. 68). Les contextualisations didactiques donneraient du sens aux apprentissages en prenant appui les deux dimensions de contexte de l'apprenant : une dimension intrinsèque du contexte qui correspond au rapport que tisse l'apprenant avec son milieu ; une dimension extrinsèque du milieu considérant l'apprenant fait lui-même partie du contexte (Bazire et Brézillon, 2005). Ainsi, selon Anciaux, Forissier et Prudent (2014) :

« dans le champ de l'éducation, on peut évoquer, à la fois, un contexte interne ou didactique, (celui de l'établissement, de la classe, de la discipline, des différents acteurs de la relation pédagogique, du savoir enseigné, souvent lié aux aspects, politiques et éducatifs), et un contexte externe ou périphérique (relatif aux aspects sociologiques, écologiques et culturels de l'environnement). »

[112] Selon Blanchet et Chardenet (2011), la sociodidactique *« est l'étude de l'apprentissage des langues comme une modalité d'appropriation non dissociée des acquisitions en contexte social et des contextes sociolinguistiques. »* Nous restreignons cette définition dans son approche liée aux contextualisations dans le cadre de toutes les disciplines.

Il en résulte que les contextualisations didactiques requièrent la *« prise en compte active des contextes dans le tissage concret des pratiques didactiques […] en insistant davantage sur le processus (d'où les suffixes -iser et -isation) que sur un "donné", qui ne serait qu'un simple décor »* (Blanchet, 2009).

Ainsi à chaque niveau, des résultats de la recherche à la classe en passant par l'Institution, la contextualisation didactique s'inscrit dans des contextes et des conceptions dans un réseau de transposition didactique (Figure 8). Chaque niveau interagit avec un ou plusieurs contextes. Les savoirs savants provenant de la recherche qui vont être interrogés ou non par les pratiques sociales. Ils seront inscrits dans les programmes en subissant une transposition didactique en savoirs à enseigner puis en savoirs enseignés en opérant une nouvelle transposition didactique au niveau de la classe. Á chaque niveau s'opèrent des contextualisations didactiques (sauf au niveau de la recherche : savoirs savants dits théoriques).

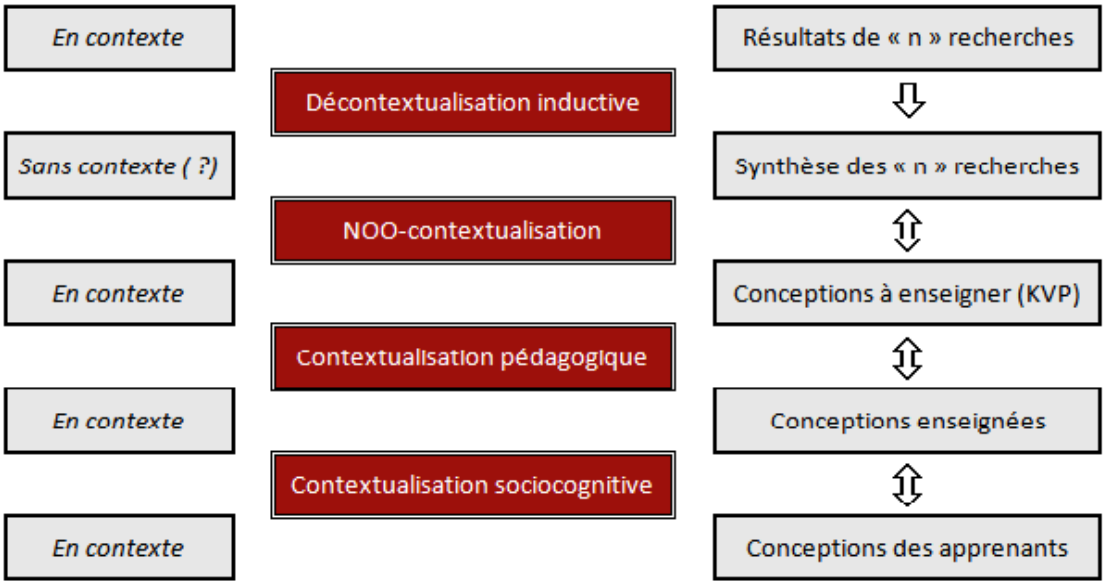


Figure 8 - La contextualisation didactique au sein d'une chaine de transposition de conceptions simplifiée (d'après "la contextualisation didactique au sein d'un réseau de transposition" (Delcroix et al., 2014))

Ce processus énoncé par Blanchet amène à identifier et caractériser les concepts constitutifs de ces contextualisations didactiques. Comme nous l'avons déjà noté, Delcroix et al. (2014) distinguent les didactiques contextuelles et les didactiques contextualisées. Pour cela, ils caractérisent et analysent les contextualisations en investiguant le réseau de transposition didactique – théorisation des interactions didactiques (Chevallard, 1985) – et des *« situations didactiques »* (Brousseau, 1998), en les hiérarchisant (échelle de contextualisation) et conceptualisant les profils des disciplines. La contextualisation telle qu'ils la définissent est une réponse qui vise à limiter les *« effets du contexte »* (*« effets dus au contexte »* et *« effets de contexte »*) qu'ont peut observer à différentes échelles didactiques (macro-didactique, méso-didactique, micro-didactique).

1.3.1.4. Didactiques contextuelles

Le cadre des didactiques contextuelles définit « *l'analyse didactique contextuelle* » (Delcroix et al., 2014) comme étant l'observation, la description, l'analyse et la compréhension des situations d'enseignement-apprentissage dans leurs interactions avec les paramètres sociaux, culturels, sociolinguistiques, historiques, écologiques estimés pertinents dans le processus de formation (des élèves, des enseignants). Des didactiques contextuelles se dégagent comme leviers d'analyse des effets du contexte.

1.3.1.5. Effets du contexte

Le mot « effet » renvoie souvent à la notion de « causalité ». On dit bien « de cause à effet ». Dans ce qui nous préoccupe, la cause serait la spécificité. Encore faudrait-il définir cette spécificité ! En sciences exactes et naturelles, la causalité est synonyme de postulat. Le postulat ici serait qu'en Guadeloupe, la vie sociale, économique et environnementale n'est pas vraiment la même qu'ailleurs : cet ailleurs étant là où s'élaborent les prescrits. Cela doit avoir pour conséquence de trouver des alternatives afin que sa population réponde favorablement aux problématiques soutenues par le développement durable et son enseignement. L'analogie que nous assumons est celle avec les « effets de contrat ». Guy Brousseau (1982) décrit des situations d'enseignement qui déterminent ce qui se joue *« explicitement pour une petite part, mais surtout implicitement »* dans la relation maître-élève : *« le contrat didactique »*.

Cette approche conceptuelle et sémantique viendrait à concevoir l'effet comme un résultat. Or, si nous considérons la contextualisation comme un « processus » et un « résultat », l'effet qui conduirait à la prise en compte du contexte s'apparenterait plus à des phénomènes, des contingences ou des caractéristiques liées à des conditions particulières du territoire ou du terrain. Partant de là, Delcroix et al. (2014) déclinent les *« effets du contexte »* sous deux angles : *« effets dus au contexte »* c'est-à dire des effets dus aux caractéristiques d'un territoire, d'une société ; *« effets de contexte »* c'est-à-dire effets liés à un décalage entre les attentes et le réalisé, en raison d'un décalage entre le contexte du lieu d'élaboration des prescrits (et de l'attente) et le contexte de déroulement de la situation d'enseignement-apprentissage. Il est bon de rappeler que dans le cadre ici du développement durable, les territoires sont confrontés à des particularités qui définissent leurs spécificités éducatives voire leur identité et même leur singularité. C'est en ce sens que Sophie Fécil (2014) affirme que :

« l'observable, selon les contextes et l'interaction entre les différents contextes, peut être différents et entraîner alors des confrontations cognitives entre conceptions et réalité, dans le cadre de relations et situations didactiques variées provoquant alors l'émergence d'effet de contextes. Chaque acteur d'une relation didactique possède ses propres contextes. Ils agissent plus ou moins fortement sur la représentation que l'acteur a de cette notion et peuvent interagir entre eux. Cette relation didactique ainsi mise en place dans le cadre de l'enseignement chez différents acteurs favoriserait alors l'émergence d'effet de contexte. »

1.3.1.5.1. Effets dus au contexte

Delcroix et al. (2014) considèrent que dans les actes d'enseignement existent *« des effets dus au contexte »* comme par exemple l'enfant créolophone s'exprime en *« interlecte »* (Prudent, 1981) « français-créole » à son arrivée à l'école. Ce constat met en exergue la nécessaire prise en compte des spécificités territoriales pour amener les élèves à construire des savoirs répondant aux demandes du système éducatif. Ces auteurs décrivent de nombreux exemples notamment dans l'enseignement des « Sciences de le Vie et de la Terre » (SVT) qui amènent des contradictions, des contre vérités voire des faussetés tant au niveau des savoirs à enseigner que des processus de raisonnement.

Prenant appui sur le B.O.E.N spécial n°6 du 28 août 2008, Delcroix et al. (2014) rappellent en prenant un exemple que :

« l'enseignement des SVT en sixième aborde le peuplement d'un milieu et propose une liste de connaissances que doivent maîtriser les élèves. La première de ces connaissances repose sur le fait que « l'occupation du milieu par les êtres vivants varie au cours des saisons », ce qui est une connaissance très explicative des observations du vivant en zone tempérée : on y observe des saisons climatiques marquées, froide et humide en hiver, chaude et sèche en été et les variations climatiques conditionnent l'occupation du milieu par certaines espèces (chutes des feuilles à l'automne, bourgeonnements du printemps, etc.). Or, en zone tropicale, les saisons climatiques existent mais, l'écart des températures diurnes entre l'hivernage et le carême est beaucoup moins marqué qu'entre un hiver et un été dans l'hexagone. Mais surtout, les différences entre ces saisons sont beaucoup moins explicatives de l'occupation du milieu par les êtres vivants et, plus généralement, de l'observable des élèves. On y oppose, en effet, plus efficacement les écosystèmes de forêt tropicale humide aux écosystèmes tropicaux secs (Forissier, 2011) » (ibidem).

Il convient d'interroger la didactique à l'échelle macro, celle de l'Institution qui élabore et formalise les programmes : la *« macro-didactique »* (ibidem). Ainsi, dans le cadre d'une discipline, les sciences, dont l'horizon est la *« vérité »* et dont le raisonnement *« porte sur les propriétés du monde objectif »* (Beitone, 2004), l'acquisition des savoirs scientifiques ne s'appuie pas sur le monde réel mais sur le monde perçu. Il y a une *« transgression d'un contrat implicite entre l'institution scolaire (qu'elle soit représentée par un manuel, un professeur…) et l'élève. En effet, l'institution ne donne pas les moyens à l'élève ou au professeur d'atteindre l'objectif visé lors de l'interaction didactique »* (Delcroix et al., 2014).

1.3.1.5.2. Effets de contexte au centre de la relation didactique

Thomas Forissier (2013) propose une schématisation liant conceptions et contextes dans une relation didactique entre deux acteurs (élève-élève, élève-enseignant).

De là, on peut considérer que l'effet de contexte, dans le cadre de l'enseignement-apprentissage, serait une contingence [113] issue à la différence de points de vue ou de conceptions d'au moins deux de ses acteurs. Nous rejoignons en ce sens la définition proposée par Forissier, Bourdeau, Mazabraud et Nkambou (2014, p. 257) qui considèrent que l'effet de contexte *« is an event that is produced via tension between two internal contexts in a pedagogical situation »*[114]. Cet évènement (event, en anglais) correspond pour nous à une contingence c'est-à-dire à des phénomènes qui peuvent être ou ne pas être. C'est ainsi que Forissier, Bourdeau et Fécil (2014) exposent dans le schéma de la figure 9, les conditions d'émergence des effets de contexte.

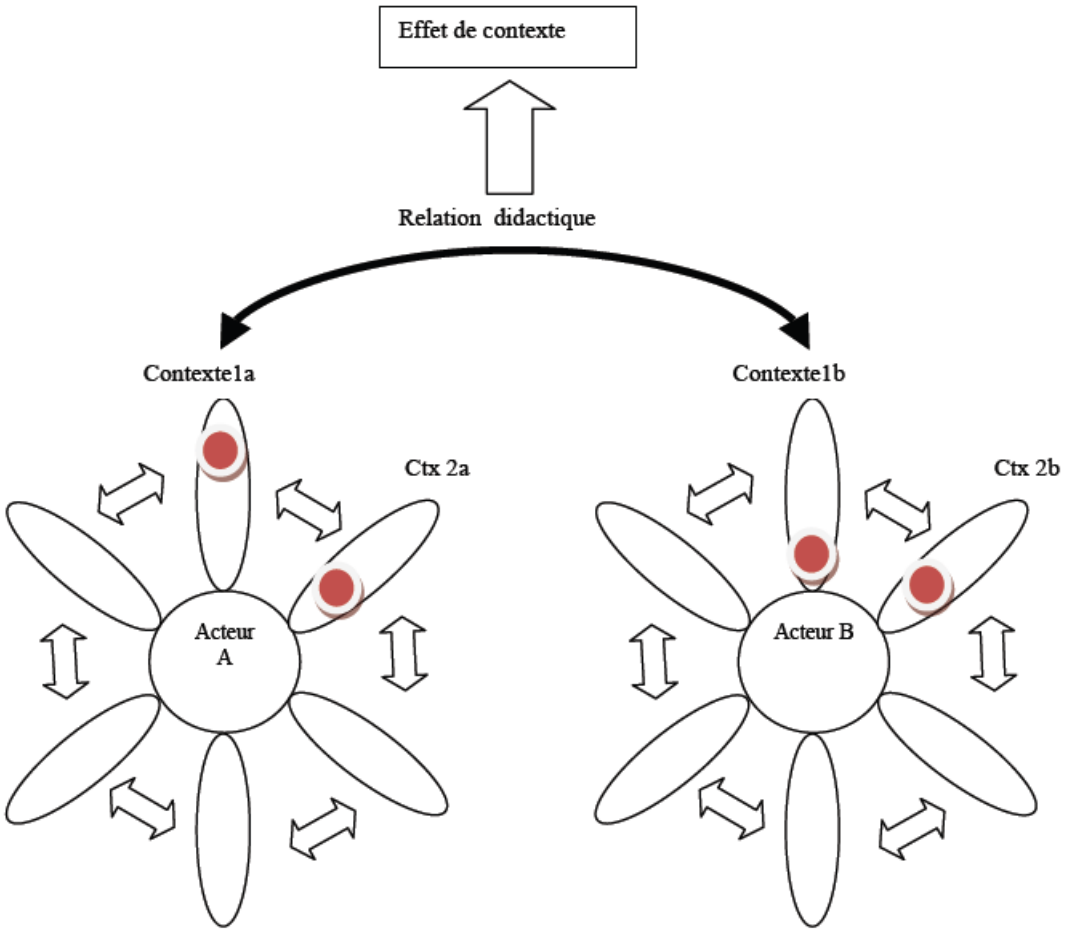


Figure 9 - L'effet de contexte, une émergence lors de la relation didactique (Forissier, Bourdeau et Fécil, 2014)

Le fait que dans un contexte donné, les conceptions de deux individus distincts soient proches (cas pour le contexte « b » de la conception des acteurs « 1 » et « 2 », leur conception étant matérialisée par le disque rouge), *« il y a peu de chance de faire émerger un effet de contexte »* (Forissier, Bourdeau et Fécil, 2014). Par contre, si pour un même contexte (par

[113] Nous adoptons la définition philosophique proposée par le CNRTL : *« manière d'être d'une réalité (être ou chose) susceptible de ne pas être. »*

[114] *« est un événement qui est produit par la tension entre les deux contextes internes dans une situation pédagogique »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

exemple, le contexte « a » pour les individus « 1 » et « 2 »), les conceptions sont éloignées, il y a une forte *« chance de faire émerger un effet de contexte »* (ibidem). Cette acception de « effet de contexte » nous semble plus complète que celles proposées par Bressoux et Pansu (2001). Le contexte étant *« une composante du milieu classe »*, ils caractérisent l'effet de contexte comme étant *« l'effet du milieu classe »* (p. 361).

Les *« effets de contexte »* (Delcroix et al., 2014) relèvent d'une observation *« micro-didactique »* (ibidem), et peuvent être définis comme la survenue d'un décalage, d'une rupture dans une situation d'enseignement ou d'apprentissage (formelle ou non) due à la confrontation d'éléments liés à des contextes différents comme par exemple, la chute des feuilles des arbres en Guadeloupe, obéit à des mécanismes différents de ceux du même phénomène en climat tempéré (ibidem). Cela met en exergue des conceptions différentes entre la réalité et ce qui est évoqué dans les manuels ou transmis par l'enseignant. En sciences, la prise en compte des effets de contexte devrait amener l'enseignant à inscrire les élèves dans une démarche comparative entre deux ou plusieurs contextes (Cariou, 2009).

De même, *« l'effet de contexte »* peut être analysé au niveau *« méso-didactique* » (Delcroix et al., 2014). L'alternance codique telle qu'elle est opérée dans le milieu scolaire en Guadeloupe notamment en est un exemple. Il faut d'abord savoir comment elle est utilisée, et avec quels effets, avant d'envisager de proposer et d'expérimenter des séquences d'enseignement où cette alternance serait construite, avec des objectifs didactiques assignés *a priori* (Anciaux, 2010).

Ces études peuvent fournir des hypothèses pour expliquer en partie les difficultés conceptuelles que rencontrent les élèves de Guadeloupe dans certains apprentissages : les grandeurs et les mesures entre autres.

L'effet de contexte pourrait être vu comme un résultat de la confrontation d'un autre genre que celles qui peuvent avoir lieu dans le cadre du contrat didactique entre :

- un contexte, vu un peu comme l'ensemble des caractéristiques de l'environnement de la « chose » que j'observe : cette « chose » peut être une séance de classe, une sortie pédagogique, une situation d'éducation informelle…
- un prescrit (ou un objectif d'enseignement: phases de la lune, objectif général ou particulier assigné à l'EDD…).

Cet effet de contexte, sans que cela ait encore été bien théorisé, aurait un peu cette caractéristique d'être impératif (mais plus au sens de « il » ne peut que survenir...) et absurde (ou cocasse: « les feuilles tombent en automne en Guadeloupe »). Il se manifeste par une rupture du « contrat contextuel » qui veut que l'on ne questionne pas (ou pas assez) ce rapport des prescrits au contexte.

1.3.1.6. Didactiques contextualisées

Les modèles issus de *« l'analyse didactique contextuelle »* (Delcroix et al., 2014, p. 142) peuvent alimenter les réflexions menées au sein des *« didactiques contextualisées »* (Blanchet, 2009 ; Delcroix et al., 2014). Pour *« répondre aux insuffisances des adaptations le*

plus souvent pratiquées qui sont souvent des placages (ou ressentis comme tels) de dispositifs élaborés "hors contexte"», Delcroix et al. (2014) interrogent les difficultés que peuvent engendrer entre autres *les « ressources pédagogiques où les exemples sont remplacés pièce à pièce par des exemples locaux proches de ceux d'origine. De telles productions ne tiennent compte ni des contextes didactiques particuliers, ni des conceptions des apprenants liés à ces contextes »*. Ainsi, le cadre de cette analyse peut-être appréhendé à trois niveaux au sein d'un réseau de transposition didactique (Figure 8) :

- la *« noo-contextualisation »* qui provient des Instructions Officielles produites par l'Institution dans un contexte donné (*« contraintes internes liées à son fonctionnement et externes liées aux attentes supposées de la société, aux progrès scientifiques… »)* différent de celui où sera prodigué l'enseignement ;
- la *« contextualisation pédagogique »* qui s'appuie sur les conceptions de l'enseignant et les modalités d'adaptation qu'il peut proposer ;
- la *« contextualisation sociocognitive »* qui à partir des effets de contexte s'intéresse aux heurts entre les conceptions à enseigner et celles des apprenants, et *« les attentes de l'enseignant ou de l'Institution scolaire »*.

1.3.1.7. « Degrés de contextualisation » selon Delcroix et al. (2014)

Á ce cadre d'analyse, s'ajoute une description hiérarchique de ces processus, opposant comme deux extrêmes la *« contextualisation faible »* – définie par Delcroix et al. (2014) comme une simple adaptation par changement d'exemples – à la *« contextualisation forte »* (reconsidérant l'ensemble du réseau de transposition depuis l'élaboration des prescrits). Des degrés intermédiaires de contextualisation doivent être envisagés pour permettre de modéliser la diversité des adaptations « contextuelles » pratiquées par l'Institution ou les enseignants (Tableau 14).

		Degrés de contextualisation		
		Faible	**Intermédiaires**	**Fort**
Réseau de transpositions	Noo-contextualisation	–	=	+
	Contextualisation Pédagogique	=	+	+
	Contextualisation Sociocognitive	–	=	+

Tableau 14 - Degrés de contextualisation dans le réseau de transpositions didactiques (Delcroix, Forissier, Anciaux, 2014)[115]

[115] Les auteurs précisent que ce tableau est une proposition. Il est donc sujet à évolution.

« Légende : signe – : interaction superficielle ou conflictuelle aux enjeux et aux effets très faibles / signe = : interaction aux enjeux et aux effets existants mais limités / signe + : interaction aux enjeux importants et aux effets escomptés importants » (ibidem).

La « contextualisation faible » correspond *« à la production de ressources pédagogiques où les exemples sont remplacés […] par des exemples locaux proches de ceux d'origine »* (ibidem, p. 161). C'est pour cet exemple une sorte de *« contextualisation par l'habillage »* (ibidem, p. 166) qui parfois s'opère par des transformations incomplètes : toutes les dimensions qui forment le contexte ne sont pas prises en compte. L'enseignant doit prendre du recul pour resituer la situation évoquée ou transformée pour qu'elle soit intelligible et corresponde à ce que connaît l'élève (les phases de la lune)[116], exemple étudié et cité par Forissier (2012) :

« cette forme de contextualisation peut être agrémentée par une analogie médiatique qui utilise les mêmes registres. Il s'agit de l'adaptation pour des cibles particulières de nombreuses publicités (presse, télévision) par le simple changement d'illustration (décor et personnages) ou de codes (linguistique, culturel), alors que le message reste identique et donc, potentiellement, sans rapport avec le contexte dans lequel il est diffusé » (Delcroix et al. 2014, p. 161).

Dans le cadre de l'enseignement du Français Langue Étrangère en Syrie, Hyam Zreiki (2008) montre les *« contextualisations par habillage »* opérées par les éditeurs afin d'être au plus près du contexte syrien. Ses travaux décrivent des exemples notamment au niveau des illustrations pour être en phase avec la culture de ce pays. Nous pensons que dans les transpositions didactiques, la contextualisation faible touche soit les connaissances K, soit les valeurs V, soit les pratiques P.

La *« contextualisation intermédiaire »* (Delcroix et al. 2014, p. 167) peut traduire un processus de double contextualisations qui touche par exemple à la fois une *« contextualisation pédagogique »* (ibidem, p. 153) et une *« contextualisation sociocognitive »* (ibidem, p. 155). L'efficacité de cette contextualisation ne fait pas toujours ses preuves quand on regarde les résultats scolaires. Néanmoins, elle pose la base de l'action du maître qui doit faire preuve d'invention didactique pour donner du sens à ce qu'il met en œuvre ou au savoir enseigné. Si dans certains cas, il ne suffit pas de changer « poire » par « banane » pour que l'élève comprenne mieux l'énoncé d'un problème mathématiques, dans

[116] Illustration extraite d'un cours de Thomas Forissier (2013).

d'autres cas, la modification d'un énoncé en prenant un exemple qui s'appuie sur des références socioculturelles et de conceptions locales aide l'élève notamment en mathématiques quand on aborde les vitesses, les distances… Cette pédagogie fait émerger les *« effets de contexte »* (ibidem), par comparaison entre deux contextes situés (ici et là-bas) mais aussi deux contextes basés sur les acquisitions des connaissances. Les apprenants ici, ont chacun leur contexte sociocognitif et leur conception du monde.

En haut de l'échelle, *« la contextualisation forte »* se définit par la prise en considération dans les prescrits et les curriculaires des enjeux contextuels du territoire où se fait l'enseignement. La noosphère qui peut être le Ministère de l'Éducation nationale (niveau national) ou le Rectorat au niveau de l'académie (niveau local). *« La contextualisation forte »* prend en compte tous les étages du réseau de transposition didactique.

Ces degrés de contextualisations peuvent dépendre aussi des disciplines d'enseignement. Les contextualisations didactiques ont beaucoup fait l'objet de recherche dans l'apprentissage des langues, il convient de dresser le profil de certaines disciplines vis-à-vis de la contextualisation.

1.3.1.8. Profils disciplinaires vis-à-vis de la contextualisation

Les différentes études, menées notamment au sein du Centre de Recherche et de Ressources en Education et Formation (CRREF)[117], ont permis aux chercheurs de ce laboratoire de dresser les profils de quelques disciplines vis-à-vis de la contextualisation. Par rapport à l'enseignement des sciences, des mathématiques et du créole, Delcroix et al. (2014) identifient trois catégories de contraintes face à la contextualisation :

- les *« contraintes épistémologiques »* : le fait que les sciences semblent universelles signifie probablement qu'il existe des connaissances universelles. Nous nous interrogeons sur le fait de savoir si l'idéologie « universalité » n'est pas un frein aux démarches contextualisantes. Á l'école, il faudrait identifier la nature de ces freins épistémologiques : nature de ces connaissances, valeur de ces connaissances, mode d'appropriation de ces méthodes …
- les *« contraintes sociales »* : historiquement, la légitimité de l'école était de répondre aux besoins de la société mais aussi de promotion sociale. En conséquence, les disciplines qui y sont enseignées ainsi que le mode d'enseignement ont été choisis pour bâtir cette société ou pour s'y adapter. Ainsi, toutes les disciplines n'ont pas la même valeur à l'école et dans la société et des freins sociaux peuvent entraver les processus de contextualisation. L'enseignement du créole en Guadeloupe a été contesté au niveau social dans les années 1970 en créant des tensions entre les « pour » et les « contre » car le créole n'était pas perçu comme une langue pouvant aider à réussir socialement pour les uns alors qu'il était perçu comme faisant partie d'une identité à ne pas renier pour d'autres. Ce frein s'atténuant, la place du créole

[117] Laboratoire de l'Université des Antilles en Guadeloupe dont l'un des objets d'étude est les contextualisations.

dans la société s'affirmant, l'Institution a permis son enseignement d'abord sous la forme de culture régionale puis sous la forme de langue régionale.

- Les *« contraintes didactiques »* : les freins attribués à la didactique face à la contextualisation touchent la formation, l'accès ou la présence de ressources documentaires pour *« agir sur la conception des enseignants »* (ibidem). Les enseignants méconnaissent les pratiques sociales générales et locales dans lesquelles se situent les connaissances qu'ils enseignent.

1.3.2. Proposition d'une modélisation de la prise en compte des contextualisations didactiques dans une situation pédagogique

Face à ces types de contraintes, les disciplines peuvent être confrontées à des résistances dans le cadre de la contextualisation. Delcroix et al. (2014) dressent le profil (Figure 10) de trois d'entre elles en Guadeloupe : mathématique, SVT, langue et culture régionale créole (LCR).

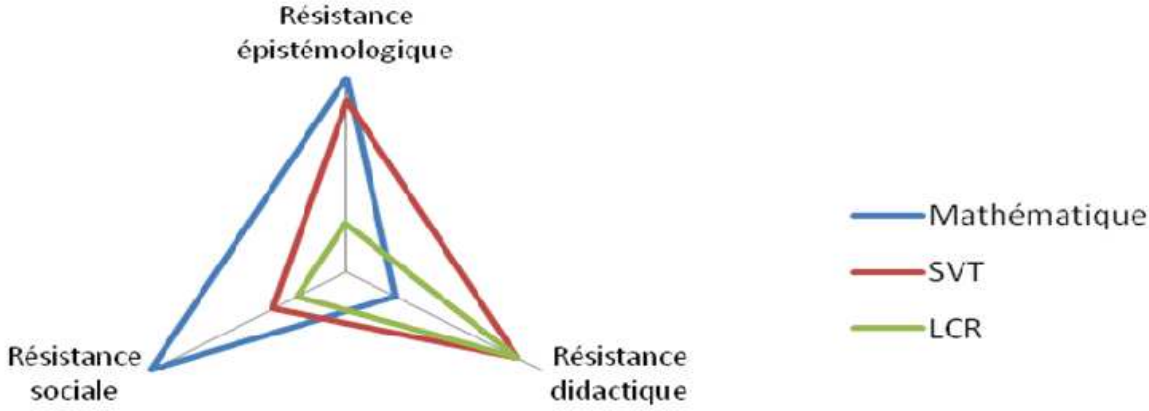


Figure 10 - Profil de trois disciplines confrontées aux contextualisations en Guadeloupe (Delcroix et al., 2014)

Ces trois disciplines rencontrent des résistances plus ou moins fortes dans trois directions.

La LCR qui a rencontré quelques résistances sociales au début de son enseignement dans les années 1970 rencontre encore une forte résistance didactique. Pourtant la langue créole est parlée par les enseignants qui l'enseignent. Par rapport à la didactique, faut-il l'enseigner comme on enseigne le français ou comme on enseigne une langue étrangère ? On peut penser que cette maîtrise en termes de communication orale et de connaissances culturelles défavorise la réflexion pédagogique. Cela peut entraîner un apprentissage incident. Néanmoins, Véronique Castellotti et Danièle Moore (2008, p. 213) pensent qu'il est important *« d'ancrer toute réflexion didactique, entrevue comme une forme de l'action sociale, dans le tissu complexe des idéologies locales »*.

La revendication des SVT très « théorisées », très modélisées, très universalistes renforce les résistances épistémologiques. Pour notre part, nous pensons que cet enseignement est probablement confronté aux conceptions et aux connaissances erronées liées à l'utilisation de

deux langues pour exprimer des connaissances ou faits scientifiques. Le créole n'est pas encore totalement outillé sur le plan lexical pour dire la science.

Delcroix et al. (2014) disent que les mathématiques rencontrent de fortes résistances au niveau social en raison de leur statut de discipline de sélection. Cet enseignement se confronte à des freins épistémologiques alors que le curriculum didactique est bien posé. Pour nous, cela se traduit sur le terrain, en Guadeloupe, par une désaffection des mathématiques et des résultats aux évaluations qui sont de plus de 10 points inférieurs depuis des années à ceux de la France hexagonale (Cf. Annexe 2 – exemple de 2005-2006). Des observations menées en Martinique de 2001 à 2004 puis poursuivies de 2007 à 2010 au primaire, pour les généraliser ensuite à la Guadeloupe et à la Réunion, font dire à Arnetton, Bocéran et Flieller (2013) :

« que l'écart entre les deux groupes est plus important en mathématiques qu'en français. Trois études démontrent que 1) ce décalage est stable dans le temps ; 2) il n'est pas dû aux épreuves utilisées ; 3) il n'est pas du non plus à un déficit dans un champ particulier des mathématiques ; 4) à niveau en français équivalent, les élèves domiens sont moins performants en mathématiques que les élèves métropolitains. »

Delcroix et al. (2014) n'envisagent pas l'enseignement des mathématiques et des SVT sous l'angle du « contexte local » et n'analysent pas comment le profil de ces deux disciplines se confrontent ou se mélangent en Guadeloupe. L'EDD se veut transdisciplinaire. Les mathématiques, les SVT et la LCR peuvent être sollicitées respectivement en tant que *« discipline instrumentalisée »* pour la première et disciplines majeures pour les deux autres dans l'enseignement du DD : les SVT, à travers l'étude des milieux notamment fait partie intégrante de l'EDD ; dans la LCR, il y a « culture », et nous avons vu que la culture (et le culturel) est prise en compte dans le DD. Ces trois disciplines peuvent donc impacter – et nous présumons que d'autres disciplines telles que la géographie[118] peuvent aussi impacter – le profil de l'enseignement du développement durable. Selon nous, en Guadeloupe, le profil de l'EDD se rapprocherait de celui des SVT (Figure 11). L'enseignement du DD rencontrerait :

- de fortes résistances didactiques du fait que son curriculum n'est pas posé mais aussi de part l'importance des freins didactiques des SVT et de la LCR révélés par Delcroix et al. (2014) ;
- des résistances « moyennes » au niveau de l'épistémologie car il pourrait être basé sur l'acquisition de *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010) qui prendraient davantage appui sur les connaissances issues des SVT et de la LCR ;

[118] Christine Vergnolle-Mainar (2009) annonce que *« la géographie scolaire intègre depuis longtemps dans son champ de compétences les thématiques de l'environnement et du développement, elle est donc pleinement concernée par l'EDD. Partageant des objets scolaires avec les sciences de la vie et de la Terre, […], elle est à la charnière de deux champs de la connaissance : celui des sciences biophysiques et celui des sciences sociales et humaines. »*

– de faibles résistances sociales car le DD est dans l'ère du temps, et que, ne serait-ce que sur le déclaratif, la place d'une telle éducation dans le contexte guadeloupéen serait opportune.

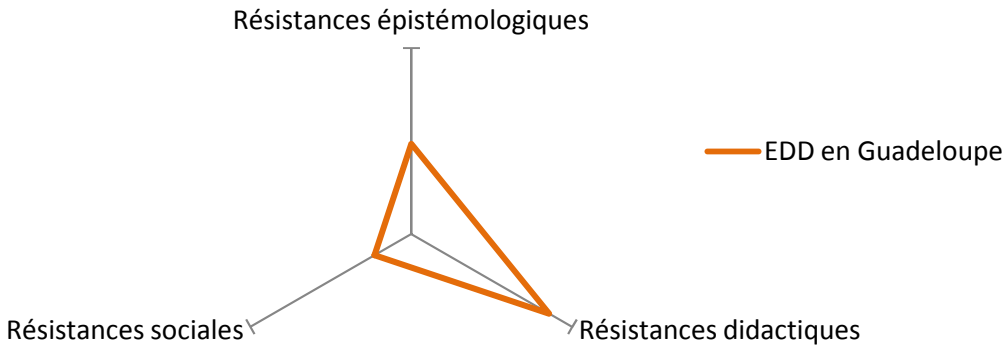


Figure 11 - Profil possible de l'EDD confrontée aux contextualisations en Guadeloupe

Contrairement à Delcroix et al. (2014), nous employons le pluriel pour mettre en lumière la pluralité possible des sources de résistances pour chacun des axes traduit la transdisciplinarité de l'enseignement du développement durable.

Fort des éléments recueillis sur les contextualisations didactiques, nous proposons un schéma qui pourrait servir de base à des analyses ultérieures des leviers qui concourent à leur prise en compte ou pas dans le système éducatif.

Pour conceptualiser l'action pédagogique dans une classe, Jean Houssaye (1992) a proposé une modélisation basée sur les relations qu'entretiennent l'enseignant, les élèves et les savoirs dans une situation d'enseignement-apprentissage. L'enseignant entretient une relation didactique avec les savoirs. Pour l'enseignant, cette relation se manifeste par la connaissance des Instructions Officielles, par la maîtrise des savoirs savants (théoriques) et scolaires et par sa capacité à opérer la transposition didactique des savoirs savants en savoirs à enseigner. Pour l'élève, la relation d'apprentissage vise à mobiliser ses connaissances pour construire ou acquérir des connaissances nouvelles qui sont dans le programme. La relation pédagogique se traduit par les interactions sociocognitives et socioaffectives entre les acteurs lors de la mise en œuvre de la situation d'enseignement-apprentissage. Nous essayons de trouver les interactions qui peuvent exister entre les trois pôles de l'action pédagogique et les différents niveaux du réseau de transposition didactique proposés par Delcroix et al. (2014) : *« noo-contextualisation »*, *« contextualisation pédagogique »*, *« contextualisation sociocognitive »*. Cette modélisation vise à appréhender la mise en œuvre des contextualisations didactiques (*« didactiques contextuelles »* et *« didactiques contextualisées »*) dans la situation pédagogique (Figure 12).

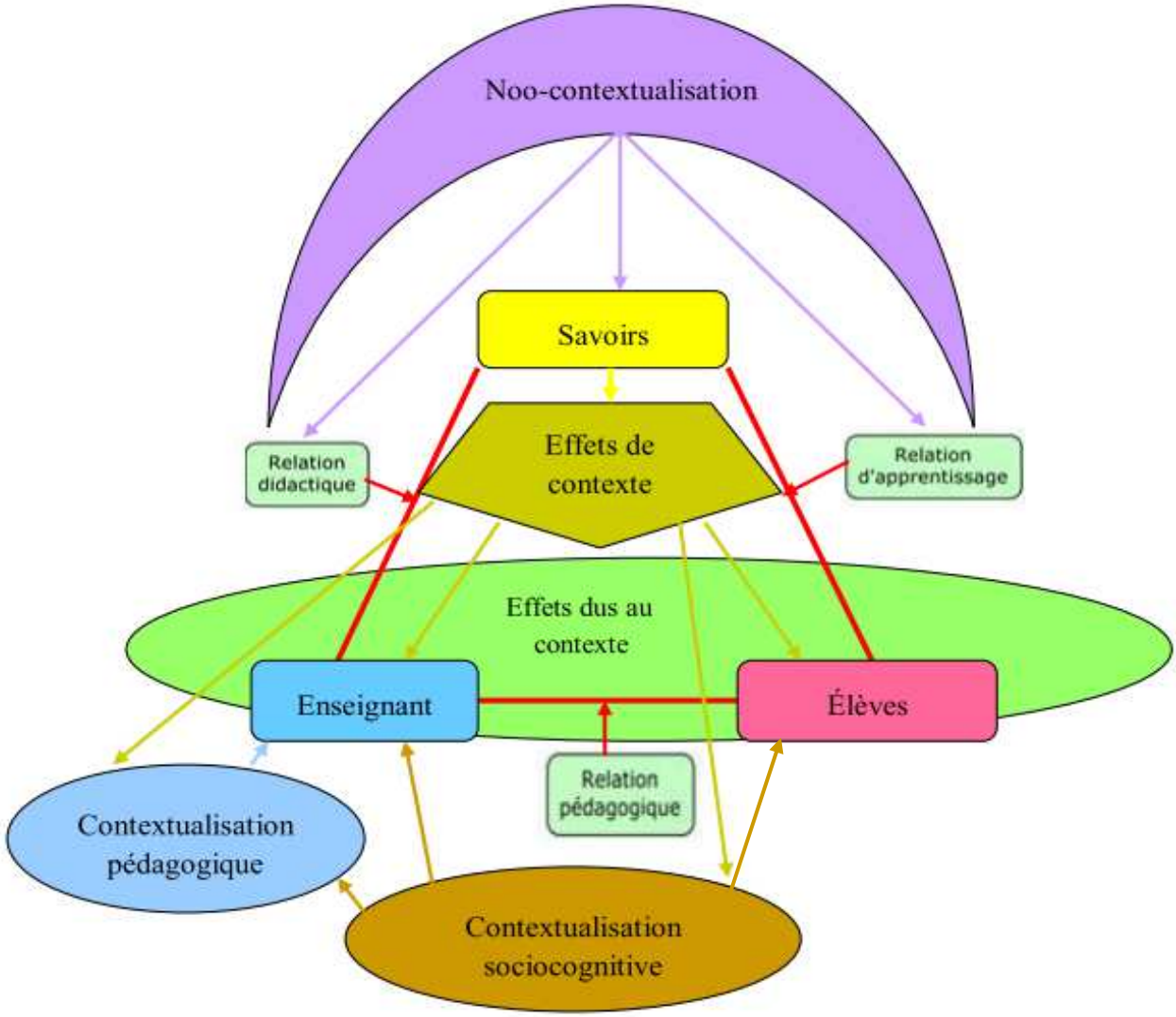


Figure 12 - Modélisation de la mise en œuvre des contextualisation didactiques dans la situation pédagogique

Au primaire, dans chaque classe, il y a UN enseignant et DES élèves. Cette classe qui se définit par un maître polyvalent qui enseigne toutes les disciplines aux mêmes élèves durant une année scolaire, traduit pour nous ce à quoi sont confrontés ces protagonistes (enseignant-élèves) dans la mise en œuvre des contextualisations didactiques dans une situation pédagogique. Pour ce qui nous occupe, élèves et enseignant « baignent » dans les *« effets dus au contexte »*. Ils vivent et partagent les particularités du territoire sur lequel ils se côtoient.

Ils en tiennent compte de façon implicite dans le rapport au savoir mais aussi dans le rapport à l'Autre. Cela relève du champ de la psychologie sociale qui met en tension. Jean-Marc Monteil et Pascal Huguet (1999, p. 141) parlent de l'influence du contexte interne de l'individu sur les activités sociocognitives qu'il développe en indiquant que *« the contextual components perceived as relevant for the carrying out of the task refer more to the social individual's temporal and autobiographical dimension than to his/her environmnet as*

such »[119] ce qui lui permet de fait d'opérer des contextualisations à partir de ce qu'il sait déjà. C'est ce que Delcroix et al. (2014, p. 155) nomment *« contextualisations sociocognitives »*. Ces dernières sont mises en œuvre à la fois par l'enseignent et par les élèves, ce qui renvoie à leur singularité dans les *« effets dus au contexte »*. Ces *« contextualisations sociocognitives »* revêtent une dimension particulière pour l'enseignant car elles fondent son action pédagogique : sa pratique d'enseignement sera contextualisée. Cette pratique dite *« contextualisation pédagogique »* (Delcroix et al. 2014, p. 153) a pour caractéristique de se *« heurter aux différents contextes d'apprentissages »* (ibidem) mais aussi de prendre appui sur les *« effets de contextes »* qui eux-mêmes devraient permettre de donner du sens aux savoirs à enseigner. Ceux-ci émanent des programmes élaborés par l'Institution scolaire. Pour les « choisir », cette Institution s'appuie sur la recherche et sur la représentation sociale des savoirs théoriques qui ne sont pas contextualisés mais vise de même des objectifs politiques. Elle propose des ressources d'apprentissage (outils, manuels, moyens[120]), des progressions, déclinaisons didactiques des savoirs à enseigner et fixe le cadre commun des compétences et connaissances de base que chaque élève doit maîtriser selon son âge.

L'Institution détermine également les savoirs que l'enseignant doit maîtriser : savoirs disciplinaires et didactiques ainsi que les savoirs liés à la connaissance des enfants et aux gestes professionnels. En ce sens, elle a produit un référentiel de compétences de ses personnels de l'éducation dans le B.O.E.N n° 30 du 25 juillet 2013[121].

Les influences et interactions entre chaque élément participant à la mise en œuvre des contextualisations didactiques dans une situation pédagogique montrent que les leviers à considérer dans ce prisme sont nombreux et qu'il convient de les appréhender pour définir réellement l'ensemble des contextualisations qui touchent à l'enseignement de l'EDD en Guadeloupe.

1.3.3. Entre politique éducative, programmes et formation des enseignants

Pour répondre aux enjeux des politiques éducatives, l'État tente des approches qui visent à rendre effectif l'accès et la mise en œuvre de la même éducation pour tous en tenant compte des disparités sociales et structurelles d'un territoire à l'autre.

[119] *« les éléments contextuels perçus comme pertinents pour la réalisation de la tâche se réfèrent plus à ce qu'est l'individu qu'à son environnement en tant que tel »* (Traduction de Thierry De Lacaze)

[120] Actuellement, l'Institution invite les enseignants à inscrire les élèves dans une relation en plus en plus étroite avec les outils numériques pour apprendre : « les manuels numériques via l'ENT » (Espace Numérique de Travail), des tablettes tactiles utilisées en classe », « les jeux sérieux : un nouveau support d'apprentissage ». Cf. http://www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-du-numerique-et-des-tice-a-l-ecole.html, consulté le 20 janvier 2015.

[121] http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=73066, consulté le 1er septembre 2013.

1.3.3.1. Politique éducative nationale et locale

Le système éducatif français est confronté à une double contrainte. D'abord, il reste très centralisé et marqué par l'idéologie de la même école pour tous. Puis par le respect des orientations et directives éducatives décidées au niveau de l'Union Européenne : citons, par exemple, le sommet de Lisbonne en 2001 qui a insufflé les contours d'un socle commun de compétences et de connaissances définissant les capacités, attitudes et connaissances de base que les systèmes éducatifs européens doivent construire chez leurs élèves.

Á notre sens, l'Éducation nationale, au nom du pacte républicain cherche à assurer l'égalité des chances entre tous les élèves scolarisés dans ses écoles. Mais toute la question est de savoir comment y parvenir ! Pour aboutir à cela, on a souvent pensé qu'il suffisait que l'école soit la même partout, ce qui manifestement ne fonctionne pas. Ainsi, à l'idée d'une école « égale pour tous », se substitue celle d'une école équitable. L'emploi des deux termes « égalité » et « équité » devraient exprimer deux visions différentes quoique complémentaires de l'éducation. Selon le CNRTL, l'« équité » est un *« principe impliquant l'appréciation juste, (le) respect absolu de ce qui est dû à chacun. »* L'« égalité » signifie le fait d'accorder *« la même chose à plusieurs personnes. »* Le concept d'« égalité » reflète une idée qu'il n'y a pas de différence entre les personnes alors que la notion d'« équité » fait écho à des différences qu'il faut atténuer entre les personnes. Est-ce que le code de l'éducation s'empare de cette distinction ? C'est toute la question : parle-t-il plus d'égalité ou d'équité ? Dans la version consolidée du code de l'éducation en date du 29 décembre 2014[122] le mot « égalité » est écrit 55 fois et son contraire « inégalité » l'est 12 fois. Dans le même document, le mot « équité » revient une fois à la page 90 pour évoquer *« l'évaluation des connaissances des candidats »* pour l'obtention *« d'un diplôme national »*. La version longue en date du 15 janvier 2015 recèle une fois le mot « équité ». Nous exprimons ici peut-être une certaine utilisation interchangeable symbolisée par l'emploi du mot « inégalité » comme par exemple pour développer l'idée de la prise en compte matérielle des contextes : *« lutter contre les inégalités sociales et territoriales en matière de réussite scolaire et éducative »*.

1.3.3.1.1. Au niveau des familles : une aide matérielle

Pour ce faire, l'enseignement obligatoire est gratuit. Cette gratuité se traduit par le versement aux familles les plus nécessiteuses d'une allocation de rentrée scolaire pour chaque enfant dont le montant dépend de l'âge de celui-ci. L'État veut en ce sens s'adapter à chaque situation sociale afin de lutter contre les inégalités (sociales) et contribuer ainsi à sauvegarder l'égalité des chances de réussite de tous les élèves. La prise en compte des contextes des familles est partiellement assurée sur le plan matériel.

[122] http://codes.droit.org/cod/education.pdf, consulté le 7 janvier 2015.

1.3.3.1.2. Au niveau des territoires : une politique des moyens

L'Article L111-1[123] du code de l'éducation (modifié par loi n°2013-595 du 8 juillet 2013 - art. 2), souligne que le service public de l'éducation lutte aussi contre les inégalités territoriales. Cette lutte se matérialise sur le terrain par la prise en compte du niveau scolaire des élèves et du tissu social. Dans cette optique, les académies ne sont pas toutes logées à la même enseigne. Certaines ont des « dotations » en moyens personnels et d'encadrements plus ou moins importantes. Par exemple, la mise en place de dispositifs d'éducation prioritaire telle que les zones ECLAIR[124] n'est pas ubiquitaire sur le territoire national, ni au niveau de chaque académie. Il existe des politiques qui visent à prendre en compte des contextes éducatifs territoriaux.

1.3.3.1.3. Au niveau des programmes

En France, la réelle prise en compte des caractéristiques des territoires au niveau des programmes n'est que partielle. Les programmes sont pensés au niveau national dans une optique de formation identique pour tous les élèves. Néanmoins, des aménagements, pour quelques disciplines et enseignements existent. Plusieurs exemples se présentent :

- En juin 2011, l'Éducation nationale a fait passer une circulaire aux enseignants qui officient dans les écoles primaires du Liban, de Syrie et de Jordanie annonçant la production de *« 18 fiches de contextualisation des programmes d'Histoire […] destinées aux enseignants de cycle 3 des établissements d'enseignement français du Liban, de Syrie et de Jordanie. Elles ont été réalisées pour les aider à enseigner le programme adapté d'Histoire, validé par l'AEFE*[125]*… »* (Cf. Annexe 3). En juin 2013, une circulaire traitant de la contextualisation de l'enseignement de la géographie (Cf. Annexe 4) a été produite pour la même cible. Le contexte socio-historique et géopolitique de cette région est pris en compte dans les programmes en termes de contenus.
- La lecture du B.O.E.N hors série n°3 du 19 juin 2008 présente le corps du programme de l'école primaire. On y retrouve des indications qui offrent quelques (rares) possibles à la contextualisation et à la prise en compte des effets du contexte (effets de contexte et effets dus au contexte). En conséquence, certains mots caractéristiques – qui pour nous, renvoient au concept de « spécificités territoriales » – méritent une lecture réinterprétative des principes et des contenus d'enseignement, tels qu'ils sont posés dans ces programmes. Le tableau 15 présente la fréquence des six mots choisis.

[123] Code de l'éducation, Article L111-1. En ligne : http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071191&idArticle=LEGIARTI000006524363&dateTexte=&categorieLien=cid, consulté le 17 août 2014.

[124] Dispositif qui définit le programme des Écoles, Collèges et Lycées pour l'Ambition, l'Innovation et la Réussite (ECLAIR). Les écoles, collèges et lycées sont interconnectés au niveau du suivi pédagogique des cohortes d'élèves et sont donc dans le même bassin géographique.

[125] Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger.

Mots	Récurrences	Parties du B.O.E.N concernées	Disciplines ou domaines concernés
« Contexte »	9	- Cadre général - Maternelle - Cycle 3 - Palier 2 du socle (sciences)	- Maîtrise de la langue française - Éducation artistique - Géographie
« Contextualisation »	0		
« Local »	6	- Maternelle - Cycle 3 - Palier 2 du socle	- EPS - Géographie
« Milieu »	9	- Maternelle - Cycle 2 - Cycle 3	- Mathématiques - EPS - Géographie - Sciences
« Spécificité »	4	- Cadre général - Maternelle	-maîtrise de la langue française
« Territoire »	7	- Cycle 3	- Géographie - Instruction civique

Tableau 15 - Récurrence des mots évoquant l'environnement local, employés dans les programmes en vigueur de l'enseignement primaire (B.O.E.N HS n°3 du 19/06/2008)

Procédons à une interprétation sémantique. D'abord, notons que le mot « contextualisation » est absent de ces programmes.

a) Le mot « contexte » est utilisé pour exprimer :

- Le fait que la liberté pédagogique doit s'inscrire dans *« la prise en compte de la diversité des enfants et des contextes »* (p. 3). On peut croire que cette liberté pédagogique et cette préconisation de l'ancrer dans les contextes est un signe que les enseignants ont obligation d'affronter, d'adapter, les effets de contextes et les effets dus au contexte en opérant des contextualisations pédagogiques et sociocognitives.
- L'appropriation du lexique se fait en étudiant des expressions, des textes… (p. 12, 29, 35). Les enseignants doivent amener les élèves à appréhender le sens « classique » – peu en rapport avec notre objet d'étude – pour accéder au sens des expressions, des discours et des textes lus et entendus.
- La dynamique dans laquelle s'inscrit à la maternelle l'enseignement du *« dessin et des compositions plastiques »* (p. 16).
- La diversité des exemples – choisis dans le cadre de l'enseignement des sciences – pour faire acquérir la compétence du socle commun *« mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents »* (p. 28). On est probablement sur les approches et stratégies pédagogiques qui prennent appui sur les conceptions des élèves – interactions entre contexte interne et contexte externe (Monteil et Huguet, 1999 ;

Van Wissen et al., 2013). Mais on est plus sûrement – et banalement – sur la multiplicité d'exemples différents, voire de thématiques, à étudier.

b) Le mot « local » est utilisé pour exprimer :

- L'appui sur les ressources du territoire pour enseigner l'EPS (p. 18, 23). On peut s'appuyer non seulement sur les ressources matérielles à disposition mais aussi sur les spécificités territoriales et culturelles. En Guadeloupe, il fait chaud toute l'année avec des régimes pluviométriques différents. L'enseignement de certaines activités physiques et sportives doit s'adapter à ces conditions. Par ailleurs, la Guadeloupe est un archipel dont il a toujours été noté le taux important de non nageurs. Certaines sources en 2013, notamment syndicales et parmi les professeurs d'EPS, citent le nombre de 80% d'élèves non-nageurs entrant au collège et le nombre de 25% le quittant sans valider le niveau 1 du « savoir nager ». Les politiques éducatives locales pour l'enseignement de la natation ne sont pas totalement mises en œuvre d'une part à cause de la rareté des infrastructures (huit piscines) et d'autre part à cause du rapport « négatif » à l'eau, inscrit culturellement dans les « habitus » de la population. C'est un semblant de paradoxe pour une île.
- L'appui sur le territoire local pour enseigner quelques notions de géographie. Ce mot est utilisé trois fois à la page 25 présentant le programme de cette discipline. Cela représente la moitié des occurrences si on prend l'ensemble du B.O.E.N. Les notions qui peuvent faire l'objet d'un appui sur le local ne sont pas explicitées. C'est l'enseignant qui à travers la transposition didactique interne (Chevallard, 1985) doit décliner les notions qui peuvent être enseignées à partir d'exemples locaux. Cependant, Delcroix et al. (2014) pointent le fait que les savoirs inhérents par exemple au climat sont abordés dans les manuels sous l'angle des pays tempérés alors qu'il est possible de les aborder, pour la Guadeloupe, sous l'angle local. Encore faudrait-il que les enseignants maîtrisent les savoirs relatifs aux climats tropicaux. En effet, la population perçoit la période du carême comme la période la plus chaude parce qu'il pleut moins alors que les températures moyennes à cette saison sont moins élevées que celles de l'hivernage où il pleut beaucoup. La population renvoie la pluie à la fraîcheur et à l'hydratation alors que ce n'est pas le cas. Les programmes demandent d'enseigner les *« réalités géographiques locales à la région où vivent les élèves »* et préconisent dans le cas de progressions linéaires de le faire au CE2, le premier des trois niveaux du cycle 3, hiérarchisant ainsi l'enseignement de la géographie de l'échelon local vers le national puis vers l'Europe. Dans leur intervention lors d'un colloque sur l'enseignement de l'histoire et de la géographie à l'école, Danielle Champigny et Béatrice Durand (2011) déclarent que la valeur du mot « local » qui a évolué dans les programmes a aujourd'hui une valeur pédagogique : le concret.

c) Le mot « milieu » est utilisé pour exprimer :

- La notion à aborder dans le programme de mathématiques au cycle 3 (p. 23, 39).

- Les lieux de pratiques et d'expressions en « agir et s'exprimer avec son corps »[126] qui correspond aux espaces choisis par l'enseignant pour mettre en œuvre certains savoirs moteurs, affectifs, sociaux et cognitifs.
- Les espaces familiers (p. 19) que les élèves de cycle 2 vont apprendre à représenter ou à se représenter notamment sur un plan. Cet apprentissage se déroule dans le champ disciplinaire *« se repérer dans l'espace et le temps »* qui prépare les enseignements de la géographie au cycle 3. Le milieu familier est généralement la classe et l'école, dans lequel les élèves ont des repères socio-affectifs. On peut légitimement penser qu'en prolongement, le milieu familier peut être aussi le quartier, la commune où est implantée l'école. Ici, les effets de contextes peuvent être utilisés dans le curriculum didactique pour amener les élèves à comparer *« ces milieux familiers avec d'autres milieux et espaces plus lointains »* (p. 19).
- L'endroit où vivent des êtres-vivants, généralement animaux (p. 24). Cette notion appréhendée au cycle 3 ne fait pas l'objet d'un savoir précis car elle se construit en « sciences expérimentales et technologie » dans l'étude *« des êtres-vivants dans leur environnement »* (p. 24). Le mot « milieu » peut être entendu comme « écosystème » – *« rapports de vivants à d'autres vivants »* (Astolfi et Drouin, 1987). Les possibilités d'émergence d'effets de contexte sont nombreuses. La Guadeloupe offrant des milieux ouverts, boisés et marins, plusieurs écosystèmes peuvent faire l'objet d'un projet pédagogique en sciences en Guadeloupe. Les écosystèmes de la mare et de la mangrove sont souvent les plus cités car les plus accessibles mais d'autres écosystèmes sont abordables : entre autres, la forêt sèche, la forêt marécageuse, l'écosystème marin, et même l'écosystème urbain. Il convient d'analyser comment s'opèrent l'émergence des effets de contexte issus de ces milieux. Les programmes autorisent ces contextualisations.

d) Le mot « spécificité » est utilisé pour exprimer :

- Les missions et le rôle de l'École (p. 10, 11). Utilisé deux fois dans ces pages, le programme dans son préambule souligne qu'*« avec l'unification et l'allongement des parcours scolaires, la spécificité de l'école primaire s'est estompée »* et qu'*« elle a cessé d'incarner à elle seule l'idéal scolaire. »* Le programme « met l'accent » sur le fait que l'école primaire est un maillon essentiel de la réussite mais n'a pas de volonté propre. Celui-ci traduit – dans son introduction – la volonté du système éducatif de réaffirmer la place spécifique de l'enseignement à la maternelle.
- Les concepts propres au rôle de l'écrit dans la maîtrise de la langue (p. 13). Cela invite les enseignants à donner à cet enseignement une place particulière car l'écrit concourt à *« découvrir les supports de l'écrit »*, à *« découvrir la langue écrite »* et contribue *« à l'écriture de textes »*.

[126] Domaine disciplinaire de l'école maternelle qui correspond à l'EPS de l'école élémentaire.

- La mission particulière de l'école qui n'est pas un lieu comme un autre car elle participe à travers l'école maternelle à construire l'élève en devenir, c'est-à-dire un enfant qui va apprendre avec d'autres enfants dans un cadre précis (p. 14).

e) Le mot « territoire » est utilisé pour exprimer :

- L'espace géographique français au cycle 3 à travers l'enseignement de la culture humaniste (p. 24), la géographie (p. 25) et l'instruction civique (p. 27). Cinq des sept occurrences du mot « territoire » se trouvent dans le programme de géographie. Cela nous permet de mettre en tension les mots « territoire » et « local » qui sans doute permettent de mettre l'accent sur les rapports entre les sociétés et les espaces à différentes échelles, du local au mondial. Dans ces programmes, le mot « territoire » renvoie davantage à l'État car utilisé souvent avec les qualificatifs « français » ou « national » (p. 24). Dans une progression linéaire, les programmes préconisent que cet enseignement au CE2 soit *« consacré aux "réalités géographiques locales" »* (p. 25).

f) Autres indices sémantiques

Sans utiliser des mots qui dévoilent les possibilités de prise en compte des effets de contexte et des effets dus au contexte, les programmes proposent des contenus et préconisent des stratégies qui peuvent faire penser à des potentielles contextualisations didactiques.

D'une part, en sciences expérimentales et technologie au cycle 3, le programme est introduit par la phrase *« les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel »* (p. 24), ce qui laisse supposer que la démarche pédagogique doit s'appuyer sur du concret[127] et ce qui existe pour les élèves en utilisant une démarche qui fait sens pour eux.

D'autre part, certaines circulaires affirment ou réaffirment l'obligation ou la possibilité de mener selon les politiques éducatives arrêtées localement des enseignements spécifiques au primaire selon les régions. C'est le cas de l'enseignement des langues vivantes régionales. Dans le B.O.E.N hors série n°3 du 19 juin 2008, la langue vivante régionale est implicitement mentionnée dans les paragraphes des pages 18 et 24 consacrées à l'enseignement de la langue vivante[128]. Le cadre est donné et il est précisé qu'il faut *« se reporter aux programmes spécifiques à chaque langue vivante étrangère et régionale »* (p. 18, 24). Pour l'enseignement du créole, le B.O.E.N n° n°32 du 8 septembre 2011 pour le primaire et B.O.E.N n°33 du 15 septembre 2011 pour le collège définissent le programme de cet enseignement sur la base du cadre européen commun de référence pour les langues. Il en a été de même pour quasiment toutes les langues régionales parlées en France : l'occitan-langue d'Oc, le basque, le corse, le basque, le catalan. Le B.O.E.N hors série n° 9 du 27 septembre 2007 s'appuie sur l'arrêté du

[127] Par opposition à abstrait ou à virtuel.
[128] Les chapitres « langue vivante » concernent à la fois les langues vivantes régionales (LVR) et les langues vivantes étrangères (LVE).

12 mai 2003 paru dans le Journal Officiel le 25 mai 2003 puis dans le B.O.E.N n°24 du 12 juin 2003 : *« l'enseignement bilingue à parité horaire est dispensé pour moitié en langue régionale et pour moitié en français »* dans les écoles et dans les établissements du second degré qui ont des *« sections "langues régionales". »* Cette disposition est reprise dans le code de l'éducation qui stipule depuis le 10 juillet 2013 que :

« sans préjudice des dispositions de l'article L. 121-3, les enseignants des premier et second degrés sont autorisés à recourir aux langues régionales, dès lors qu'ils en tirent profit pour leur enseignement. Ils peuvent également s'appuyer sur des éléments de la culture régionale pour favoriser l'acquisition du socle commun de connaissances, de compétences et de culture et des programmes scolaires » (Article L312-11 du code de l'éducation)[129].

Au primaire, l'enseignement du créole se fait à l'initiative des enseignants qui passent une habilitation pour être autorisés à l'enseigner. Cependant, beaucoup d'écoles et beaucoup d'enseignants participent à la semaine du créole : les raisons de ce choix ne sont pas claires car ces actions sont rarement inscrites dans un curriculum didactique.

1.3.3.2. Formation des enseignants

Rappelant une de ses publications antérieures (2003) et une thèse développée par Bachelard en 1938, Clément (2010) déclare que :

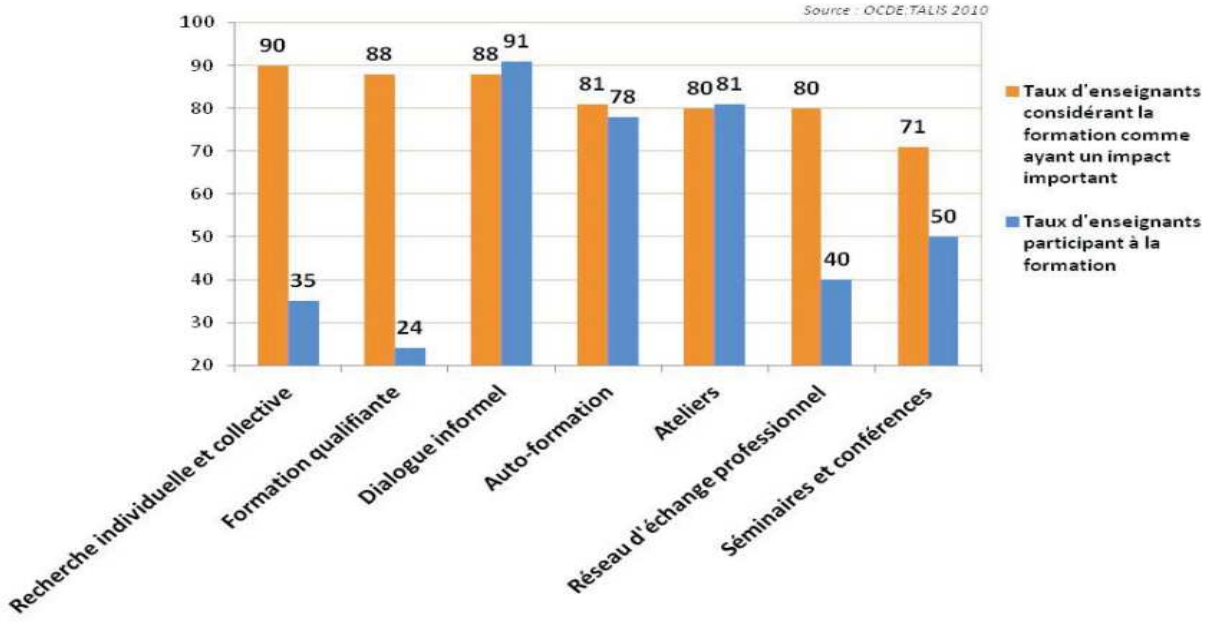
« les obstacles didactiques correspondent à des conceptions introduites par l'enseignement, et qui freinent ou empêchent l'acquisition de certaines connaissances scientifiques (Clément, 2003b). Alors que les obstacles épistémologiques correspondent à des conceptions forgées dans la vie quotidienne, qui freinent ou empêchent l'acquisition de certaines connaissances scientifiques (Bachelard, 1938). »

Pour juguler ces obstacles, l'Institution scolaire a mis en place depuis longtemps des dispositifs de formation pour ses personnels pour répondre aux défis de l'enseignement. Ces dispositifs sont, aujourd'hui, majoritairement internes c'est-à-dire que les enseignants sont formés par d'autres enseignants que l'Institution reconnaît soit pour leur expertise dans un domaine disciplinaire ou transversal, soit par l'obtention d'un certificat professionnel interne – le Certificat d'Aptitude aux Fonctions d'Instituteur ou de Professeur des Écoles Maître Formateur (CAFIPEMF) au premier degré. La sollicitation de partenaires – Université, École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) –, d'instituts de formation tels que l'Institut Français de l'Éducation (IFÉ) et de formateurs extérieurs à l'Éducation nationale est plus rare – notamment dans le premier degré – et s'opère généralement par convention. Ces dispositifs sont laissés à l'initiative des académies (plan académique de formation) et des inspections académiques (animations pédagogiques, accompagnement des enseignants). Le niveau local met en œuvre une ingénierie de formation pour répondre aux directives ministérielles et à ses orientations.

[129] http://codes.droit.org/cod/education.pdf, consulté le 7 janvier 2015

1.3.3.2.1. Enseignants et formation

Dans un rapport d'une mission parlementaire, un député des Yvelines, Jean-Michel Fourgous (2012, p. 202) admet qu'*« un enseignement de haute qualité implique, non seulement un recrutement et une formation initiale de qualité, mais également un effort sur la formation continue des enseignants : ceux-ci doivent en effet s'adapter aux évolutions de la société et à ses nouvelles exigences. »* Or, si pour les enseignants en France, *« les ateliers et conférences sont en général très appréciés [...], ce type de formations [...] n'a aucun impact durable sur la pratique des enseignants »* (ibidem, p. 204). Fourgous s'appuie sur les enquêtes de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE)[130] pour l'affirmer et note que 91% des enseignants français ont recours aux échanges informels entre eux pour se former et parler d'activités pédagogiques (Graphique 1).



Graphique 1 - Comparaison de l'impact de la participation de différents types d'activités de formation en pourcentage (Fourgous, 2012, p. 205)

Selon les déclarations des enseignants, quelle que soit la forme, l'impact des formations est assez important sur leur pratique (au 71% des déclarations). Cela traduit la plus value de celles-ci bien que les enseignants préfèrent les dialogues informels, les travaux en ateliers et l'auto-formation. Ces déclarations démontrent probablement que les enseignants tirent du positif des formations quelle que soit leur forme, mais participent plus volontiers à celles qui semblent répondre à leurs besoins avérés (auto-formation ; dialogue informel, ateliers) car ils sont, pourrait-on dire, libres quant au choix du sujet abordé :

« Les stages de formation continue proposés à l'heure actuelle ne répondent pas aux besoins des enseignants. Il est nécessaire de s'appuyer sur des structures locales comme les CRDP,

[130] Organisme qui regroupe une trentaine de pays développés dont une des missions est de rassembler des statistiques sur ces pays.

afin de mettre en place des formations pertinentes, répondant aux besoins du terrain… » (Rapport de la mission parlementaire).

Quels sont les besoins du terrain ? Ont-ils un lien avec le contexte local ?

L'Éducation nationale entame une démarche de formation basée sur le « e-learning » qui prend appui sur une plateforme, appelée M@gistère, pilotée à l'échelon national et académique. Sa philosophie est la formation hybride c'est-à-dire un dispositif intégrant à la fois du présentiel et du distanciel – « Formation Ouverte et/ou Á Distance (FOAD) ». Ce dispositif propose des parcours thématiques souvent disciplinaires. Ces derniers sont construits de manière à jeter les bases épistémologiques, conceptuelles puis à travers les Instructions Officielles, à inviter les enseignants à revisiter leurs pratiques. Ces parcours étant nationaux, les enseignants devraient pouvoir mettre en œuvre des *« contextualisations didactiques »* (Delcroix et al., 2014) dans une situation pédagogique – portant sur la discipline objet de la formation – et être capables d'appréhender les enjeux, *« les mécanismes et conséquences de cette contextualisation dite didactique »* (Merlo-Leurette et Forissier, 2009). En conséquence, les enseignants de Guadeloupe doivent, pour mesurer l'efficacité et l'impact des formations proposées, affronter les *« effets de contexte »* (Delcroix et al., 2014). Une « case » « formation » pourrait être ajoutée dans le schéma de la figure 12 pour signifier les interactions entre *« noo-contextualisation »*, « savoirs », *« effets de contexte »* et « enseignant ».

1.3.3.2.2. Former les enseignants à quoi faire

Denis Royer (2003) fait état du choix du Québec de former (les enseignants) par le développement des compétences en contexte. Il souligne que :

« le système scolaire du Québec (afin d'assurer la contextualisation des apprentissages) a fait le choix d'intégrer, à son Programme de formation de l'école québécoise, des domaines généraux de formation. Cette intégration a pour objectif "[…] d'amener les élèves à établir des liens entre leurs apprentissages scolaires, les situations de leur vie quotidienne et les phénomènes sociaux actuels. Ces domaines leur offrent l'occasion de comprendre différents contextes de vie, de s'en construire une perception nuancée et d'envisager une diversité d'actions dans des situations s'y rattachant. Ils leur permettent également de relier entre eux les divers champs de connaissance et de porter un regard critique sur les éléments de leur environnement personnel, social et culturel" » (p. 2).

La prise en compte du contexte local dans les formations n'est pas toujours traduite dans les faits. Elle suppose une conceptualisation[131] de ce qu'est le contexte local. La réflexion didactique se confronte aux systèmes de valeurs des enseignants locaux – entre subjectivité et objectivité – pour des enseignements tels que ceux du créole en Guadeloupe ou de l'histoire régionale. Les pratiques en formation d'enseignants se construisent comme si la

[131] Ici, le terme conceptualisation fait davantage écho au mot « idéation » c'est-à-dire, la *« faculté de former des idées »* (CNRTL).

contextualisation va de soi. Les enseignants sont dans l'obligation de prendre en compte la diversité des élèves et les contraintes de mise en œuvre pédagogique. Cela renvoie au contexte interne des apprenants, aux conditions de travail et d'apprentissage ce qui signifie que la pédagogie est adaptative alors que la didactique répond à un curriculum plus précis. Ainsi, l'enseignant se forme à la didactique des sciences, du français… mais il doit apprendre à opérer, souvent seul, des adaptations – qu'on pourrait appeler « contextualisations » – quand il doit mettre en œuvre un apprentissage. Si on prend appui sur des analyses de situations didactiques, telles qu'elles s'expriment notamment en formation, les schèmes d'actions sont posés comme éléments structurant des apprentissages : ainsi une séance d'apprentissage bien conçue serait une séance de 45 minutes au cycle 3 dont les phases suivraient un certain ordre : mise en situation, phase de recherche, mise en commun sous forme de confrontation, synthèse, institutionnalisation, trace écrite, exercice d'entraînement et/ou évaluation formative (Cf. Annexe 5). Michel Develay (1994) pense que l'*« on peut former les enseignants à la condition d'en faire des techniciens de l'apprentissage »* (p. 14) dont la mission « *se définit d'abord non pas par l'activité d'enseignement mais par les activités d'apprentissage des élèves »* (p. 55). En ce sens, on forme les enseignants à la conceptualisation, peu à la contextualisation. Les enseignants forment les élèves à conceptualiser c'est-à-dire à opérer des activités mentales et cognitives qui les exhortent à se construire des images se rapportant à l'objet d'apprentissage (Vergnaud, 1996). Or, il nous semble que *« learning approaches are influenced by the learning context, they also indicate that there is no clear-cut solution to how to design a learning environment »*[132] (Bronkhorst, 2013). Néanmoins, nous entendons ici, la contextualisation comme étant un *« continuum des contextes »* (Demougin, 2008) c'est-à-dire pour ce qui concerne l'enseignement du français *« la prise en compte des contextes institutionnels, sociolinguistiques, culturels, par la prise en compte des codes linguistiques, éducatifs, didactiques et culturels »* (ibidem). On peut faire l'hypothèse que ces contextes produisent des effets notables sur les modalités d'enseignement et qu'il n'y a pas de didactique universelle mais plutôt des didactiques contextualisées et historicisées.

Cela implique, selon nous, que les enseignants anticipent les schèmes liés aux actes que peuvent poser les élèves pour apprendre (stratégies, procédures, démarches) pour s'approprier un *« champ conceptuel »* (Vergnaud, 1996). Nous suivons Pichat (2001) qui souligne que :

« knowledge-in-act, as conceptual invariants, are the core elements of the scheme. This elementary knowledge refers to both (i) categories of thinking that are thought to be functional (concepts-in-act) and (ii) pragmatic propositions that are considered to true and which generate possibilities of action (theorems-in-act). »[133]

[132] *« approches d'apprentissage sont influencées par le contexte d'apprentissage, ils indiquent également qu'il n'y a pas de solution claire à la façon de concevoir un environnement d'apprentissage »* (Traduction de Thierry De Lacaze)

[133] *« Les connaissances en acte, comme invariants conceptuels, sont les éléments de base du régime. Cette connaissance élémentaire désigne à la fois (*i) des formes *de réflexions qui sont pensées pour être fonctionnels (*concepts-*en*-acte) *et (*ii) *des propositions pragmatiques qui sont considérées comme vraies et qui génèrent des possibilités d'action (*théorèmes-en-acte) » (Traduction de Thierry De Lacaze).

Des disciplines se prêtent volontiers à ce type de formation. En Guadeloupe, entre 2005 et 2008, les formations des professeurs des écoles néotitulaires, appelés T1 et T2[134], se déroulaient sur quatre semaines autour de la démarche de projet transdisciplinaires. Des actions de formation « français-sciences » ont été menées dans la perspective d'interroger les effets de contextes dans l'étude des milieux. Les programmes de l'école élémentaire demandent d'aborder la question de l'*« adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu »* (B.O.E.N HS n°1 du 14 février 2002, p. 87) dans le cadre d'une formation transdisciplinaire de l'éducation à l'environnement. Pour l'un de ces stages, il s'agissait de voir les manifestations des adaptations et d'apprécier la prise en compte des particularités environnementales par les êtres vivants de la forêt sèche à Saint-Martin. Lors d'un autre stage, il s'est agi de mettre en œuvre une démarche d'enseignement-apprentissage dans le but d'amener les élèves à questionner la surpopulation de moustiques ou de rats dans une région particulière, la présence et/ou l'absence de certains animaux et végétaux dans certains milieux. Ces milieux étaient ceux proches des lieux d'exercice de ces enseignants. Les thèmes abordés ne relevaient pas de la contextualisation pédagogique mais plutôt de la contextualisation sociocognitive et de la « contextualité » des ressources.

1.3.3.3. « Contextualité » des ressources pédagogiques

Souvent utilisé au pluriel, les ressources pédagogiques sont des « moyens matériels » ou « outils » produits et utilisés pour enseigner. Il peut s'agir de livres, de manuels, de fichiers, de fiches, d'affiches, de flashcards, sous format numérique ou papier mais aussi de sites pédagogiques, de films, de musiques…

Terme employé en linguistique pour parler en littérature du contexte d'un récit par exemple, nous utilisons le mot « contextualité » pour caractériser la construction ou l'adaptation d'un objet – ici des ressources – face aux contextes dans lesquels celui-ci est utilisé. Aussi, appréhender la « contextualité des ressources pédagogiques » sur un territoire donné, la Guadeloupe, c'est pour nous percevoir dans leur contenu ce qui revêt des contextes sociaux, historiques, écologiques, géographiques, spécifiques et locaux.

Pour nous, la contextualité des ressources pédagogiques se matérialiserait de trois façons :

- par l'adaptation des contenus au contexte dans lequel elles vont être utilisées ;
- par l'adaptation des messages visuels et textuels pour faire sens dans le contexte où elles vont être utilisées ;
- par l'élaboration de contenus propres au contexte dans lequel elles vont être utilisées.

En Guadeloupe, nous avons distingué trois types de ressources pédagogiques contextuelles en fonction de leur utilisation :

- des manuels scolaires, très peu nombreux, généralement en histoire ;
- des œuvres de la littérature de jeunesse antillaise adaptées à l'âge des élèves ;

[134] Professeurs des écoles titulaires, 1ère année et 2ème année soit un ou deux ans après l'année de stagiarisation.

– des ouvrages que l'enseignant utilise pour s'auto-former, pour puiser des activités pour la classe, pour prendre ou construire des supports pour les élèves.

En parcourant les étalages des librairies, les listes de matériels et les propositions des éditeurs, le manque caractérisé de supports pédagogiques locaux peut rendre compte de certaines difficultés auxquelles sont confrontés les professeurs des écoles dans leur pratique face aux effets de contextes : *« il conviendrait par ailleurs de construire des offres documentaires adaptées aux exigences de l'enseignement du local et de mieux y préparer les enseignants »* (Champigny et Durand, 2011).

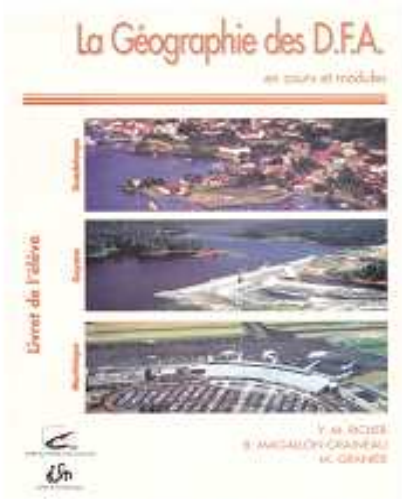
1.3.3.3.1. Pour l'enseignement de l'histoire et la géographie locales

En Guadeloupe, pour enseigner l'histoire et la géographie au primaire, certains éditeurs ont produit des « éditions spéciales » destinées aux Antilles. Si ces productions tendent à rapprocher les élèves de l'histoire et de la géographie du territoire sur lequel ils vivent, elles traduisent le fait, nous semble-t-il, comme le dit Édouard Glissant (2007), que *« dans la colonisation, il y a cette double notion d'un centre établi non plus comme idéal mais comme réalité, et d'une périphérie inconnue : il s'agira de remplir les espaces vides sur les cartes géographiques, traduits en propriétés légitimes. »*

a) Les éditeurs locaux

Nous avons le souvenir comme d'autres de notre génération de l'enseignement réel de pans de l'histoire régionale, enseignement plus marqué par l'histoire des Amérindiens qui ont peuplé la Guadeloupe et, plus généralement, les Petites Antilles (petites îles situées sur la façade dite au vent de l'arc caribéen, par opposition aux grandes îles situées au nord de l'arc appelées Grandes Antilles), le début de la colonisation et quelques faits de l'esclavage. Les éditeurs locaux, tels que les éditions Jasor, ont tenté des productions souvent impulsées par des acteurs locaux et des enseignants. Les quelques exemples de manuels (Illustration 9) témoignent du besoin et peut-être des attentes pour accompagner ou pour tenter de rendre effectif cet enseignement parfois implicite. On peut penser comme Jacques Adélaïde-Mélande (2000) dans sa note à l'éditeur, que ces initiatives répondent *« à la recherche de l'identité réelle de nos Antilles françaises et à une prise de conscience générale de l'importance que revêt la connaissance de leur développement »* afin de *« saisir la réalité de ces régions et de comprendre leur évolution complexe, atypique, voire paradoxale »*.

Editeur : Eraville et Fils, 1984



Editeur : CRDP Antilles-Guyane, 1996

Editeur : Jasor, 1999

Editeur : De La Frise, 2012

Illustration 9 - Exemples d'éditions antillaises de ressources pour enseigner l'histoire et la géographie locales

Aussi, en 1984, la commission histoire du SGEG (Syndicat Général de l'Éducation en Guadeloupe)[135], syndicat local d'enseignants crée en 1976, a produit puis fait éditer par l'imprimerie « Éraville et Fils » quatre dossiers sur « l'histoire de l'esclavage dans la Caraïbe du XVII^{ème} au XIX^{ème} siècle » à l'attention des enseignants pour un traitement didactique de l'enseignement de la traite négrière.

On note aussi des collaborations, notamment celle entre l'Institut Universitaire de la Formation des Maîtres (IUFM)[136] de Martinique et le CRDP des Antilles et de la Guyane d'un

[135] Devenu en 1997 le « Syndicat des Personnels de l'Éducation en Guadeloupe » (SPEG), suite à la fusion de deux syndicats guadeloupéens d'enseignants, le SGEG et du SIPAG. Cf. http://www.speg-guadeloupe.org/testjoomla/, consulté le 1er septembre 2012.

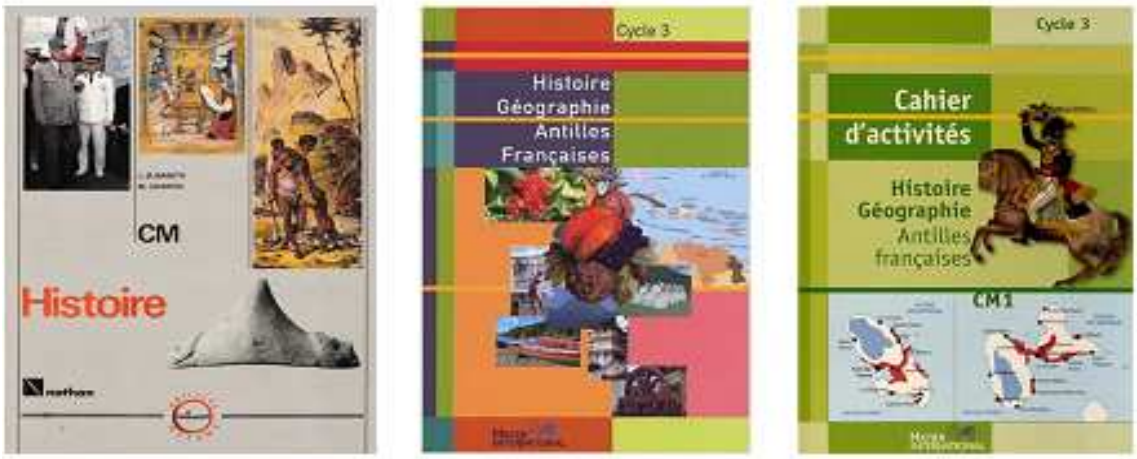
[136] Avec l'intégration de ces structures dans les universités dans le cadre de la réforme de la formation des enseignants, cet institut s'appelle ESPE depuis 2010.

côté et entre deux professeurs de géographie de Guadeloupe et de Martinique de l'autre, pour l'édition d'un livret pour l'élève portant sur les caractéristiques géographiques des trois Départements Français des Amériques (DFA) en 1996.

Des enseignants, seuls, ont aussi produit des œuvres dont les entrées et les fonctions diffèrent. Par exemple, le livre écrit par Dany Bébel-Gisler (1999), édité chez un éditeur local, Jasor, n'est pas un livre d'histoire mais se lit comme un récit historique de façon à être abordable plus facilement par les élèves. Par contre, Raphaël Nicole (2012) a produit un manuel pour le cycle 3 dont l'enjeu est d'*« éviter que l'histoire régionale ne soit une surcharge des programmes »* : ce livre est pensé à la fois comme un manuel et comme un documentaire.

b) Les éditeurs nationaux

La loi « Taubira » votée en mai 2001 (loi n° 2001-434 du 21 mai 2001)[137] qui reconnaît la traite négrière et l'esclavage comme crime contre l'humanité précise dans son article 2 que *« les programmes scolaires et les programmes de recherche en histoire et en sciences humaines accorderont à la traite négrière et à l'esclavage la place conséquente qu'ils méritent »*. Depuis certains éditeurs nationaux ont inclus dans leurs manuels, des chapitres portant sur ce sujet. Cependant, peu ont édité des manuels dédiés exclusivement à cet enseignement. Pourtant, au début des années, les éditions Nathan, ont proposé un livre d'histoire « Antilles –Guyane » pour les classes de CM (figure 26). En 2003, Hatier a édité un manuel d'histoire et de géographie spécifique pour les Antilles françaises (Illustration 10).



Editeur : Nathan, 1990 Editeur : Hatier, 2003 Editeur : Hatier, 2010

Illustration 10 - Exemples d'éditeurs nationaux de manuels scolaires pour enseigner l'histoire et la géographie locale

[137] http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000405369, consulté le 8 avril 2013.

1.3.3.3.2. Pour l'enseignement de la lecture et la littérature

Pour l'enseignement de la lecture, les enseignants disposent de deux types de supports (Illustrations 11 et 12) qui prennent en compte la situation sociolinguistique de la Guadeloupe.

a) Supports pédagogiques

L'illustration 11 présente les premières de couverture de supports pédagogiques écrits par Maryse Condé et Christiane Bavarin (1977) et par Alain Dorville (1999).

Editeur : Fernand Nathan, 1977

Editeur : SAJE – Archives départementales, 1999

Illustration 11 - Exemples d'outils locaux pour enseigner la langue française, la lecture et la littérature

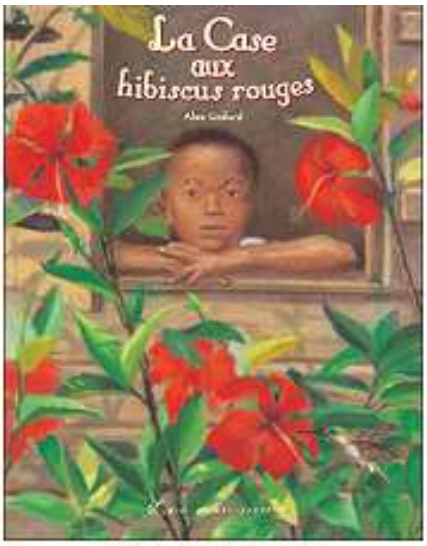
La prise en compte du milieu diglossique dans lequel s'enseigne le français en Guadeloupe fait l'objet de travaux menés de chercheurs et enseignants locaux. Ainsi, sous l'égide de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF), Juliette Facthum-Sainton, Annick Gaydu et Christian Chéry (2010) ont produit un guide des maîtres destiné à transformer la didactique du français vers une *« didactique réellement spécifique du français en milieu créolophone. »*

Néanmoins, aucun manuel dit « pour apprendre à lire le français » écrit pour le contexte local n'est aujourd'hui réellement utilisé. Des méthodes et outils prenant en compte les spécificités langagières et culturelles des élèves de Guadeloupe sont produits par des chercheurs locaux en complément et en appui des manuels de lecture proposés par les éditeurs nationaux.

b) La littérature de jeunesse antillaise

Les œuvres de la littérature de jeunesse antillaise sont assez abondantes et les enseignants y ont recourt de façon régulière, notamment au cycle 2. Elles abordent sous forme humoristique ou dramatique la culture antillaise. Cependant, comme dans l'étude présentée par Élodie Malanda (2013) dans le cadre d'autres littératures de jeunesse au cours du colloque doctoral

de Nantes en novembre 2013, on peut noter que cette littérature, elle aussi, est un « instrument d'éducation » qui (ré)concilie le lecteur et son identité culturelle. Cette littérature s'appuie sur des effets de contexte qui sont parfois détournés pour donner *« une valeur positive »* aux *« stéréotypes négatifs »*. Les effets de contextes sont souvent comparés implicitement dans une visée interculturelle portée par ces œuvres, notamment les romans. Il n'est pas certain que les enseignants perçoivent cet aspect dans ces textes supports qu'ils proposent aux élèves. En effet, comme pour les poèmes d'auteurs locaux, l'interprétation est souvent littérale, pas littéraire. On peut alors se demander si la contextualité de ces ressources vaut par son attrait subjectif (motivation des élèves) ou par des intentions pédagogiques et didactiques clairement perçues dans un contexte local. Ce qui détermine la spécificité de cette littérature n'est pas l'origine de son auteur mais l'ensemble du contexte textuel (personnages, espaces, discours, culture). Les deux exemples de l'illustration 12 le démontrent : Alex Godart (2011), auteur illustrateur local ; Frédéric Pichon (2012), auteur d'origine lyonnaise installé en Guadeloupe depuis plus de 10 ans.



Editeur : Albin Michel jeunesse, 2005

Editeur : Pélican des îles, 2012

Illustration 12 - Deux exemples d'œuvres de la littérature de jeunesse antillaise : un album et un roman

Le centre de ressources et de documentation de l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) de Guadeloupe contribue fortement par l'implication de sa responsable à la connaissance et à l'utilisation des œuvres de la littérature antillaise par les enseignants comme supports pédagogiques.

1.3.3.3.3. Pour enseigner d'autres disciplines

Des enseignants et formateurs de l'académie de Guadeloupe conçoivent des ressources qui sont des compilations de contributions aidant la pratique de classe. Parmi elles, des ressources traitant de thématiques en lien avec l'actualité sont produites chaque année depuis 2005 pour aider à concevoir l'enseignement de la langue et de la culture régionale (LCR). Ce sont des

livres et outils à l'attention des enseignants. L'illustration 13 présente trois exemples pour cet enseignement.

Editeur : SPEG, 2003 Editeur : Rectorat de Guadeloupe, 2007, 2009

Illustration 13 - Exemples de ressources pour enseigner la langue et la culture créoles

Le premier exemple est une illustration de la philosophie du Syndicat des Personnels de l'Éducation en Guadeloupe (SPEG) – syndicat guadeloupéen d'enseignants, issu de la fusion de deux syndicats locaux en 1997 dont le SGEG, déjà cité – héritée de ses devanciers : produire des ressources qui prennent en compte les spécificités locales et permettent d'enseigner « le local » à travers les disciplines de l'école.

Le second et le troisième sont à l'initiative de l'académie de Guadeloupe pour accompagner l'enseignement de la langue vivante régionale – le créole – notamment à travers des manifestations telles que « la semaine du créole ». Chaque année, une thématique liée aux particularités locales est déclinée et touche aussi bien les us et coutumes, l'écologie locale, que la connaissance (ou la découverte) d'un aspect du patrimoine guadeloupéen.

En 2001, Paulette Durizot Jno-Baptiste impulse l'édition des « Cahiers créole du patrimoine de la Caraïbe » (Illustration 14) accompagnée d'acteurs de l'éducation, universitaires, enseignants, formateurs. Cet outil qui paraît tous les deux ou trois ans propose aux enseignants « de la maternelle à l'université » une expertise scientifique et une mutualisation d'outils, notamment des fiches pour enseigner « le local » et la « Caraïbe ». Des thématiques inhérentes au culturel, au social, au sociétal[138] et à la marge au DD, permettent d'apprendre la

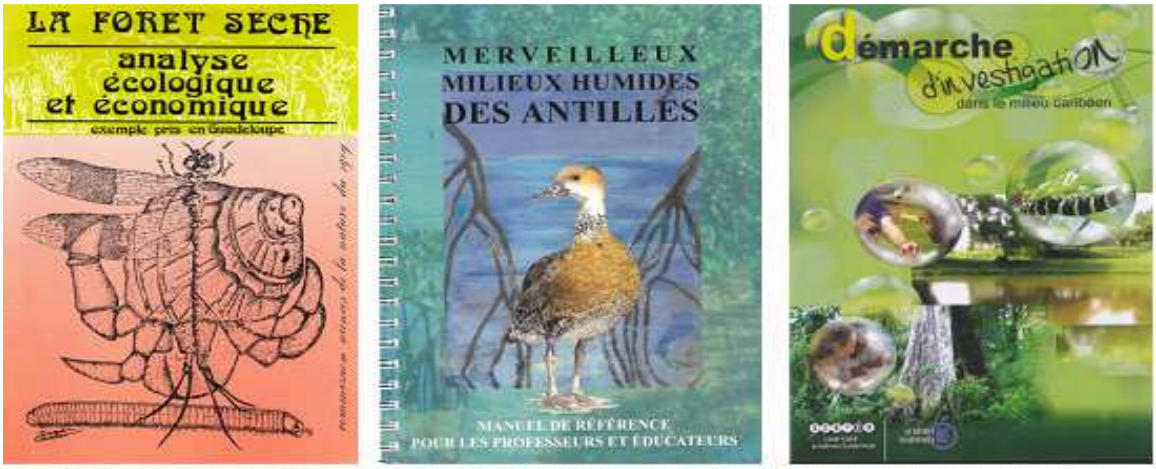
[138] La différence entre les termes « social » et « sociétal » est ténue. Nous tenons, toutefois, à marquer une nuance. En suivant Dubois (2005, p. 20) qui s'appuie sur Bourdieu pour avancer que le social est un *« habitus comme force structurante de tous les comportements d'un même groupe. »* Pour nous, le social a trait au comportement et au devoir qui régissent la vie en société. Trigano (2001, p. 13) propose une acception du terme « sociétal » : *« structures de la société, ce qui est le propre d'une approche "morphologique". »* Pour nous, se dégagent une idée de fondements, de traditions qui forgent les repères d'une société. On peut imputer au sociétal en Guadeloupe, la place de la femme dans la cellule familiale, par exemple (société matriarcale).

Guadeloupe et la Caraïbe.

Editeur : SCEREN-CRDP de Guadeloupe, 2003, 2012

Illustration 14 - Première de couverture de deux éditions des "Cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe" : les numéros 2 et 5

L'enseignement des sciences dispose de peu de ressources pédagogiques locales. On peut toutefois citer (Illustration 15) une production collaborative d'enseignants de SVT initiée par le SGEG et une production caribéenne traitant des écosystèmes humides des Antilles. Elles montrent que les attendus des programmes en termes de notions et de contenus peuvent être abordés en prenant appui sur l'écologie locale. Á coté de cela, le groupe PRESTE de l'académie de Guadeloupe propose pour le primaire des situations d'apprentissage à partir d'extraits filmés de séances d'enseignement visant la démarche d'investigation.



Editeur : SGEG, 1987 | Editeurs : Bradley P et al., 2006 | Editeur : SCEREN- CRDP de Guadeloupe, 2012

Illustration 15 - Première de couverture de ressources disponibles en Guadeloupe pour enseigner l'écologie locale au primaire

1.4. Regards sur la contextualisation de l'EDD : exemple du cycle 3 en Guadeloupe

Cette partie est le lieu d'un portrait du DD et de son éducation sur ce territoire. Il ne s'agit pas là d'une enquête exhaustive mais d'un recueil visant à montrer l'existence du DD dans les

sphères médiatiques et pédagogiques en Guadeloupe. L'objectif étant ici de présenter le contexte – en tout cas, certains de ses éléments – et la contextualisation de l'EDD sur ce territoire.

1.4.1. EDD en Guadeloupe

Beaucoup de travaux traitent de la contextualisation des enseignements ainsi que de leurs outils aussi bien sur les pratiques pédagogiques que sur les processus de construction des savoirs universels dans un contexte particulier (Zreiki, 2008 ; Merlo-Leurette et Forissier, 2009 ; Pourchez, 2009 ; Doucet, 2011 ; Sauvage-Luntadi et Tupin, 2012). De nombreux exemples sont identifiés dans les disciplines telles que le français, les sciences, les mathématiques notamment pour conceptualiser les obstacles que rencontrent les élèves lors de ces apprentissages. Qu'en est-il de l'EED dans les classes de cycle 3 en Guadeloupe ?

L'EDD est contextuelle à plusieurs titres. Tout d'abord, elle concerne des problèmes environnementaux qui sont la plupart du temps ancrés dans les territoires, tant en termes géographiques qu'en termes sociétaux. Ainsi, Taylor et al. (2009), dans l'introduction de leur ouvrage « Environmental Education in Context » précisent que *« what is perceived as a problem in one particular context may not be viewed in the same way in another, for cultural or for other reasons »*[139]. Les autres raisons peuvent par exemple correspondre à des spécificités écologiques, climatiques, sociologiques.

1.4.2. Projets centrés sur des questions locales

La question de l'enseignement du DD dans le premier degré en Guadeloupe ne se résume pas seulement aux thèmes DD abordés. Cet enseignement questionne la prise en compte des spécificités environnementales locales en lien avec les prescrits qui se positionnent à un niveau plus global. Si l'EDD doit s'opérationnaliser à travers des principes d'actions éducatives contextuelles, l'enseignant doit penser, adapter, les thématiques au niveau local (pour le thème de l'énergie par exemple, quelles attentes est-on en droit d'avoir de cet enseignement en Guadeloupe dans le cadre de l'EDD ?). Les textes proposent quatre pôles pour aborder l'enseignement l'EDD en sciences : biodiversité – évolution des paysages – gestion des environnements – réduire-réutiliser-recycler. Nous n'avons pas trouvé de traces dans les I.O, obligeant de traiter chaque thème sous ces quatre directions. Toutefois, la déclinaison des axes d'étude de l'énergie en tenant compte des quatre pôles pourrait être ce que propose un formateur de l'éducation nationale, Nadine Ganthy (2009) dans son académie pour tout le cycle 3 au cours d'une année scolaire (Tableau 16).

[139] *« ce qui est perçu comme un problème dans un contexte particulier peut ne pas être considéré de la même manière dans un autre, pour des raisons culturelles ou pour d'autres »* (Traduction de Thierry DE LACAZE)

La biodiversité	L'évolution des paysages	La gestion des environnements	Réduire-réutiliser-recycler
Exemples simples de sources d'énergies (fossiles ou renouvelables). Incidence du réchauffement des eaux de refroidissement des centrales nucléaires. Incidence des radiations. Influence des barrages sur la migration des saumons. Production de GES.	Besoins en énergie En lien avec l'histoire : comparaison de la même vue d'une ville au temps des véhicules hippomobiles et aujourd'hui En lien avec l'histoire : comparaison des parties du territoire où était utilisée l'énergie hydraulique et celles d'aujourd'hui	Besoins en énergie. Où implanter des éoliennes ? Où utiliser du solaire ? Consommation et économie d'énergie. Les transports individuels avec carburants fossiles vs les transports en commun. Les transports verts. Le covoiturage. Les voies navigables. Le transport ferroviaire. Construire intelligent, isoler.	Exemples simples de sources d'énergies (fossiles ou renouvelables). Diversifier les sources d'énergie. Besoins en énergie, consommation et économie d'énergie. Construire et se déplacer intelligemment, isoler. Utiliser l'énergie humaine (ustensiles de cuisine).

Tableau 16 - Extrait d'une proposition de programmation en EDD (Ganthy, 2009)

Á la lecture de cette proposition de programmation, quelques éléments permettent d'appréhender les points qui pourraient faire l'objet d'une contextualisation des contenus : « refroidissement des centrales nucléaires », « influence des barrages sur la migration des saumons », « énergie hydraulique », « l'éolien », « le solaire », « les transports », « les voies navigables »… Cette vue d'ensemble montre que l'enseignant devrait s'appuyer sur une solide connaissance du territoire pour enseigner l'énergie en s'appuyant sur les piliers du DD :

- environnement naturel : relief, topographique, climat, sismicité, sites naturels protégés…
- environnement lié à l'activité humaine : zones d'habitation/activité, équipements et établissements industriels, voies de communication…
- environnement lié à la culture et à l'histoire du territoire.

La contextualisation, pour nous, dans le cadre de l'enseignement du DD, ne peut se résumer à une chaine simple programmes-manuels-activités des élèves par l'étude par exemple de la transposition interne[140] (Chevallard, 1985) des savoirs d'écologies dans le contexte de la Guadeloupe. Deux types de contradiction peuvent apparaître :

- Les contradictions horizontales opposent un même niveau de transposition (par exemple, les parties introductives des programmes qui insistent sur la prise en compte

[140] Transposition interne : savoirs effectivement enseignés. Transposition externe : savoirs à enseigner. Le jeu interactif entre savoirs à enseigner et savoirs enseignés interroge les compétences du maître à contextualiser son enseignement en fonction de sa connaissance de l'environnement et des élèves.

de l'environnement des élèves et les parties détaillées qui présentent des exemples adaptés à un autre contexte écologique).

- Les contradictions verticales opposent deux niveaux différents de transpositions – comme les exemples contextuels proposés par les manuels et l'environnement des élèves –, d'où les propos de Cobern (1998, p. 16) : *« The degree of similarity among science textbooks and curricula across cultures is unwarranted and counter-productive from a social constructivist perspective. »*[141]

Dans le même esprit, Overson Shumba (1999) a mené des travaux au Zimbabwe et pointe *« les problèmes d'acquisition de connaissances scientifiques dans des contextes non-occidentaux. »* Selon lui, des études socioculturelles prouvent que les pensées d'un peuple *« localement et culturellement acquises et le système de leurs croyances ne peuvent pas être simplement supplantés par la rationalité scientifique »* et que *« pour qu'il y ait adoption significative des valeurs scientifiques »*, les enseignants de ces pays en voie de développement doivent *« se préoccuper de l'interrogation critique de la rationalité de la science occidentale »* dans le but de faire évoluer leur conception locale du monde. Pour l'EDD en contextes, on peut penser comme lui qu'il peut y avoir une limite *« de la vision scientifique du monde représentée dans les programmes comme la seule vision du monde »*.

Face à cela, comment les enseignants opèrent-ils la contextualisation dans leur pratique ?

1.4.3. Pratiques enseignantes

Dans sa classe, l'enseignant est le responsable pédagogique. Et même si l'Inspecteur de l'Éducation nationale « vérifie » le suivi des programmes, face aux élèves, le maître reste le seul garant du respect des orientations et des prescrits de l'Institution. Dans le cadre d'une EDD contextualisée, *« placer les élèves dans des contextes précis pour étudier par exemple des questions socio-scientifiques a le mérite de favoriser la clarification et l'expression des prises de position des élèves qui seraient plus difficilement appréhendées face à un dilemme abstrait a-contextuel »* (Simonneaux, 2005).

Cette responsabilité pédagogique questionne les enseignants en Guadeloupe par rapport à leur système de valeurs (V). Au-delà de la « technicité » apprise dans les Écoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation (ESPE)[142] – Instituts Universitaires de la Formation des Maîtres (IUFM) avant 2013 et Écoles Normales avant 1989 – pour construire une situation d'apprentissage, ces valeurs forgent les stratégies pédagogiques : *« ce sont les stratégies pédagogiques qui définissent les caractéristiques opératoires de la situation pédagogique »*

[141] *« Le degré de similitude entre les manuels de sciences et programmes à travers les cultures est injustifiée et contre-productive du point de vue socioconstructiviste »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[142] Les ESPE forment les professionnels de l'enseignement et de la formation des premier et second degrés, notamment en accueillant les étudiants titulaires d'une licence qui souhaitent embrasser les métiers de l'enseignement. En Guadeloupe, l'ESPE de Guadeloupe propose le Master MEEF « Métiers de L'Enseignement de l'Éducation et de la Formation ».

(Sauvé, Villemagne et Orellana, 2003). Pour ce faire, le maître peut avoir recourt à la formation, peut négocier des partenariats locaux, peut s'appuyer sur des ressources locales.

1.4.3.1. Sollicitation de partenariats

Un partenariat n'est légitime que s'il est porteur de sens pour l'élève, s'il apporte une « plus value » à l'action de l'enseignant. Les élèves – et peut-être les enseignants – sont souvent dans un contrat didactique (Brousseau, 1982) qui laisse peu de place réelle aux intervenants extérieurs. Aussi, les partenariats se limitent souvent à l'octroi de moyens financiers (pour les sorties pédagogiques) et de ressources pédagogiques (supports, mallettes, matériel). Dans ce cadre, il convient de proposer des situations contextualisées, susceptibles de débats sur lesquelles les investigations vont conduire les élèves à construire le sens attendu, ce qui légitime le partenariat.

Dans le cadre du projet EDD abordant la gestion des déchets, les élèves du collège Sadi Carnot de Pointe-à-Pitre ont pu comparer des contextes entre deux territoires (Guadeloupe, Allemagne) leur permettant de les confronter pour construire des savoirs et des savoir-faire. Une revue de presse mise en ligne témoigne d'une des actions de ce projet (Illustration 16).

Illustration 16 - Photo dans un article en ligne du journal France-Antilles du 29 novembre 2012 sur un projet EDD

Cette action rappelle les travaux de Fécil (2014). Elle met en exergue le fait que les effets de contexte participent à la construction du sens. Dans son étude, cette auteure observe, décrit et classe *« différentes modalités d'émergence d'effet de contexte »* chez des collégiens à partir de situations d'enseignement favorisant cette survenue. Les élèves opèrent par groupe selon *« la méthode Jigsaw, développée par Aronson et al. (1978) »* (ibidem) ce qui les amènent à

conduire des investigations dans plusieurs directions : sortie à la mare, identification du « chant » des grenouilles… Au cours de leurs investigations, ces élèves récoltent des têtards dans une mare dans le but d'identifier les grenouilles qu'ils recherchent. Pour Fécil, le fait que ces collégiens associent les têtards de la mare à la grenouille, traduit l'apparition d'un effet de contexte car il existe *« un décalage entre la réalité et »* leurs conceptions. Dans une autre situation d'investigation, le fait d'associer le « chant » de la grenouille au bruit entendu dans une bouche d'égout est synonyme aussi d'un effet de contexte qui révèle *« un décalage entre l'endroit potentiel où »* ces élèves s'attendent à *« trouver la grenouille et la réalité. »*

1.4.3.2. Postures et valeurs

L'enseignant est un citoyen qui apporte ses valeurs dans sa pratique professionnelle. Ceci est d'autant plus vrai dans l'EDD car il n'y a pas que du contenu scientifique nouveau ou spécifique. Pour notre étude, ces postures et valeurs dépendent aussi *des « représentations sociales de l'enfance de l'enfance en Guadeloupe »* (Giletti et Abou, 1990) par les enseignants. *« Ces représentations s'articulent aux pratiques pédagogiques et ont à voir avec l'identité professionnelle »* (ibidem) qui s'appuie sur le système de valeurs des enseignants et s'opérationnalise par des postures. Avant d'appréhender celles-ci en Guadeloupe, nous présentons les valeurs et postures analysées pour l'enseignement du DD par Jean Simonneaux.

1.4.3.2.1. Postures d'enseignants dans l'EDD

Jean Simonneaux (2011a) parle des *« rapports entre sciences et valeurs »* qui *« suscitent des postures épistémologiques »*. Ces postures renvoient à une *« conception privilégiée des fonctions attribuées aux sciences dans la perception du réel et du monde »* (Simonneaux, 2011b, p. 3). Qu'il vise un objectif centré sur le raisonnement à travers des débats ou un objectif centré sur les comportements, la pratique pédagogique du maître va s'ancrer à la fois dans sa posture et dans ses valeurs :

« les postures épistémologiques ont plusieurs origines : les usages épistémologiques (liées aux sciences sociales ou aux sciences expérimentales par exemple), les traditions scolaires (liées à l'enseignement général ou professionnel par exemple) et également les évolutions des apports entre science et société. L'école peut être considérée à la fois comme une matrice des différentes postures épistémologiques et le produit de ces postures » (ibidem).

Jean Simonneaux (2011b) dresse une liste de postures épistémologiques que l'on peut retrouver en EDD : scientiste, utilitariste, septique, relativiste.

- La posture *« scientiste »* caractérise les enseignants qui attribuent à la science *« progrès »* et *« rationalité »* (Simonneaux, 2011a).
- La posture *« utilitariste »* traduit le fait que *« le savoir prend son sens par les actions qu'il permet de réaliser; la dimension opérationnelle est primordiale ; la valeur des savoirs repose sur le pouvoir d'agir sur le réel »* (Simonneaux, 2011b, p. 5).

- La posture *« septique »* est basée sur une démarche critique. Pour l'EDD, elle vise à *« introduire et rendre compte dans l'enseignement des incertitudes et les controverses qui marquent notre société »* (ibidem) notamment à travers les QSV. Elle est reliée à une dynamique de contextualisation dans la mesure où selon l'auteur (p. 8), *« parmi les caractéristiques des situations didactiques proposées pour développer une pensée critique »*, elle permet de prendre en compte « la contextualisation des savoirs présentés » et de questionner l' « authenticité / fiction du contexte ».
- La posture *« relativiste »* ne serait pas adaptée à l'enseignement des sciences et du DD. L'auteur argumente que scientifiquement, pour expliquer un fait, *« on ne peut pas mettre sur le même plan de validité créationnisme et darwinisme »*. Il admet cependant que *« si on prend des points de vue philosophique ou politique, la posture relativiste peut devenir plus tenable. Il s'agit alors de mettre en rapport des angles d'analyse philosophique et scientifique »* (ibidem, p. 8-9).

Si la posture *« septique »* semble être celle qui est la plus adaptée à une dynamique de contextualisation, et si les trois autres ne semblent pas forcément s'y opposer, il faudrait explorer davantage les attitudes et valeurs des enseignants dans la façon qu'ils voient ou appliquent leur pratique.

1.4.3.2.2. Valeurs d'enseignants dans l'EDD

Face à aux postures décrites précédemment, on peut questionner les *« dimensions axiologique et affective dans le processus d'enseignement-apprentissage »* (Simonneaux, 2011a, p. 138-139) des maîtres à travers les types d'engagements propres à l'enseignement des sciences et par ricochet à celui du DD. Simonneaux explicite les quatre types caractérisés par Kelly (1986) : *« neutralité exclusive »*, *« partialité exclusive »*, *« impartialité neutre »*, *« impartialité engagée »*. Ainsi, concernant,

- *« la neutralité exclusive »*, les enseignants *« ne doivent pas aborder des thèmes controversés »* étant donné *« que les découvertes scientifiques sont des vérités exemptes de valeurs »*. Cependant, pour certains, dans l'enseignement de l'histoire locale – et notamment l'esclavage – mais aussi pour l'enseignement des faits religieux, nous pensons comme Simonneaux (2011a, p. 138) qu'ils *« enseignent toujours des valeurs, ne serait-ce que par les exemples qu'ils choisissent ; l'école, dans une société démocratique a pour responsabilité de former des citoyens capables de débattre de questions scientifiques controversées, l'école est en relation avec la vie réelle »*.
- *« la partialité exclusive »*, les enseignants n'invitent pas les élèves à entrer dans un débat contradictoire. *« Pour eux, on doit fournir aux élèves une certitude intellectuelle »*.
- *« l'impartialité neutre »*, les enseignants ne doivent pas montrer leur point de vue, voire *« leur indécision ou leur ignorance »* lors des échanges et des confrontations sociocognitives entre les élèves. Néanmoins, Simonneaux (2011a, p. 138) affirme que

« la neutralité est illusoire » puisque les maîtres même sans s'en rendre compte véhiculent ou montrent leurs valeurs.

- *« l'impartialité engagée »*, *« les enseignants donnent leurs points de vue tout en favorisant l'analyse de points de vue en compétition sur les controverses. »*

Si la valeur *« l'impartialité engagée »* semble être la plus adaptée des quatre pour entrer dans une dynamique de contextualisation, il nous paraît toutefois que toutes sont liées à un modèle d'éducation qui pose un double postulat que nous devons interroger :

- celui qui vise à dire que « j'enseigne les savoirs avec la même approche quel que soit le lieu où j'exerce » ;
- celui qui vise à dire que « je m'appuie sur les facteurs environnementaux spécifiques du lieu où j'exerce pour enseigner les savoirs ».

1.4.3.2.3. Postures et valeurs à travers les contextualisations

Pour l'enseignement du DD, postures et valeurs doivent aussi s'apprécier à travers la *« contextualisation didactique »* (Blanchet, 2009 ; Delcroix et al, 2014). Dans la chaîne de transposition de conception à travers les conceptions à enseigner (KVP) et les conceptions enseignées, la contextualisation s'appuierait sur les postures et valeurs : lesquelles pour ce qui est de l'enseignement du DD en Guadeloupe ? Il convient d'appréhender ce qui forge les *« didactiques contextuelles »* (Delcroix et al, 2014) de l'EDD à partir des *« effets de contexte »* (ibidem), sur un sujet donné, en analysant la tension qui existerait entre deux contextes internes (Monteil et Huguet, 1999 ; Van Wissen et al, 2013 ; Fécil, 2014) au travers des valeurs et postures de chacun. Dans le cadre qui est le nôtre, est-ce que la posture *« septique »* et *« l'impartialité engagée »* (Simonneaux, 2011a ; Simonneaux, 2011b) seraient mieux adaptées à une dynamique de contextualisation de l'EDD dans nos écoles ? Nous avons vu plus haut que, les *« degrés de contextualisation »* (Delcroix et al, 2014) dépendent des disciplines d'enseignement. Ces auteurs montrent aussi que la *« contextualisation sociocognitive »* – pour laquelle nous pressentons une influence des valeurs et des postures pour l'enseignement du DD en contexte local – est très significative quand le degré de contextualisation est fort. En fait, il convient de voir – même de façon théorique – si postures et valeurs favoriseraient plus qu'une autre, les « démarches contextualisantes ». Quelle que soit la posture, pour proposer des situations en adéquation avec les spécificités environnementales territoriales, les savoirs disciplinaires des maîtres ne doivent pas être seulement solides. Elles devraient aussi leur permettre de contextualiser l'EDD afin de dépasser les limites de la culture scolaire.

Les professeurs des écoles qui mettent en œuvre l'EDD dans leur classe en Guadeloupe doivent se positionner – valeurs et posture – de façon à enseigner sans apriori les thématiques du DD de façon objective à partir des caractéristiques environnementales locales. C'est en quelque sorte une façon de potentialiser les spécificités locales en acceptant les différences de conceptions qui émergeraient au cours des séances et de tenir compte *« de la diversité, de l'universalité, de l'altérité et de la singularité »* (Abdallah-Pretceille, 2010) des élèves.

Ainsi, les praticiens devraient enseigner le DD en s'appuyant sur *« une mise en perspective plurielle et fluide, qui suggère davantage une posture, afin de ne pas entrer dans un discours de maîtrise. L'Autre n'est pas un objet, mais une aventure, un processus, un devenir, un événement et donc ne peut pas être réduit, ni momifié, ni aseptisé »* (Abdallah-Pretceille, 2010).

1.4.3.3. Pratiques pédagogiques

En citant Porquier et Py (2004, p. 10), Blanchet, Moore et Rahal, (2008, p. 23), insistent sur le fait que :

« la notion de contexte comporte non seulement les procédures d'interprétation qui vont conduire le sujet à attribuer la pertinence à tel ou tel facteur, mais aussi des traits objectifs, qui, de manière presque irrésistible, vont imposer certaines pertinences au sujet, ou qui vont au contraire dissuader d'en attribuer à tel ou tel autre facteur. »

On peut penser que dans le cadre d'une contextualisation des contenus inhérent à l'EDD, l'enseignant va définir des objectifs et concevoir une stratégie pédagogique en intégrant des « facteurs environnementaux spécifiques au territoire » qui vont viser la construction des savoirs enseignés qui sont au programme. L'appui sur ces objets de contexte fera émerger ou provoquera des *« effets de contextes »* (Forissier 2013 ; Fécil, 2014). Les savoirs se construiraient à partir de comparaisons entre territoires permettant d'appréhender les leviers qu'on peut actionner en vue d'un DD, comme les exemples, présentés plus haut des travaux de Sophie Fécil (2014) sur les grenouilles (Guadeloupe - Canada) ou du projet « gestion des déchets » les élèves du collège Sadi Carnot de Pointe-à-Pitre (Guadeloupe - Allemagne).

Par rapport à ces contenus, différentes approches se prêtent plus ou moins à la prise en compte des spécificités de territoire dans l'enseignement de l'EDD. Quelles approches pédagogiques peuvent répondre à la fois à l'EDD et aux contextualisations dans leur globalité ? Nous suivons Sauvé et al. (2003) lorsqu'elles affirment qu'*« une approche pédagogique correspond à une première vision d'ensemble de la situation pédagogique ; elle détermine les traits dominants et l'importance relative de chacune des composantes de cette dernière. »*

La pédagogie active a pour principe d'impliquer les apprenants dans l'acte d'apprendre en tant qu'auteur et acteur. Impulsée par le maître, elle peut s'apparenter à une approche expérientielle et à une pédagogie de projet.

1.4.3.3.1. Approche expérientielle

L'approche expérientielle est une approche qui met la pratique au centre de l'apprentissage. Brent Ruben (1999) l'appelle *« experience-based learning »* et precise que *« the knowledge and skill acquisition is usually not in the knowing but in the ability to use knowledge*

appropriately – in the translation of knowledge into behavior »[143] (p. 499). Dans le cadre de l'EDD en contextes, la pédagogie active expérientielle peut se traduire par la « pédagogie de terrain ». La prise en compte de l'actualité sociale en lien avec le DD et la mise en place de sorties pédagogiques pour observer, prendre des informations, investiguer, analyser, mener des expérimentations peuvent être une alternative à la recherche documentaire notamment par la sollicitation d'intervenants, d'animateurs. De 2009 à 2011, les élèves de cycle 3 d'une école élémentaire de Sainte-Anne (Guadeloupe) ont été sensibilisés à la question des déchets en Guadeloupe, à partir de la problématique de la société de consommation à travers l'éducation à la santé et l'EDD. La démarche choisie par l'enseignant porteur de ce projet a été une approche expérientielle, basée sur le recensement des types d'aliments consommés par les élèves de l'école à partir des emballages des goûters mis dans des « bag » – dans le cadre d'un projet sur le tri sélectif des déchets –, d'enquêtes réalisées dans les familles sur les habitudes alimentaires et la rencontre de professionnels de la nutrition. Ces élèves ont ensuite mis en scène ces conduites dans une pièce de théâtre qui faisait le procès de la « mal bouffe » en Guadeloupe, arguant que ce territoire recèle des richesses culturelles alimentaires à (re)valoriser : il faut changer les états d'esprit. Cela renforce les propos de Giordan et De Vecchi (1987) selon lesquels l'apprentissage est *« un processus de transformation »* et pas de transmission.

1.4.3.3.2. Pédagogie de projet

En 2006, lors d'un séminaire à Annecy, Alain Bollon, enseignant expert en évaluation des systèmes éducatifs auprès de l'UNESCO, disait en substance que la pédagogie de projet repose sur une action qui vise à donner du sens au savoir en jeu. L'Institution scolaire préconise cette démarche qui a été impulsée par John Dewey sous le nom de *«hands-on learning »* – appelée aussi *« learning by doing »* selon la littérature. Mis dans une situation « vraie » face aux facteurs environnementaux spécifiques du territoire, l'apprenant, seul ou en groupe, s'engage dans une réflexion qui vise à proposer des pistes de résolution d'un problème donné. En effet, *« dans le langage des sciences de l'éducation, l'apprentissage par projet s'inspire d'une conception socioconstructiviste […]* (et) *stimule en outre la confiance de l'apprenant en ses habilités et la fierté devant ses réalisations »* (Proulx, 2004).

Cette pédagogie permet de respecter le caractère systémique de l'EDD. De plus, elle s'inscrit dans un cadre global d'intégration des acteurs d'horizons divers qui peuvent apporter leur contribution dans la réalisation des actions du projet. La pédagogie du projet se veut par essence transdisciplinaire ce qui répond aussi aux Instructions Officielles. Cependant on peut questionner la conception qu'ont les enseignants de la pédagogie de projet. Le projet pédagogique tel qu'il est entendu nécessite, de la part des élèves, une appropriation de son but, de son contenu et de son déroulé.

[143] *« l'acquisition de connaissances et de compétences n'est généralement pas dans le savoir, mais dans la capacité à utiliser les connaissances de manière appropriée dans la transformation des connaissances en comportement »* (Traduction Thierry De Lacaze)

Des sujets pour ces projets peuvent partir de situations locales. Nous suivons Lazzeri et Mouhoud (2010) qui dressent la situation particulière de la Guadeloupe en termes de DD ainsi que Lapointe et Gagnon (2009) par rapport à l'écologie et à l'écotourisme :

- les premiers parlent entre autres du *« changement climatique qui devrait influer sur la biodiversité d'outre-mer, de par la modification des zones climatiques, l'élévation du niveau de la mer, de la salinisation des eaux souterraines induite et de l'augmentation des phénomènes climatiques extrêmes comme les cyclones »* et notent que *« les importations de produits agricoles ont diminué au profit de la production locale »* et que *« le patrimoine naturel a été préservé et constitue le moteur pour la filière tourisme »*.
- les seconds pointent le *« déterminisme géographique, les inégalités environnementales et sociales »* et les *« impacts sociaux de la création nationale d'une aire protégée nationale »*. Ils soulignent *« des pratiques et des usages territoriaux comme la foresterie et l'agriculture, pour favoriser le tourisme et l'écotourisme »* et tentent de *« définir l'écotourisme et ses liens avec le développement durable »*.

La prise en compte des facteurs environnementaux spécifiques du territoire, dans le cadre de l'EDD, peuvent participer à l'émergence des *« effets de contextes »* (Delcroix et al. 2014) à travers une thématique à problématiser. Elle objective l'acquisition de connaissances universelles à partir de connaissances « contextualisées ». Restons toutefois prudents car l'efficacité pédagogique n'est pas prouvée ; le travail est en cours. Revenons aux travaux de Sophie Fécil (2014) qui interrogent la prise en compte des effets de contexte dans l'action pédagogique à travers la pédagogie de projet en écologie. Les élèves d'un collège de Guadeloupe étaient persuadés que les grenouilles vivant en Guadeloupe coassaient et vivaient dans les mares. Dans les deux espèces de grenouilles considérées dans l'étude, celle qui coasse n'est pas celle de la Guadeloupe mais celle qui vit dans des étangs au Canada : le « Ouaouaron » ou grenouille taureau, espèce invasive qui est souvent représentée sous forme de peluches que des élèves de Guadeloupe possèdent. Au début du projet, ces collégiens ont cherché les grenouilles dans des mares sans succès. La grenouille commune de Guadeloupe, l'hylode, ne peuple pas les mares mais arpente les milieux hygrophiles, mésophiles et xérophiles ainsi que les jardins et les champs... Elle n'est pas verte et ne coasse pas : le mâle émet un cri strident. La femelle pond des œufs d'où éclosent des grenouilles déjà formées. Il n'y a donc pas de stade larvaire dans le développement de ces batraciens contrairement à ce que pensent les élèves : les têtards observés dans les mares ne sont pas des larves de cette grenouille commune. La pédagogie de projet peut répondre aux exigences de l'étude des milieux et d'une EDD, en contexte local.

1.4.3.3.3. Autres approches et stratégies pédagogiques

On retrouve dans la littérature environ une vingtaine d'approches et de stratégies pédagogiques que l'on peut mettre en œuvre dans le cadre de l'EDD. Nous retenons dans le cadre qui nous occupe les approches par la résolution de problèmes, par l'étude de cas, par la transversalité des concepts et par le débat.

L'approche par « résolution de problème » a été impulsée dans les disciplines scientifiques et en faisant un raccourci, promue dans d'autres disciplines sous le vocable de situation-problèmes. Duch, Groh et Allen (2001) ainsi que Barrel (2007) l'appellent *« Problem-based learning »* ou *« PLB »*. Déjà, Raymond Champagnol (1974) se référant entre autres à Dewey et à sa *« Méthode du problème »* inscrit le problème dans la dynamique d'un apprentissage *« comme raison d'être, comme mobile, pour la recherche et l'acquisition de connaissances »* (p. 21). *« La résolution du problème n'est pas la raison d'être de l'apprentissage des connaissances, elle constitue l'apprentissage même »* (ibidem, p. 22). Aussi, l'approche par la résolution de problème s'apparente à une approche par enquête. Barrel déclare que le rôle de l'enseignant est primordial dans le curriculum de la démarche car le problème ne doit pas appartenir aux *« problematic situations »* : des questions vont traverser tout le projet pour trouver une ou des réponses à la fin. Ce travail d'enquête qui s'apparente à une démarche d'investigation peut donner du sens à l'EDD en contextes. La prise d'information, d'indices et le traitement de données puisées de différentes façons (entretiens…) peut contribuer à cette construction de la pensée critique, réflexive, prospective…

L'approche par « étude de cas » signifie qu'il y a un cas à narrer ou à décrire, un évènement qui constitue une situation particulière qui généralement est un problème. La nature de ce cas peut prendre diverses formes et dans le cadre de l'EDD en contextes, ce cas peut être d'ordre social, économique ou environnemental. Étudier un cas revient à se mettre dans la situation pour appréhender la solution par l'analyse, par le diagnostic qui pourra être appliquée ou retenue dans tout cas identique.

L'EDD, qui est un enseignement transdisciplinaire, peut faire l'objet d'un enseignement thématique linéaire ou spiralaire. Christine Vergnolle-Mainar (2010) fait part d'une recherche-action menée dans l'académie de Toulouse. Elle rappelle que :

« dans un contexte où les attentes en matière de compétences transversales et d'inter/transdisciplinarité s'affirment, les concepts que les disciplines ont en commun constituent un enjeu important. Ils permettent notamment de penser le croisement des disciplines ainsi que le va-et-vient entre les approches disciplinaires et les thématiques ou objectifs transversaux. »

C'est ce qu'elle appelle les *« concepts "partagés" »*. Cette approche permet *« de croiser les disciplines qui intègrent ce concept de façon explicite ou implicite et de construire une articulation avec l'éducation au développement durable »* (ibidem). Cette approche s'envisage plus volontiers si les concepts partagés embrassent des thématiques qui prennent pied dans le contexte local. Ainsi, dans une dynamique à visée éco-citoyenne, les élèves peuvent problématiser une thématique au niveau de leur territoire afin d'y apporter des solutions et construire des savoirs qui auront prise sur le terrain. Cette auteure propose alors un schéma synoptique de l'étude du concept de paysage à travers un dispositif transdisciplinaire (Figure 13).

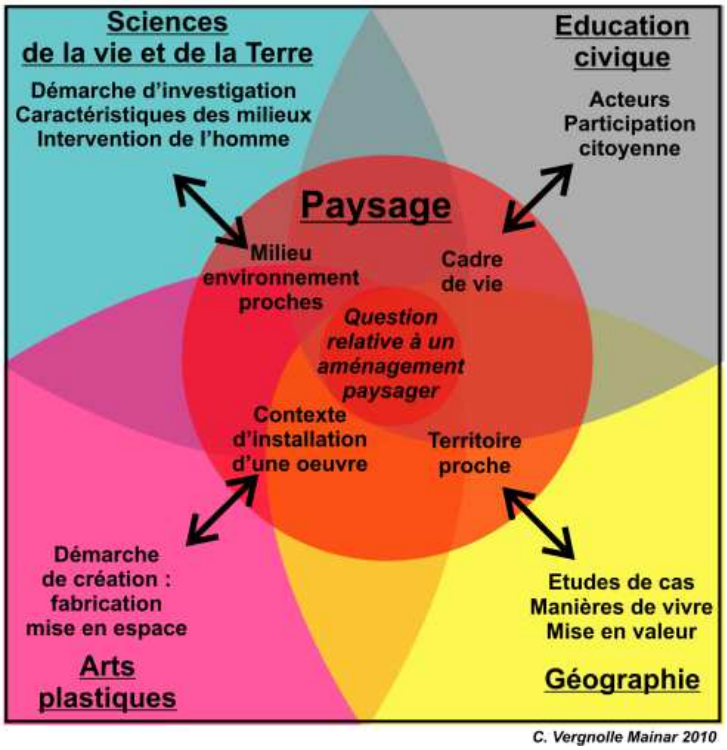


Figure 13 - Le concept de paysage et le croisement des disciplines en classe de sixième (Vergnolle-Mainar, 2010)

Comme pour l'EDD, c'est davantage les compétences et les savoirs qui traversent plusieurs disciplines qui priment sur les savoirs disciplinaires cloisonnés. C'est la polyvalence de l'enseignant du premier degré qui est mise en exergue car il doit répondre à cette contrainte à visée éducative : acquisition de savoirs par une approche systémique.

1.4.4. Académie de Guadeloupe et partenariats

La question des partenariats de l'Éducation nationale avec des organismes extérieurs posent la question des moyens, de l'expertise mais aussi celle de la proximité territoriale. Ces partenaires sont souvent des acteurs locaux qui sont au fait des enjeux du territoire concerné. Ces partenaires interviennent de façon critique et scientifique sans prosélytisme : leurs postures et valeurs doivent permettre une éducation. Pour rester dans l'esprit des textes officiels de l'Éducation Nationale, l'EDD vise à :

« donner au futur citoyen les moyens de faire des choix en menant des raisonnements intégrant les questions complexes du développement durable qui lui permettront de prendre des décisions, d'agir de manière lucide et responsable, tant dans sa vie personnelle que dans la sphère publique. »

Plusieurs académies ont rédigé des conventions-cadres multipartenariales et/ou des chartes de partenariat. L'académie de Besançon a rédigé, en 2009, sa « charte du partenariat de l'Éducation au Développement Durable ». Elle permet de prendre en considération les aspects locaux du DD : *« la charte vise à faciliter le partenariat entre les enseignants et les différents acteurs de l'éducation au développement durable en Franche-Comté »* (2009, p. 4) en

s'appuyant notamment sur *« le diagnostic de l'école ou de l'établissement dans les trois dimensions du développement durable »* et *« les problématiques de l'environnement local et leur mise en perspective à d'autres échelles spatiales »* (p. 3).

Des structures en Guadeloupe s'investissent dans l'EDD à différents niveaux. Leur expertise dans des domaines différents du DD motive une certaine synergie de politiques, de moyens et d'actions. Le Ministère de l'Éducation nationale (MEN) dans la circulaire n°2011-186 du 24 octobre 2011 parue dans BO n° 41 du 10 novembre 2011 (p. 18) invite *« les écoles et les établissements scolaires »* à s'ouvrir *« autour d'un projet de développement durable […] sur l'extérieur par le partenariat »*. Ainsi, en 2010, le rectorat de l'académie de Guadeloupe a signé avec 13 partenaires regroupant les collectivités territoriales, des services l'État engagés dans l'EDD et des institutions une convention-cadre multipartenariale *« relative à l'Éducation à L'environnement pour un Développement Durable »*. Cette convention-cadre qui précise les objectifs, les acteurs, les moyens et méthodes, vise en priorité la communauté éducative dont les élèves. Son article 2 décline quelques spécificités environnementales qui légitiment cette signature : *« île tropicale aux écosystèmes menacés, densément peuplée et urbanisée, soumise aux risques majeurs, à l'avenir économique fragile »* (p. 4). Cet article dresse aussi des sujets d'étude et de réflexion reliés ou non à des facteurs environnementaux spécifiques : la gestion de la biodiversité, la gestion de l'eau, la gestion des déchets, les pollutions, l'énergie, l'économie, l'aménagement du territoire et le patrimoine. Ces sujets rejoignent les thématiques définies par la DATAR. Ainsi, les acteurs du DD de Guadeloupe signataires de cette convention ont ciblé des facteurs contextuels qui ont prise dans le DD en Guadeloupe.

L'élaboration de partenariats, dans le cadre de projets d'école, est encouragée. Jusqu'à juin 2014, l'académie de Guadeloupe a formé des personnels enseignants et profilé des postes dans le premier degré pour accompagner cette politique. Ces professeurs des écoles (PE) ont entre autres pour mission d'impulser des projets EDD dans les classes et les écoles, de produire conjointement des supports pédagogiques, de mener des actions de formation auprès des maîtres et de négocier des partenariats.

Au niveau national, des partenariats pouvant avoir des retombées en Guadeloupe sont signés. Par exemple la direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO) et l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ont signé un accord pour accompagner la communauté éducative dans la mise en place de l'EDD. Cet accord se traduit par la production de kits pédagogiques et la mise à disposition des outils d'autoformation, des ressources et des modules pédagogiques en ligne. Par exemple, l'ADEME (2013) présente à la page 4 des ressources qu'elle décline par niveau (cycle 3, collège, lycée, enseignement professionnel). Au niveau académique, cet accord peut se décliner par la mise en œuvre de formation pour les enseignants qui dans ce cadre va prendre en compte les particularités environnementales du territoire. En effet, les partenariats signés au niveau national le sont généralement avec des services de l'État engagés dans l'EDD. Les ressources qu'ils proposent ne sont pas toujours adaptées au contexte environnemental. Cependant, des délégations régionales produisent elles aussi et proposent des ressources adaptées au territoire d'implantation en tant qu'acteurs locaux de ce territoire.

1.4.5. Place du DD dans les médias

Les médias locaux contribuent à éduquer au DD en contextes. Les cibles ne sont pas toujours que les élèves mais c'est une offre de ressources supplémentaires tant en termes de support qu'en termes de partenaires que les enseignants peuvent solliciter. On peut cependant, pour rejoindre Béatrice Fleury-Villate et Jacques Walter (2004), questionner cette médiatisation dans le cadre de l'EDD. En effet,

« la question du choix opéré lors de la production des énoncés journalistiques est primordiale et le chercheur peut en élucider certaines des raisons et implications. En somme, ces énoncés ne pouvant s'appréhender hors du contexte où ils s'inscrivent "et indépendamment des finalités/enjeux" qu'ils nourrissent et dont ils sont nourris, ils dépendent aussi d'un questionnement sur l'espace public. »

Le quotidien local « France-Antilles » propose parfois des articles et dossiers – en supplément du journal – qui traitent du DD et de son éducation. Ils sont contextualisés dans le sens où ils portent des témoignages d'actions ou mettent en exergue des facteurs environnementaux à considérer dans ce cadre. En exemple, un article du 6 février 2012 intitulé *« protéger la forêt marécageuse, c'est essentiel »*[144] (Illustration 17) dresse un état des lieux, pose les diagnostics et décrit des actions envisagées et menées.

FRANCE-ANTILLES
www.franceantilles.fr GUADELOUPE
Actualité Éducation / Santé / Environnement

Protéger la forêt marécageuse, c'est essentiel

M.A. | France-Antilles Guadeloupe | 06.02.2012

EXPÉRIENCE. Le 2 février, c'est la journée des zones humides. L'ONF et l'UAG en ont profité pour faire découvrir l'expérience menée à Golconde.

Les forêts marécageuses disparaissent de la Caraïbe. Mais l'ONF et l'UAG sont mobilisés pour enrayer ce phénomène.

Illustration 17 - Première de couverture du dossier DD du journal "France-Antilles" du 6 février 2012

[144] http://www.onf.fr/interreg-mangroves/sommaire/projet-protection-valorisation/actions/coordination/20110628-193459-48536/++files++/6, consulté le 20 août 2013

Notons que l'article met en valeur le partenariat entre l'université des Antilles et de la Guyane (UAG) et l'Office National des Forêts pour communiquer au-delà de l'aspect « éducation-information », sur l'intérêt scientifique, écologique et économique de la *« protection et valorisation des écosystèmes humides littoraux »* (ibidem).

Des dossiers gratuits à l'attention du public sont régulièrement édités. Ils traitent d'initiatives locales, pointent les faiblesses et les forces de la Guadeloupe en matière de DD. Les sujets sont cependant redondants : l'eau, les déchets, la pollution, l'énergie et plus rarement la biodiversité. L'illustration 18 témoigne du traitement d'une QSV (épandage aérien pour lutter contre un champignon qui attaque les bananeraies), de pollution (due à une algue brune qui échoue sur le littoral), de la biodiversité (le poisson-lion provenant de Floride qui déséquilibre la chaine alimentaire), d'exemple à suivre en matière de DD (la commune de la Désirade), les questions liées à l'énergie et aux déchets.

Illustration 18 - Exemples de dossiers "spécial environnement" en supplément du quotidien "France-Antilles" du 10 mai 2012, du 23 mai 2014 et du 22 mai 2014

Des revues gratuites – bimestrielles ou trimestrielles – sont notamment disponibles en libre accès sur des présentoirs à la sortie des commerces ou/et téléchargeables en ligne pour certaines d'entre elles sur le site de l'association qui les édite : c'est le cas de la revue « Terre d'Avenir » (Illustration 19)[145]. Ces productions traitent en priorité de l'écologie locale, des actions menées pour préserver la biodiversité et de l'actualité DD du département. Les spécificités environnementales locales sont ici mises en avant et sont des points d'appui pour entamer un enseignement du DD dans les classes.

[145] http://www.terredavenir.org/ et http://www.terredavenir.org/Le-magazine-Terre-d-Avenir-n-54-est-en-ligne-Decouvrez-le-des-le-18-juin-en-version-papier_a1481.html, consultés le 18 juin 2013.

Illustration 19 - Trois exemples de la première de couverture de la revue "Terre d'Avenir"

De plus, des associations dont le but est de faire découvrir et valoriser les espaces et les patrimoines naturels, historiques et culturels de la Guadeloupe participent à des projets impulsés par les écoles. La médiatisation d'actions EDD menées dans le cadre scolaire – comme la revue de presse[146] – présentée par l'agence Citron Mer communication (2012) d'une action EDD menée par des élèves d'un collège en Guadeloupe sur la thématique des déchets – permet d'insuffler un dynamisme dans les milieux éducatifs. Un article du quotidien local – consultable sur internet, daté du vendredi 27 septembre 2013[147] – présente la remise du label « Éco-École »[148] à une école de la ville de Sainte-Rose suite au projet pédagogique qu'elle a mené en partenariat avec l'association « Bwa Lansan »[149], une association guadeloupéenne, relai local du label international « Éco-École ». Les écoliers de cette école ont travaillé sur l'alimentation, puis *« ont rédigé un éco-code sur les conduites à tenir pour bien s'alimenter, notamment lors du goûter »* (Nivel, 2013).

1.4.6. Ressources pédagogiques adaptées au contexte local

Les ressources adaptées au contexte local doivent répondre aux contraintes développées ci-dessus ou du moins permettre/tenter d'y répondre. La diversité des thèmes, des entrées pédagogiques et la complexité organisationnelle et épistémologique des notions en jeu ne permettent pas d'analyser de manière exhaustive les ressources locales. Produites par des

[146] http://pedagogie.ac-guadeloupe.fr/files/File/edd/revue_de_presse_comenius_guadeloupe_af_pdf_50be991b9b.pdf, consulté le 8 avril 2014.

[147] http://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/education/bwa-lansan-relais-du-label-eco-ecole-en-guadeloupe-235179.php, consulté le 8 avril 2014.

[148] Principes basés sur l'« Agenda 21 scolaire » adapté au premier degré. Cf. http://www.eco-ecole.org/, consulté le 8 avril 2014.

[149] L'association « Bwa Lansan » met en œuvre dans des écoles et établissements scolaires porteurs de projets EDD la méthodologie « Éco-École » en travaillant sur six thèmes par une approche centrée sur le local : la solidarité, les déchets, la biodiversité, l'énergie, l'alimentation et l'eau. En 2013, deux écoles primaires et trois établissements du secondaire ont obtenu ce label.

partenaires privés, institutionnels ou associatifs, ces ressources ne sont pas toujours connues, accessibles, diffusées, bien qu'un gros effort ait été fait ces dernières années.

1.4.6.1. Exemples de ressources produites par des partenaires institutionnels

Ces productions sont généralement des ressources documentaires, supports pour les apprentissages. Elles se présentent sous forme de bandes dessinées humoristiques courtes présentant des situations de vie locales telles qu'elles sont perçues socialement, des flyers documentaires, ou des fichiers d'activités ludiques pour les élèves remis soit lors d'une visite (l'élève perçoit le document comme un cadeau, un remerciement, moins comme un document pédagogique) ou à l'issue d'un apprentissage. Leur contextualité se traduit souvent par un habillage au niveau des illustrations (dessins des personnages, représentations d'animaux « locaux » en termes de perception) et/ou par des messages écrits en créole.

1.4.6.1.1. Á l'attention des élèves

Les principaux thèmes abordés dans les supports pour les élèves et enfants relèvent des problèmes environnementaux soulevés sur le territoire : la pollution, les déchets, les aléas, l'énergie, l'eau. Nous n'avons pas trouvé de ressources pour les élèves abordant la biodiversité locale.

a) La pollution, les déchets

Les albums d'activités ludiques, comme les exemples de l'illustration 20, sont composés de dessins à colorier, de calligrammes, de jeux tels que « mots cachés », « messages secrets ». Ils mettent en scène des personnages *« représentants des milieux aquatiques, terrestres et aériens »* qui communiquent sur *« l'environnement antillais »*. Impulsé par l'association Grenn Sab, ce projet a été cofinancé par le fonds européen de développement régional (FEDER) avec le partenariat de la région Guadeloupe, de l'ADEME et de l'entreprise « Électricité de France » (EDF). Leur but est de montrer les conséquences de « nos » comportements sur l'environnement. L'approche transdisciplinaire y est présente. Les dessins et certaines expressions en créole rappellent le contexte antillais.

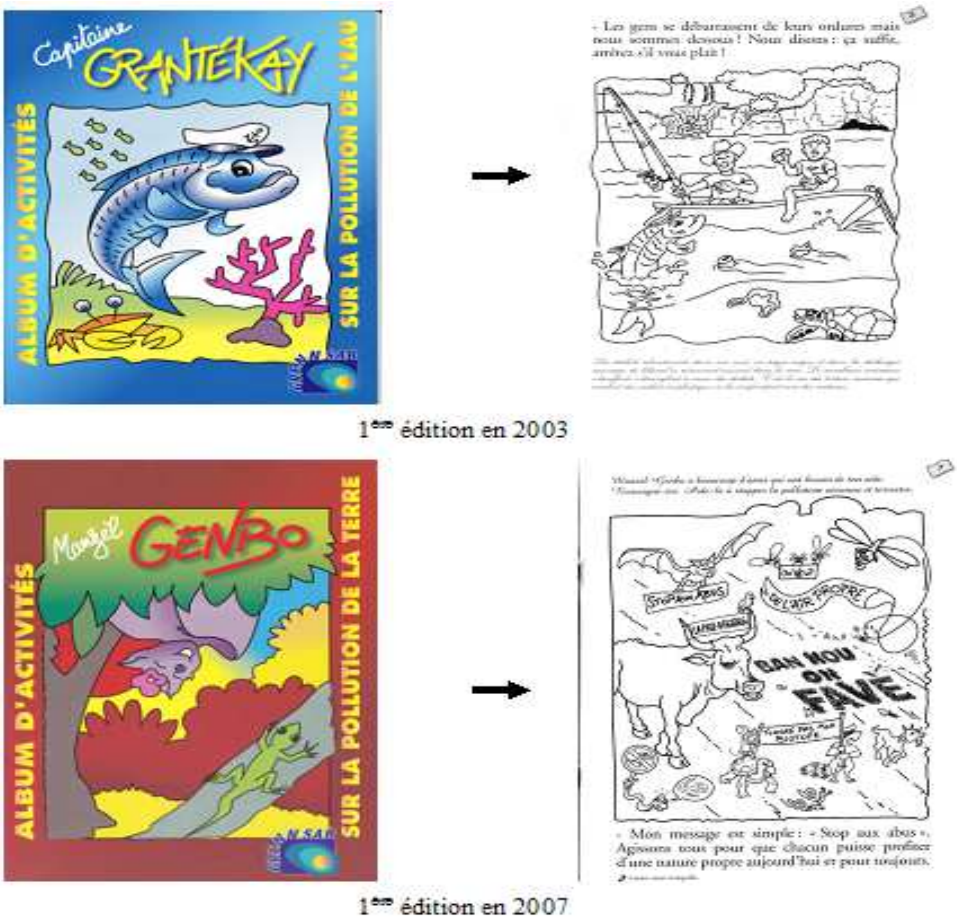


Illustration 20 - Albums d'activités produits par l'association "Grenn Sab" à l'attention des écoles

Disponibles sur quatre sites du département, ces ressources ont été produites chacune à 25000 exemplaires. Elles ont été diffusées par l'intermédiaire des circonscriptions à certaines écoles pour accompagner leurs projets pédagogiques mais aussi aux centres de loisirs sans hébergement (CLSH) pour accompagner leurs projets d'animation.

b) Le risque sismique

Des productions mettent en scène des situations de la vie de tous les jours vécues par des personnages qui peuvent être les élèves et leurs parents. Dans le cas par exemple de l'éducation aux risques majeurs (séisme), elles visent à ce que l'élève se représente dans la situation évoquée les « bons réflexes » à avoir. La cible éducative est les enfants qui vont assurer le relai auprès des parents. Jérémie, Pascaline et Lubino (1997) ont publié un album (Illustration 21) sur les conduites à tenir en cas de séisme en Guadeloupe. Cette ressource qui a fait l'objet d'une large diffusion dans le milieu scolaire ambitionnait du double objectif : participer au « plan familial de mise en sûreté », vulgariser les exercices de mise en sûreté dans les écoles.

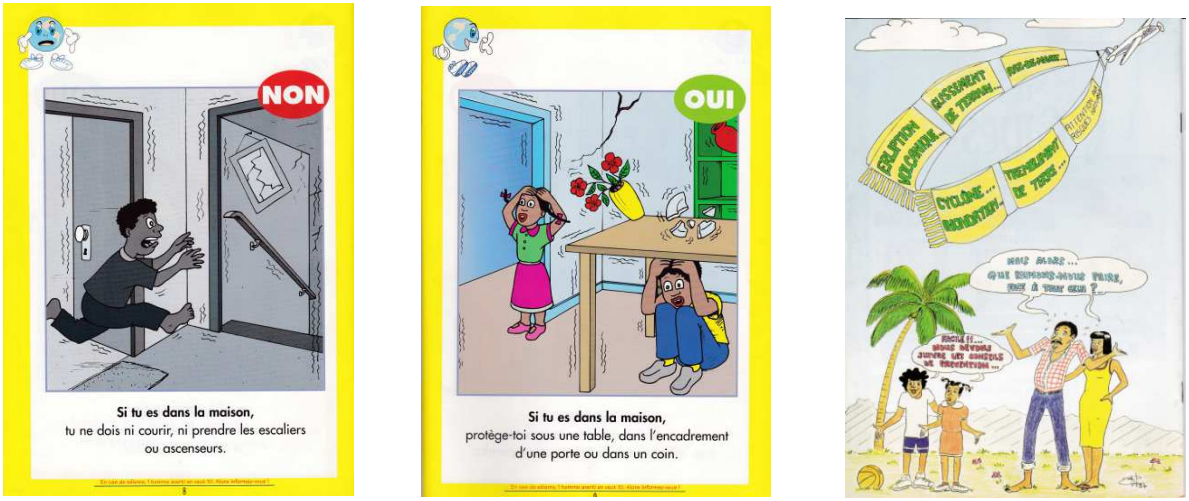


Illustration 21 - Exemples de pages d'une ressource support à l'éducation aux risques sismiques dans les écoles en Guadeloupe

c) L énergie

Le « guide de la maîtrise de l'énergie en Guadeloupe » a été produit en 2011 et le message passé vise à sensibiliser aux bons comportements. Le genre littéraire utilisé – la BD – permet un accès plus ludique au message véhiculé. La contextualité de cette ressource se voit à travers l'habillage (personnage et emploi du créole) mais aussi à travers la situation sociale évoquée. Elle dépeint ce qui ce vit dans les familles de beaucoup d'élèves. En termes de degré de contextualisation, la situation évoquée s'appuie sur des situations qui tiennent compte des caractéristiques environnementales locales aussi bien sur le plan social, climatique que culturel. Cependant, elle ne pose pas les raisons contextuelles ou a-contextuelles qui expliqueraient les motifs de cette sensibilisation à l'économie d'énergie. Cette diffusion entre dans le cadre d'une campagne de communication et de sensibilisation en vue de mieux gérer l'énergie au sein des ménages entre 2011 et 2013. Les établissements scolaires ont accompagné cette campagne en multipliant les sorties pédagogiques pour visiter des sites de productions d'électricité en Guadeloupe : la CTM, la centrale géothermique de Bouillante entre autres. Ce document (Illustration 22) est utilisé comme support pédagogique pour éduquer les élèves face aux enjeux de la gestion et de l'économie d'électricité.

Illustration 22 - Pages 3 à 6 du guide de la maîtrise de l'énergie en Guadeloupe (2011)

d) L'eau

Une dizaine d'organismes gèrent actuellement la distribution de l'eau potable en Guadeloupe. Parmi eux, le plus important figure le Syndicat intercommunal d'alimentation en eau et d'assainissement de la Guadeloupe (SIAEAG). Il participe à des campagnes d'information sur la gestion de l'eau : en ce sens, elle a produit deux revues (Illustration 23) en sollicitant le magazine des jeunes citoyens « le petit Gibus ».

Illustration 23 - Première de couverture des deux magazines produits par le SIAEAG à l'attention des élèves

Ce magazine, mis en place en 1987, propose ses éditions en ligne[150] et en version papier par abonnement :

« le Petit Gibus se développe sur l'esprit mutualiste, c'est-à-dire une édition ouverte à l'ensemble des communes d'un département, où les communes de taille importante, comme les plus petites, vont pouvoir faire bénéficier aux enfants de leurs écoles le Petit Gibus au même prix unitaire l'exemplaire, que la commune s'abonne pour 10 ou 1000 exemplaires. »[151]

On retrouve alors, par département, des productions « le petit Gibus » qui se veulent contextualisées. Le SIAEAG et ses partenaires ont utilisé ce concept. Á leur lecture, on peut parfois questionner la contextualisation des contenus : on « navigue » alors entre connaissances générales et connaissances contextualisées (Illustration 24).

[150] http://petitgibus.fr/, consulté le 21 juin 2012.
[151] http://petitgibus.fr/accueil/historique/historique.html, consulté le 21 juin 2012.

Illustration 24 - Place de la contextualisation des contenus en Guadeloupe

Cette contextualisation des contenus s'opère par le choix des exemples pris comme support pour apporter des connaissances comme dans l'illustration 25.

Illustration 25 - Exemple de contenu pris dans le contexte local

Cependant, d'autres structures locales éditent des ressources utilisant ce magazine comme support. C'est le cas du département de la Corrèze qui par l'intermédiaire de son association des maires a *« offert aux élèves de CM2 »* le magazine « le petit Gibus » traitant de l'eau (Illustration 26)

Illustration 26 - Première de couverture d'un des magazines "le petit Gibus" édité en Corrèze

Si au premier abord, on pense que la contextualité de la revue se fait par habillage (Zreiki, 2008 ; Delcroix et al, 2014), du fait que « le petit Gibus » est blanc en Corrèze et noir en Guadeloupe, on note quelques exemples d'informations portant sur des connaissances générales et d'autres portant sur le territoire concerné (Illustration 27).

Illustration 27- Place de la contextualisation des contenus « EDD » en Corrèze

D'autres ressources, issues de partenaires privés n'offrent aucune contextualisation. Le travail de l'enseignant devrait alors consister à amener les élèves à comparer des systèmes et des contextes même si les processus, en l'occurrence dans l'exemple ci-dessous (Illustration 28), industriels sont supposés être les mêmes.

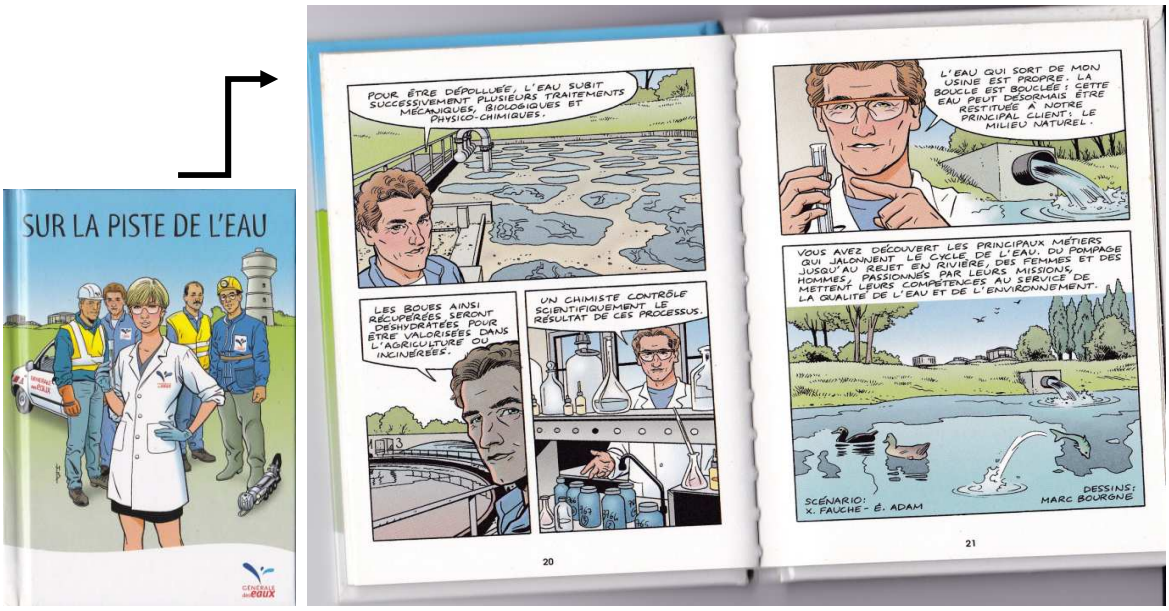


Illustration 28 - Guide fourni aux écoles par la « Générale des Eaux » (2012)

1.4.6.1.2. Á l'attention des enseignants et des élèves

Des institutions revendiquent l'inscription de leurs actions dans le DD. C'est le cas d'institutions telles que la DEAL et le Parc National de la Guadeloupe. C'est en ce sens que des ressources utilisables par les enseignants sont produites, l'école étant le prolongement de leurs actions. Le DVD, édité en 2011 – dont la jaquette est illustrée en 29 – présente sous forme d'animations, divers animaux de la faune marine en montrant leur stade de développement. Les auteurs s'appuient sur la culture culinaire de la Guadeloupe afin que mieux préserver la faune. Un cheminement didactique est proposé ce qui légitime une appropriation en autonomie de son contenu par les élèves.

L'Université apporte aussi sa contribution en produisant des ressources, ici avec un des syndicats de l'eau de la Guadeloupe, pour montrer à partir d'exemples locaux la gestion de l'eau. La contextualité ici est perçue à travers l'authenticité de ce qui est montré avec un regard scientifique. Sur des thèmes précis, certaines ressources (Illustration 29) sont produites avec le concours de l'Université des Antilles et de la Guyane, d'autres sont à l'initiative du Parc National de la Guadeloupe (PNG)

Edité en 2011 Edité en 2012

Illustration 29 - Jaquettes des DVD produits en Guadeloupe pour aborder des thématiques du DD à l'école

1.4.6.1.3. Á l'attention des enseignants

Le Conseil de la Culture, de l'Éducation et de l'Environnement (CCEE), une institution consultative que l'on trouve seulement dans les cinq régions d'Outre-mer, émet des avis et des conseils sur des domaines liés au développement des territoires. En Guadeloupe, il produit en ce sens des documents qui peuvent être des ressources pour l'enseignement portant sur des thèmes locaux. Ces productions telles les deux premiers exemples ci-dessous (Illustration 30) interrogent les effets de contexte et apportent des connaissances scientifiques dans le but de

mieux appréhender les enjeux de l'écologie et de la gestion de l'eau. Ces ressources sont souvent élaborées en collaboration avec d'autres institutions. D'autres sont des ressources scientifiques qui apportent des connaissances précises par exemple sur la mangrove de Guadeloupe.

Illustration 30 - Exemples de productions à la disposition des enseignants pour enseigner des thématiques du DD en contexte local

Les médias participent aussi à la construction d'outils en partenariat avec les collectivités locales à l'attention des enseignants. Ainsi, une coproduction de France 3 aquitaine et de Radio France Outre-mer (RFO) (Illustration 31) proposée notamment par Frédéric Tyrode Saint-Louis et Berthet (2006) offre aux professeurs une démarche pour aborder la question de l'eau en Guadeloupe.

Illustration 31 - Ressource pédagogique pour l'EDD en 2006 (Production France 3 et RFO)

Partant du constat que sur ce territoire *« ce sont 10 à 12 m de précipitations qui s'abattent chaque année dans les brumes sommitales »* (Tyrode Saint-Louis et Berthet, 2006), cette ressource pédagogique invite à l'exploration de *« cet atout naturel tombé du ciel »* (ibidem) pour aider à construire des comportements « responsables ». Sous forme d'un DVD et d'un livret, cet outil propose des documentaires, des activités et des pistes d'exploitations pédagogiques.

1.4.7. Formation des enseignants

La question de la formation des enseignants à l'EDD s'inscrit dans les politiques d'organisations internationales comme l'UNESCO, se décline au plan national et à l'échelon local, ce que nous présentons brièvement ici.

1.4.7.1. Bref panorama introductif

L'UNESCO, dans le cadre de son programme « Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable », a publié un livre intitulé « Des pays en marche : vers l'éducation pour le développement durable » écrit par Mulà et Tilbury en 2011. Cet ouvrage fait partager des expériences en matière de programme « DD » et « EDD » qui s'appuient sur des approches qui tiennent compte, pour chacun des cinq pays pris en exemple, de leurs particularités.

Nous apprenons, par exemple dans le cas du Kenya, que le programme d'enseignement vise, entre autres, à construire des *« compétences nécessaires dans la vie courante »* (p. 69). Ces compétences entrent de plein pied dans les thèmes liés au DD sur ce territoire (éducation à la santé, cohésion sociale interethnique…). Un programme de formation en contexte de ses enseignants est enclenché : *« le cadre d'EDD préconise des programmes d'enseignement flexibles permettant la prise en compte des situations et des problèmes locaux* » (p. 70). Avec l'aide de partenaires engagés dans l'EDD, un programme de formation des enseignants liant « EDD et contexte environnemental local » a été impulsé.

Un autre exemple est fourni par le Mexique : *« s'agissant de la formation et du perfectionnement des enseignants de l'école primaire, un diplôme spécial de "qualification en éducation environnementale et en développement durable" a reconnu leurs nouvelles compétences et leurs contributions »*[152]. Cette reconnaissance met en exergue les capacités des enseignants à enseigner le DD à partir des spécificités environnementales de leur région.

Ces exemples montrent que la formation des enseignants à l'EDD peut se penser sous deux angles complémentaires : des savoirs didactiques et pédagogiques pour opérer des transpositions des savoirs à enseigner en savoirs enseignés ; des connaissances sur le contexte environnemental du territoire pour mieux appréhender les questions en tension du DD local.

[152] http://fr.unesco.org/aspnet/globalcitizens/agir/projets/la-formation-des-enseignants-lheure-de-ledd-mexique, consulté le 20 août 2014.

En France, et singulièrement en Guadeloupe, il convient de savoir comment se concrétise la formation des enseignants du premier degré dans le cadre de l'EDD lorsqu'elle existe. Les modèles de formation généralement opérés font la part belle aux rappels des Instructions Officielles, aux contenus disciplinaires et à la démarche d'enseignement tournée vers le « socioconstructivisme ». Si Vygotski (1935, 1985) avait pointé l'importance des relations sociales dans la construction des connaissances de l'individu notamment en développant le concept de « zone proximale de développement » (ZPD), c'est en 1966 que Peter L. Berger et Thomas Luckmann posent le postulat de ces relations en objectivant la nature humaine dans les actes de la vie quotidienne (p. 23) :

« the reality of everyday life further presents itself to me as an intersubjective world, a world that I share with other. This intersubjectivity sharply differentiates everyday life from other realities of which I am conscious. […] I am cannot exist in everyday life without continually interacting and communicating with others/ my projects differ from and may even conflict with theirs. […] I know that there is an ongoing correspondence between my meanings and their meanings in this world, that we share a common sense about its reality. […] Common sense knowledge is knowledge I share with other in the normal, self evident routines of everyday life. »[153]

Rapporté au monde de l'éducation et de l'enseignement, Jérôme Seymour Bruner (1996) soutient que l'on apprend à travers *« un processus interactif dans lequel les gens apprennent les uns des autres »* (p. 38). Ces interactions ont une double fonction se traduisant pour Vygotski (1935, 1985) *« d'abord comme activité collective, sociale et donc comme fonction inter-psychique, puis la deuxième fois comme activité individuelle, comme propriété intérieure de la pensée de l'enfant, comme fonction intra-psychique »* (p. 111).

Comment les enseignants s'emparent de ces principes dans leurs pratiques de l'enseignement du DD en s'appuyant sur les effets de contexte ? La formation contribue à engager les bénéficiaires dans des actes (Joule et Beauvois, 1998). Par exemple, le plan académique de formation 2010-2011 de l'académie de Versailles[154] en lien avec l'EDD décline la prise en compte du contexte local à travers les objectifs annoncés dans trois dispositifs sur dix-huit. Les contenus de ces trois dispositifs concernent, entre autres, « l'eau et des rivières en Essonne », « les visites de terrain », « le rôle des acteurs locaux dans l'aménagement du territoire », « l'agriculture ».

La commande institutionnelle, passée dans la circulaire n°2011-186 du 24 octobre 2011 concernant la troisième phase de généralisation de l'enseignement de l'EDD (BO n°41 du 10

[153] *« la réalité de la vie quotidienne se présente encore à moi comme un monde intersubjectif, un monde que je partage avec d'autres. Cette intersubjectivité différencie* la *vie quotidienne d'autres réalités dont je suis conscient. […] Je ne peux pas exister dans la vie quotidienne sans interagir et communiquer en permanence avec les autres. […] Mes projets diffèrent et peuvent même* entrer en *conflit avec* les *leurs. […] Je sais qu'il y a une correspondance entre mes significations et leurs significations dans ce monde, que nous partageons un sens commun au sujet de ses réalités. […]. Le sens commun réalité des connaissances est la connaissance que je partage avec d'autres dans les routines de la vie quotidienne ».* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[154] http://www.edd.ac-versailles.fr/spip.php?article224, consulté le 15 juillet 2014.

novembre 2011), mérite d'être analysée sous le prisme de la contextualisation à partir d'indicateurs. Le tableau 17 reprend les phrases dans lesquelles nous avons repéré des mots qui évoquent l'idée de « territoire local » à partir d'indicateurs que l'on peut appréhender dans une visée de formation-enseignement-apprentissage.

Indicateurs	Éléments de la circulaire n°2011-186 du 24 octobre 2011
Finalités éducatives	*« L'éducation nationale participe ainsi à une mutation de fond de la société française qui vise à établir les équilibres dynamiques nécessaires entre les évolutions sociales, économiques, environnementales et culturelles à toutes les échelles, **locale**, nationale, européenne et internationale. »*
Détermination institutionnelle	*« Soutenir l'éducation au développement durable, tant au niveau national qu'aux niveaux académique et **local**. »* *« La généralisation de l'éducation au développement durable mobilise les différents échelons du système éducatif (national, académique, **local**). »*
Contenus a-disciplinaires	*« Les questions de santé sont reliées aux différents **contextes** naturels et sociétaux. »*
Approches et stratégies pédagogiques	*« Expérimenter la réalité des relations entre les situations **locales** et planétaires. »* *« L'approche est d'abord positive et reliée de façon systémique au **contexte** dans ses dimensions environnementales, sociales, économiques, infrastructurelles. »* *« Une double mise en cohérence : d'une part entre les enseignements et les diverses formes de projets pédagogiques ; d'autre part entre les activités conduites dans l'école ou l'établissement et les **territoires proches** où l'on puisera des exemples ou des études de cas. »* *« Intégrer pleinement les réalités des **territoires proches** de l'école […] en conjuguant la dimension pédagogique avec les politiques de développement durable de ces **territoires.** »* Favoriser *« l'ancrage, par des approches concrètes, dans les thématiques propres aux **territoires** de l'établissement. »*
Formations des enseignants	*« La production **locale** de ressources pédagogiques pouvant être employées dans un cadre disciplinaire ou interdisciplinaire, et prenant en compte les **spécificités** des territoires **locaux**, doit être encouragée. »*

Tableau 17- Analyse des prescrits sous l'angle de la contextualisation (à partir de la circulaire n°2011-186 du 24/10/2011)

Dans la partie droite du tableau, figurent de manière exhaustive les phrases contenant les mots cibles qui nous rappellent l'ancrage sur le territoire où se met en œuvre l'application de la circulaire. Cet ancrage est davantage relié aux approches et stratégies pédagogiques. Cette circulaire devant être appliquée au niveau des académies, cela signifie, pour ce qui est des

productions de ressources pédagogiques locales, que l'échelon local de l'Institution insuffle cette dynamique.

Les 10 et 11 octobre 2012, il s'est tenu en Guadeloupe un colloque intitulé « dire et penser la science en créole », organisé par le CRREF. Les interventions ont mis en exergue un écart de conception épistémologique entre le signifiant et le signifié dans l'emploi du français et du créole : *« le créole et le français sont deux langues apparentées avec des signifiants semblables ou qui différent très peu, mais dont les signifiés sont différents »* (Facthum-Sainton, 2012) notamment quand on parle de la biodiversité. Si la formation est sensée répondre aux besoins avérés ou institués, elle aussi devrait s'ancrer sur la réalité du territoire, et concernant la formation enseignants en EDD, prendre en compte les effets de contexte. Cette volonté devrait se traduire aussi bien dans la formation initiale des enseignants stagiaires que dans la formation continue des enseignants titulaires.

1.4.7.2. Formation initiale à l'IUFM puis à l'ESPE de Guadeloupe

Après les diverses réformes de la formation initiale des enseignants de ces dernières années, les IUFM et actuellement les ESPE ont adapté leurs offres de formation. Avant la réforme de 2010, ces parcours de formation consistaient à préparer des étudiants aux différents concours d'enseignants et à former les stagiaires à l'entrée dans le métier (professionnalisation). Aujourd'hui, les parcours se déroulent dans le cadre de Masters préparant aux métiers de l'enseignement.

L'EDD, dans ces parcours de formation très disciplinaires, est marginale. Ainsi, à l'ESPE de l'académie de Guadeloupe, les maquettes de formation en Master 1 « MEEF » pour l'année 2014-2015 prévoient 16 heures de cours pour le module « Enseigner les sciences et la technologie en contexte » et 24 heures pour le module « Enseigner l'histoire, la géographie et l'éducation morale et civique en contexte ». Aucune référence ne porte sur une formation en « EDD ». Cependant, on peut penser qu'un axe EDD est donné à quelques contenus de formation en didactique notamment pour le thème « l'action de l'Homme sur son environnement » (Cf. Annexe 6).

Néanmoins, nous notons une initiative menée en 2009-2010 dans le cadre d'un projet – « Le tri, c'est l'affaire de tous ! » – par Casimir, Concoriet, Gracien, Osiris, Péraste et Vingadassalon, qui étaient, alors, des enseignants stagiaires et étudiants de l'IUFM de Guadeloupe. Leur projet visait à *« opérationnaliser le tri sélectif à l'IUFM de Guadeloupe. »* Il a permis de les inscrire dans une dynamique les amenant à identifier des facteurs contextuels dans une approche systémique du DD.

1.4.7.3. Formation continue au niveau de l'académie de Guadeloupe

Pour les enseignants titulaires, le rectorat de l'académie de Guadeloupe propose un plan académique de formation (PAF) au début de chaque année scolaire. Pour le premier degré, ce plan complète les politiques et actions de formation pilotées par les inspecteurs de l'Éducation nationale (IEN) chargés du premier degré dans leurs circonscriptions. Le PAF répond aux

priorités nationales au nombre de neuf en 2012 : la maternelle, la prévention de l'illettrisme, le soutien à la réussite des élèves, les évaluations, les langues vivantes, les mathématiques et les sciences, les élèves en situation de handicap, l'enseignement des arts et la formation des nouveaux enseignants. Le tableau 18 présente la part de la formation au DD au sein du PAF dans le premier degré en 2012-2013 et 2013-2014 en Guadeloupe.

	PAF « premier degré » 2012-2013	**PAF « premier degré » 2013-2014**
Formations inscrites au PAF, menées au niveau des circonscriptions	Circonscription Nord Grande-Terre Public : Enseignants de la circonscription Durée : 12 heures de formation Thème : démarche d'investigation en vue d'utiliser les ressources locales	Circonscription de Basse-Terre Public : Enseignants de la circonscription Durée : 18 heures de formation Thème : le milieu marin
Formations inscrites au PAF, menées au niveau académique	Public : Personnes ressources PRESTE[155]/EDD Durée : 42 heures Thèmes : accompagnement, démarche de projet, écocitoyenneté	Public : Personnes ressources PRESTE/EDD Durée : 30 heures Thème : accompagnement, valorisation des pratiques
	Public : Personnes relais interdegrés Durée : 15 heures Thèmes : eau, énergie durable	Public : Personnes relais interdegrés Durée : 30 heures Thèmes : mutualiser les pratiques, déchets, énergie durable, construction.

Tableau 18 - Formation EDD prévues dans le plan de formation au premier degré en 2012-2013 et 2013-2014 dans l'académie de Guadeloupe

Il convient d'appréhender les retombées de ces formations. Une première approche consiste en la connaissance du nombre de personnes touchées par ces formations, directement – personnels en formation en tant que stagiaires – et indirectement – c'est-à-dire par l'intermédiaire des personnes ressources et relais.

En 2012-2013, cinq dispositifs et/ou modules de formation EDD sur 252 étaient mentionnés dans le PAF « premier degré » dont un au niveau d'une circonscription qui a produit le DVD « Démarche d'investigation dans le milieu caribéen » (2012). Les formations menées au niveau de l'académie s'adressaient à des formateurs et personnels chargés d'impulser, de proposer, d'accompagner l'enseignement du DD dans des classes, des écoles (académie de Guadeloupe, 2012, PAF 2012-2013, p. 57, 69).

Notons que dans le PAF « second degré », mis à part les formations interdregrés, les formations EDD ont touché quelques enseignants de géographie, de SVT mais aussi d'autres

[155] Personnels du 1er degré missionnés dans le cadre du « Plan de Rénovation de l'Enseignement des Sciences et de la Technologie à l'École » (PRESTE) pour impulser une dynamique de l'enseignement des sciences dans les -classes en répondant aux attentes liés aux savoirs et à la didactique de la discipline. En Guadeloupe, ces personnels ont vu évoluer leur mission en y associant l'EDD.

personnels impliqués dans les partenariats et les projets d'établissements (notamment pour la démarche E3D).

En 2013-2014, trois dispositifs et/ou modules de formation EDD sur 247 étaient mentionnés dans le PAF « premier degré » dont un au niveau d'une circonscription pour ses enseignants engagés dans un projet EDD relatif au milieu marin. Les formations EDD à l'échelon de l'académie touchaient les formateurs, personnes ressources et personnes relais chargés de relayer les acquis de ces formations au niveau des enseignants. Ces formations étaient assurées par des partenaires institutionnels de services public ou privé pour aborder des thèmes qui interrogent le contexte environnemental tant au niveau, socioculturel, économique et environnemental.

1.4.8. Exemples de thèmes, de projets, d'expérimentations

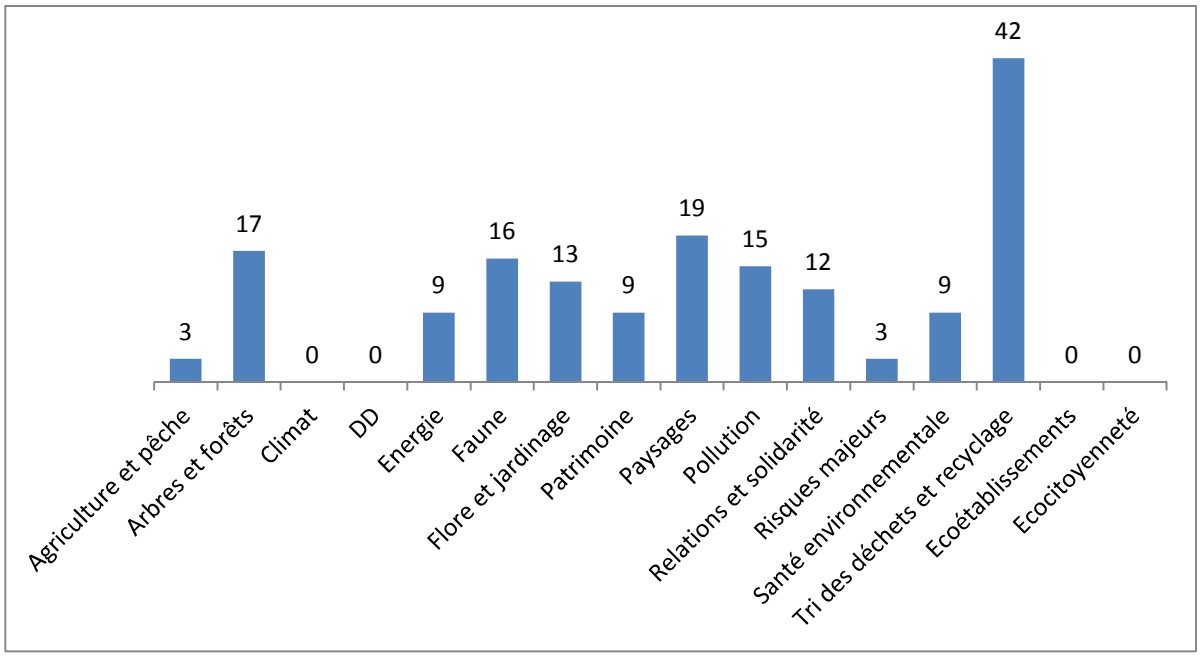
Les textes officiels préconisent d'enseigner l'EDD à partir de projets transdisciplinaires. Cela suppose une démarche de projet inscrivant cet enseignement dans une optique à la fois éducative et pédagogique. La partie éducative du projet fixe les axes et sa partie pédagogique détermine les moyens d'y parvenir.

Á l'Éducation nationale, le nom donné aux projets dépend de l'échelon qui le met en place, de la discipline concernée ou de l'enjeu éducatif visé. On distingue, projet académique, projet d'établissement, projet d'école, projet de cycle, projet de classe, mais aussi projet mathématique, projet sciences, projet littérature ou encore projet de prévention de l'illettrisme, projet Bibliothèque Centre Documentaire (BCD), projet EDD… Des canevas de projets sont proposés par des académies, des circonscriptions et des écoles pour une écriture et une lecture plus facile de ceux-ci. Ribola (2008), coordinatrice académique EDD et inspectrice d'académie, inspectrice pédagogique régionale (IA-IPR) de SVT, présente sur le site de l'académie de Versailles, parmi d'autres documents pour le montage d'un projet EDD, les « caractéristiques d'un projet EDD ». Elle préconise d'*« éviter le catastrophisme, informer avec précision en présentant des documents scientifiques : ne pas faire la liste de tout ce qui ne va pas, mais trouver des solutions, des propositions, imaginer autre chose. »*[156]

Le projet EDD doit rendre possible des actions pour des élèves. En effet, la démarche qu'il impulse renvoie à une pédagogie active. Elle vise l'acquisition de savoirs et de compétences à travers notamment une production. Nous retenons parmi les objectifs poursuivis par la démarche de projet celui qui vise à faire *« découvrir de nouveaux savoirs, de nouveaux mondes, dans une perspective de sensibilisation ou de "motivation" »* (Perrenoud, 1999). Dans la perspective d'une didactique contextuelle, cette entrée suppose que le projet s'appuie sur des spécificités environnementales visant à utiliser des effets de contexte pour appréhender la didactique contextualisée. Néanmoins, nous sommes loin d'être certains que la plupart des acteurs et des enseignants souhaitent, visent ou ont conscience de la création d'effets de contexte.

[156] http://www.edd.ac-versailles.fr/spip.php?article94#contenu, consulté le 9 août 2014.

L'Éducation nationale se fait un devoir de favoriser la diffusion de « bonnes pratiques » en son sein. Ainsi, pour plusieurs programmes, elle les expose et diffuse afin de conforter, donner des repères, des exemples et créer une certaine dynamique chez d'autres enseignants. Pour ce faire, dans le cadre de l'innovation, les enseignants peuvent proposer la mise en ligne dans la « bibliothèque nationale des innovations, "Expérithèque" », de leurs expérimentations pédagogiques. On retrouve aussi quelques projets EDD mis en partage par des écoles et académies sur le site eduscol.fr. Le but est de *« mutualiser les expériences de partenariats autour de projets d'éducation au développement durable, mis en œuvre par la communauté éducative avec des acteurs territoriaux. »*[157] Des pratiques, retenues ou considérées comme exemplaires, concernent 16 sujets – en légende dans le graphique 2 – aux premier et second degrés de toutes les académies. Les pratiques mises en ligne répondent à deux exigences : l'ancrage dans le territoire et le partenariat local.

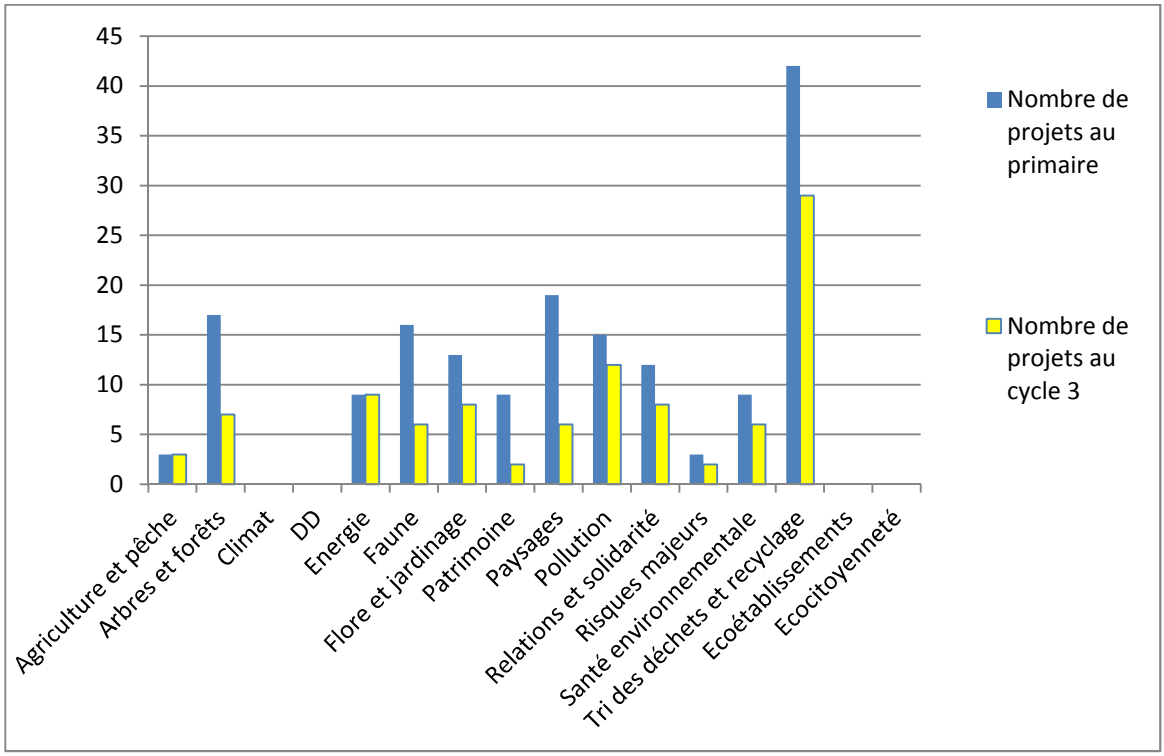


Graphique 2 - Nombre d'écoles par sujet "EDD" déposé sur le site eduscol.fr entre 2003 et 2005 (à partir de données disponibles sur le site "eduscol.fr")

Pour le primaire, les projets déposés en 2003-2004 et 2004-2005 portaient sur douze sujets. Alors que ceux qui ont trait aux déchets sont largement traités, on ne trouve trace d'aucun sujet se rapportant au climat, au DD, à l'écoétablissement et à l'écocitoyenneté. Cela ne signifie pas que les enseignants n'abordent pas ces thèmes. Ceux-ci ne sont peut-être pas présentés ou retenus. La transdisciplinarité s'articulait principalement autour des sciences, de la géographie, du français, des arts visuels et de l'éducation civique. Cela rejoint l'étude de Vergnolle-Mainar (2009) par rapport aux disciplines impliquées dans l'enseignement du DD quoique son étude concerne le second degré.

[157] http://eduscol.education.fr/pid23429/pratiques-pedagogiques.html, consulté le 18 août 2012

Excepté le nombre de projets portant sur les paysages, le patrimoine et les arbres et forêts, les projets mis en œuvre sur les autres sujets sont plus nombreux dans les classes de cycle 3 (Graphique 3).



Graphique 3 - Nombre de projets mis en œuvre dans des classes de cycle 3 entre 2003 et 2005 par rapport au nombre total de projets pour chaque sujet "EDD" (à partir des données disponibles sur le site "eduscol.fr"

Les données sont partielles car pour la grande majorité des projets de 2004-2005 (environ 30% du total), le cycle n'était pas mentionné sur le site eduscol.fr. Les enseignants, perçoivent-ils mieux comment enseigner le DD aux élèves de huit à onze ans ? Les thématiques du DD, sont-elles plus abordables pour les élèves de cycle 3 ? Les spécificités environnementales locales, sont-elles mieux appréhendées par les élèves du cycle 3 ? Les ressources disponibles, sont-elles plus adaptées aux élèves au cycle des approfondissements ? Nous tenterons une réponse ultérieurement en analysant les projets EDD conduits au cycle 3 en Guadeloupe.

Le nombre de sujets déposés par les académies varie. En parallèle avec celles d'Outre-mer, nous mentionnons les académies dont on peut consulter au moins trois sujets par thème (Tableau 19).

Thèmes « EDD »	Académies ayant déposé plus de 3 sujets pour le premier degré	Académies d'Outre-mer ayant déposé des sujets pour le premier degré
Agriculture et pêche		
Arbres et forêt		Réunion (1)
Climat		
DD		
Énergie		Guadeloupe (2) – Guyane (1) – Réunion (1)
Faune	Strasbourg (4) – Orléans-Tours (3)	Guadeloupe (1)
Flore et jardinage	Orléans-Tours (8) – Strasbourg (5) – Clermont-Ferrand (3)	
Patrimoine	Clermont-Ferrand (5)	Réunion (1)
Paysages	Clermont-Ferrand (7)	
Pollution	Guadeloupe (5) – Réunion (3) – Toulouse (3)	Guadeloupe (5) – Réunion (3)
Relations Nord/Sud et solidarité	Dijon (4) – Orléans-Tours (4)	
Risques majeurs		
Santé environnementales et bruit		
Tri des déchets et recyclage	Rennes (5) – Guyane (5) Orléans-Tours (5) – Dijon (5) – Montpellier (3) – Clermont-Ferrand (3)	Guyane (5) – Réunion (2) – Guadeloupe (2)
Écoétablissements		
Écocitoyenneté		

Tableau 19 - Académies ayant le plus de sujets « EDD » sur présents sur le site eduscol.fr pour le premier degré

Nous constatons une surreprésentation de certaines académies dans certains thèmes. Cela traduit la prise en compte des spécificités environnementales locales à deux niveaux :

- des équipes enseignantes qui ont problématisé des aspects de leur environnement local sous l'angle du DD ;
- des partenaires engagés dans l'EDD sur le territoire local.

Pour ce qui est de la Guadeloupe, les sujets déposés sur le site pédagogique de l'Éducation nationale en 2003-2004 portaient sur l'énergie, les déchets, l'agriculture (la banane), les écosystèmes « forêt et eau » et la pollution. Ces projets[158] – dont une présentation est explicitée à l'annexe 7 – se concentrent autour de quatre écoles. La prise en compte des particularités contextuelles pour enseigner le DD est effective dans certains établissements. Il est cependant étonnant que les responsables du site ayant opéré les classifications n'aient pas relevé l'adéquation entre certaines actions des projets et le sujet « climat ». Quatre projets des académies d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Réunion) abordaient les énergies renouvelables. Les facteurs contextuels « ensoleillement, vent régulier » se traitent à travers la prise en compte du climat. Par ailleurs, l'absence de projets portant sur les risques majeurs peut à plusieurs égards questionner, surtout quand on sait que dans l'académie de Guadeloupe, le conseiller technique auprès du recteur a multiplié des formations et des informations pour sensibiliser à la mise en œuvre des Plan de Prévention et de Mise en Sureté (PPMS) dans les écoles notamment au cours de ces mêmes années.

Ces pratiques « exemplaires » accessibles sur le site eduscol.fr datent de 2003-2004 et 2004-2005, c'est-à-dire de la première phase de généralisation de l'EDD (appelée alors EEDD). Est-ce que ces pratiques ont servi de bases aux pratiques d'aujourd'hui et quelles contextualités les caractérisent ?

L'« Expérithèque » compile aujourd'hui les « bonnes » pratiques dans le cadre de l'innovation et l'expérimentation pédagogique. Nous notons que des projets EDD s'emparant de spécificités environnementales territoriales y sont référencés sous forme de fiches. Parmi elles, la seule qui traite de l'EDD en contexte menée dans une classe de CE2 s'appuie sur l'actualité liée aux attaques de requins à l'île de la Réunion et vise à y *« essaimer […] une pratique d'éco-reportage radiophonique par des écoliers sur des sujets environnementaux plus vastes que celui des requins »*[159].

Ce panorama nous conduit à nous interroger sur les pratiques effectives dans les classes de cycle 3 en Guadeloupe.

[158] http://eduscol.education.fr/cid48511/sommaire-des-pratiques-pedagogiques.html, consulté le 27 août 2013.
[159] http://eduscol.education.fr/experitheque/consultFicheIndex.php?idFiche=8382, consulté le 8 août 2014.

1.5. Présentation de la problématique

Pour préciser la problématique de notre recherche, nous présentons le cheminement qui nous a conduits à son explicitation à partir de questions spécifiques.

1.5.1. Questions spécifiques

Les indicateurs qui nous permettront d'appréhender la contextualisation de l'enseignement du développement durable s'appuieront sur la présence ou non de ce que nous appellerons « objets de contexte ». Pour nous, les objets de contexte du DD en Guadeloupe sont une porte d'entrée dans cet enseignement.

Simonneaux et Simonneaux (2011) soulignent qu'une contextualisation trop locale possède des limites. Malgré la motivation qu'elle pourrait créer chez les élèves, il y a des risques qu'elle constitue un obstacle dans la démarche d'apprentissage, preuve d'un conflit entre *« raisonnement de sens commun »* et *« raisonnement scientifique »* (Clément, 2010), compromettant ainsi l'accès à la dimension scientifique de la question. Pourtant, l'observation de l'environnement proche permettrait d'abord d'identifier les préoccupations locales, puis de les spécifier par rapport aux préoccupations globales par comparaison de contextes (Cariou, 2009). Il convient alors de définir les indicateurs locaux à observer :

- au niveau social où le contexte assoit l'appartenance *« sociale des espaces spécifiques d'un point de vue sociologique »* (Bulot, 2009) ;
- au niveau de paramètres tels que le climat, l'écologie, la géographie, la géologie…

Les environnements social, socioculturel, sociolinguistique, climatique, écologique, historique, géologique, culturel et géographique sont des paramètres à prendre en compte dans l'analyse des interactions entre les facteurs environnementaux et la question de l'éducation au développement durable. Les Instructions Officielles, au travers notamment du référentiel de compétences des personnels de l'éducation, mettent en avant l'importance de partir de ces spécificités. Cela revient à placer l'élève face à des situations qui doivent l'interpeller, lui poser un défi, lui paraître utiles, l'amener à une réflexion épistémologique et à utiliser les apports des autres disciplines pour acquérir un nouveau savoir. Il s'avère que les activités d'apprentissage peuvent être tributaires d'effets dus au contexte (la langue, la culture, l'histoire…) mais aussi d'effets de contexte c'est-à-dire la rupture d'apprentissage due à une non prise en charge des différences entre le contexte interne et le contexte externe.

1.5.2. Objets de contexte

Les conceptions environnementales des apprenants dépendent des « contextes » dans lesquels ils vivent (Simonneaux et Simonneaux, 2008). Dans notre cas, les éléments constitutifs de ces contextes propres à la Guadeloupe que nous nommerons « objets de contexte », constituent ce que nous essaierons de repérer dans le cadre du DD et de son éducation.

1.5.2.1. Première approche de la notion d'objet de contexte

L'expression « objet de contexte » est utilisée par le CRREF comme axe d'étude dans son projet de recherche *: « pour ce faire les dimensions épistémologiques des concepts d'objet de contexte, d'effet de contexte de contextualisation didactique et de didactique contextuelle doivent être précisées dans une logique de didactique comparée »* (Extrait du Projet du CRREF). Cette expression mérite d'être appréhendée, en relation avec celles des paradigmes qui sous-tendent les recherches sur les didactiques contextualisées : effet de contexte, effet du contexte, effet du au contexte.

Cette expression est employée dans le monde de l'informatique en même temps que l'expression « objet contextuel ». Zied Abid (2012, p. 24) symbolise la présence de l'objet de contexte en informatique pour évoquer, entre autres, les objets connectés de la vie courante : *« l'informatique sensible au contexte vise à réduire la quantité d'informations explicites qu'un utilisateur doit fournir pour que le système accomplisse la tache souhaitée. »* Pour lui, *« cela passe par la perception du contexte de l'utilisateur pour déterminer quelle est sa situation et quel comportement doit avoir le système informatique. »* Chang et Kim (2006, p. 45) proposent une définition de l'objet de contexte : *« a context object is any logical concept that can be used to represent any entity or device around application software for context-awareness. »* Il permettrait de faire coexister plusieurs contextes selon l'utilisation d'une application, d'un système ou d'un programme pour répondre au mieux de la volonté de chaque utilisateur. Le contexte serait alors la requête, et l'objet, l'application informatique qui permettrait de faire cette requête.

Cette acception de l'expression « objet de contexte » ne traduit pas notre perception et notre idée de ce qu'elle pourrait désigner dans le cadre du DD en contextes. Quoiqu'elle s'appuie sur des particularités du contexte, elle ne pose pas selon nous, les fondements qui légitiment des particularismes[160] qui pourraient se confronter au DD et à son éducation sur un territoire donné.

En novembre 2006, la région Bourgogne a lancé une procédure visant à faire reconnaître par l'UNESCO la spécificité de son *« terroir viticole »* [161] : *« les climats du vignoble du Bourgogne »*. Dans ce cadre, *« c'est bien la somme de ces valeurs géologique, historique, technique, architecturale, scientifique, culturelle, économique… que la Bourgogne défend dans cette notion climats »* (Le Grand Dijon, 2011). Françoise Bourdon, Marie-Claude Pichery et Éric Vincent (2011, p. 72) font l'hypothèse que le mot « climat », *« terme vernaculaire bourguignon »*, était utilisé *« pour identifier les microtoponymies*[162] *à vocation agraire »*. Ils précisent, qu'aujourd'hui, on parle de *« notion de climat »* pour indiquer que

[160] En suivant la définition du CNRTL : *« tendance d'un groupe à conserver ses traits particuliers, distinctifs. »*
[161] Cf. http://www.climats-bourgogne.com/fr/qu-est-qu-un-climat_5.html, consulté le 15 mai 2015.
[162] Le mot « toponyme » se rapporte selon le CNRTL à un *« ensemble, système formé par les noms de lieux d'une région ou d'une langue. »* Noel (1995) nous apprend que *« la microtoponymie est une discipline de l'histoire et de la linguistique, manière inestimable de percevoir les mouvement infimes de l'évolution des finages. »* Pour mener une étude dans cette discipline, il faut prendre en compte *« l'expression textuelle »* et *« la situation sur le terrain afin de visualiser la relation avec le signifié »* (ibidem).

« c'est un vecteur de notoriété et de culture locale. » Marion Demossier (2011, p. 225) associe fortement la *« notion de climats »* au territoire, *« comme référence identitaire. »* Selon cette auteure, *« le climat constitue l'emblème de cette construction territoriale par le biais d'une histoire dynamique largement ancrée dans l'histoire sociale. »*

Pour nous, un « objet de contexte » serait une « chose »[163] qui s'apparenterait à la notion de « climats » telle qu'elle est annoncée par les bourguignons : *« le climat est aussi l'expression des facteurs naturels et des facteurs humains »* (Tinlot, 2011, p. 258) propres au territoire bourguignon.

1.5.2.2. Objet de contexte lié au DD

La DATAR et l'Institution scolaire définissent respectivement des thématiques pour le DD et l'EDD. Ces thématiques sont appréhendées aussi bien au niveau global qu'au niveau local. Une thématique englobe des thèmes qui permettent de déterminer des indicateurs et des critères pour mettre en place une politique de développement durable. Au niveau local, peut-on identifier des caractéristiques qui permettent de préciser les thématiques et les thèmes ? Pour nous, l'« objet de contexte » n'est pas un objet physique, mais une *caractéristique*, un *trait*, une *chose* – que l'on peut qualifier d'homogène – estimés pertinents pour aborder, éclairer, interroger une question, un thème ou plus globalement une thématique liée au développement durable sur un territoire donné. Ces caractéristiques, traits ou choses peuvent relever des domaines de la géographie physique (l'insularité, le climat), de dimensions sociales et humaines, ou encore politiques, écologiques et économiques. Elles permettent aux éléments de l'identité du territoire d'interagir avec la question du DD.

Ainsi, pour la Guadeloupe, l'*insularité* apporte des contraintes telles que la mobilité – on ne peut quitter ce territoire que par bateau ou par avion – ou le stockage des déchets, mais éventuellement peut représenter des avantages ou des atouts :

« L'approche économique classique de l'insularité en termes de handicaps semble donc trouver ses limites avec l'activité touristique. Un territoire isolé en permanence par la mer, doté de possibilités réduites en termes d'espace, de ressources naturelles ou humaines, ou de taille de marché, n'est pas systématiquement voué à l'échec. Saint-Barthélemy et bien d'autres îles témoignent du fait que l'insularité ne se traduit pas au point de vue économique par une simple addition de facteurs pénalisants » (Nicolas, 2007).

[163] En suivant une définition du CNRTL : une chose est *« ce qui existe et que l'on ne détermine pas ou que l'on détermine par le contexte. »* Nous paraphrasons Silvy, Delcroix et Mercier (2013, p. 54) qui utilisent le mot « chose » pour signifier un élément, un fait, une idée, qu'ils ne définissent pas clairement sur le plan conceptuel et sémantique. Pour justifier l'emploi du mot « chose », ils disent que : *« tant que nous n'en aurons pas une meilleure description et que nous n'aurons pas trouvé leur place dans les théories didactiques existantes. »* Pour nous, le terme « chose » recouvre un ensemble de réalités plus larges et plus vagues que l'expression « objet de contexte ». Ce mot désigne, en quelque sorte, tout ce qui existe (concrètement), sans les limitations qui distinguent ce que l'on nommerait « objet de contexte », c'est-à-dire, principalement, une dimension limitée, une destination et peut-être une maniabilité. Nous opérons ici un raccourci à partir des propos de Moles (1969, p. 1) : *« l'objet est manipulé conceptuellement à partir du nom qui sert à le désigner, ce qui correspond en général à l'idée de découpage, d'isolement et de mobilité de l'observé par rapport à un cadre. »*

Un autre exemple d'objet de contexte peut-être la taille du territoire qui, pour le cas de la Guadeloupe, de par son *exiguïté*, est une contrainte quant à l'aménagement mais un avantage du point de vue des relations sociales.

Pour la Bourgogne, la notion de *climats* (de Bourgogne) rassemble à la fois des caractéristiques physiques du terroir (nature du sol, orientation…) mais aussi culturelles. Ainsi, la *« notion de climats »* comprend pour nous des objets de contexte tels que l'histoire, l'économie et la culture.

Pour notre étude, nous présentons les relations (Figure 14) qui se tissent entre les thématiques du DD et les objets de contexte à partir de l'échelon global et de l'échelon local.

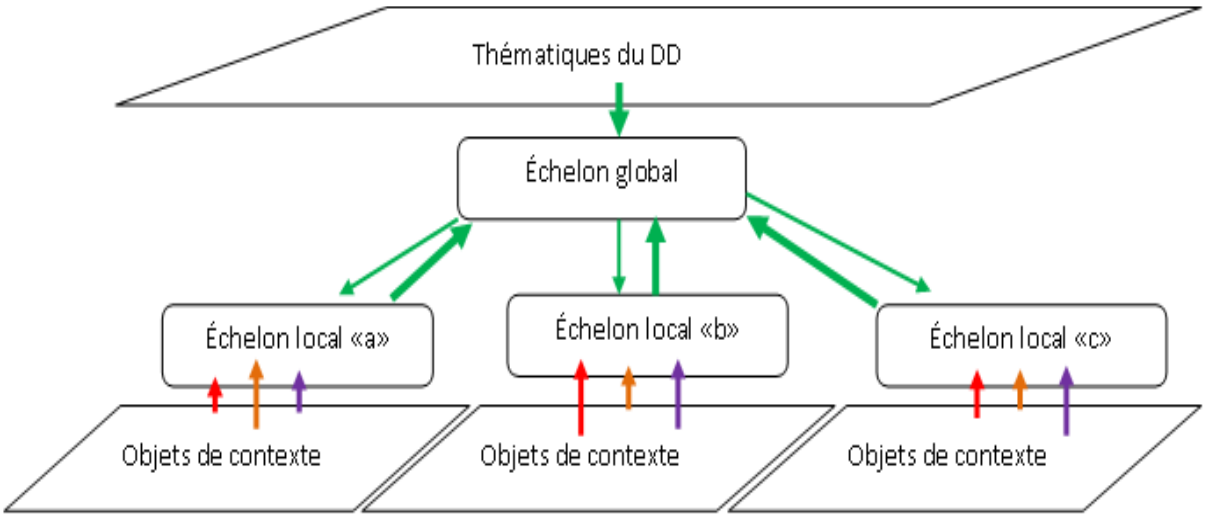


Figure 14 - Relations entre les thématiques du DD, les objets du contexte au niveau local et global

Les objets de contexte se révèleraient au niveau de l'échelon local pour prendre en compte une thématique du DD dont la visée est appréhendée au niveau global. Ces objets de contexte seraient les expressions de facteurs géographiques, socioculturels, économiques, écologiques, politiques qui déterminent certaines spécificités environnementales d'un territoire donné. Ces expressions diffèrent d'un territoire à l'autre comme pour marquer des spécificités locales (Dans la figure 14, les flèches rouge, orange et violet). Néanmoins, les thématiques du DD s'appréhendent aussi bien au niveau global qu'au niveau local. Ces niveaux interagissent pour répondre selon les contextes aux enjeux du DD et de son éducation quand les objets de contexte surgissent.

Certains objets de contexte existeraient par eux-mêmes ; d'autres ne naîtraient que face à une confrontation à un sujet [164]. Ces objets peuvent donc être un substrat du contexte environnemental – *insularité* par exemple – ou un produit du contexte environnemental – *dimensions socioculturelles* – qui feraient sens pour l'individu qui vit, agit, fonctionne dans un environnement donné. Pour nous, l'objet de contexte serait un « contenu » du contexte

[164] *« Être vivant considéré dans son individualité et du point de vue de ses qualités, de ses besoins, de ses actions ou de son évolution »* (CNRTL).

intégré dans un ensemble plus vaste qui peut renvoyer à plusieurs types de contexte. Il serait alors une particule élémentaire qui prendrait du sens vis-à-vis d'un contexte local de par son expression dans un cadre particulier. Ainsi, pour le DD, Il enrichirait l'échelon global par un regard particulier des échelons locaux.

1.5.2.3. Objet du contexte, objet du au contexte

Les caractéristiques, traits, « choses » qui définiraient les « objets de contexte », sont-ils aussi ou pas des « objets du au contexte » et/ou des « objets du contexte » ?

1.5.2.3.1. Objet du contexte

En contextualisant leur intervention didactique, les enseignants mettent en place une didactique contextualisée (Blanchet, 2009). Cette contextualisation didactique peut être provoquée par une intention ou subie à cause d'un manque d'anticipation. Actuellement, la Guadeloupe vit un épisode de sécheresse sans précédent. Comme ailleurs, il y a des années où il pleut plus pendant l'hivernage, et des années où il pleut moins pendant le carême. Sous d'autres latitudes, on constate ces mêmes types de variations : on parle, par exemple, d'hiver moins froid, ou d'été plus frais. Pourtant, à l'échelle d'une ou plusieurs générations, les caractéristiques du climat ne changent pas. Ce qui change, se sont les effets de celui-ci. Les agriculteurs guadeloupéens ont demandé que leur profession soit reconnue en « calamités agricoles ». La conséquence de cette sécheresse est pour nous, un objet du contexte, c'est-à-dire, un produit provoqué par l'apparition d'un objet de contexte entraînant des « effets spécifiques ». D'autres exemples, peuvent être appliqués à ce cas comme celui de « po chapé ». Maryse Romanos (1998) dit que *« de nos jours encore, le Guadeloupéen garde peut-être dans son inconscient ce désir de posséder cette peau "chappée" »*, comme une façon de rejeter sa peau « noire », peau d'esclave et tous les traits phénotypiques associés à sa condition de nègre, héritage « psychologique » de l'histoire, englobant *« le stéréotype du nègre "pur"»* (Sainton, 2009, p. 66). Ce contexte socioculturel et même sociohistorique, exacerbé aussi durant le conflit social de 44 jours en 2009, accouche d'une conséquence qui rappelle que *« la dénomination se fait automatiquement méliorative dès qu'il s'agit d'épidermes métissés : po klè (peau claire), po wouj (peau rouge) ; elle emprunte au lexique de la flore : po sapoti, po kannel… »* (ibidem).

L'objet du contexte serait la manifestation matérielle ou immatérielle de l'impact de l'objet de contexte sur le sujet, la société, l'institution…

1.5.2.3.2. Objet du au contexte

Delcroix et al. (2014) définissent les *« effets dus au contexte »* comme l'existant qui peut expliquer une entrave ou une facilité dans un apprentissage. Un effet du au contexte est par exemple l'écolier, en Guadeloupe, qui s'exprime en *« interlecte »* (Prudent, 1981). Nous pensons qu'il existe aussi des « objets dus au contexte » que nous devons distinguer des objets de contexte. Les collégiens en Guadeloupe entrent en cours le matin généralement à sept heures. L'emploi du temps de ces élèves est une réponse – donc un objet du au contexte –

face à un objet de contexte, le climat tropical. En effet, l'organisation horaire des cours tient compte de la chaleur, pour « améliorer » les conditions d'enseignement et d'apprentissage des élèves. Il vaut mieux commencer tôt le matin. De même, le choix des sites d'implantation des éoliennes ou les politiques en matière d'économie d'énergie sont pour nous des objets du au contexte tenant compte de conditions climatiques particulières des régions concernées.

La réponse à la prise en compte de l'objet de contexte par l'individu, la société, l'institution… se manifesterait par un objet du au contexte. « L'objet du au contexte » serait en fait ce que Delcroix et al. (2014) nomment *« effets dus au contexte »*. « Les effets dus au contexte » se concrétisent à l'école ou non, dans et hors situation d'apprentissage, non nécessairement dans le champ didactique. Dans certains cas, « l'objet du au contexte » peut-être aussi ce que Delcroix et al. (2014) nomment *« effets de contexte »* dans le sens où cet « objet du au contexte » peut-être des réponses ou points de vue différents d'au moins deux acteurs dans la prise en compte d'un objet de contexte.

1.5.2.3.3. Conclusion

Delcroix et al. (2014) distinguent les effets dus au contexte (survenant en raison des caractéristiques contextuelles) des effets de contexte (relevant d'une étude microdidactique). Les effets du contexte ou dus au contexte font référence au niveau « micro ». Pour nous, les objets de contexte s'inscriraient à un niveau « macro », en amont des effets dus au contexte et des effets de contexte.

La figure 15 expose à partir de l'exemple du « climat » comme objet de contexte les relations possibles entre « objet de » et « effets dus au/de contexte ».

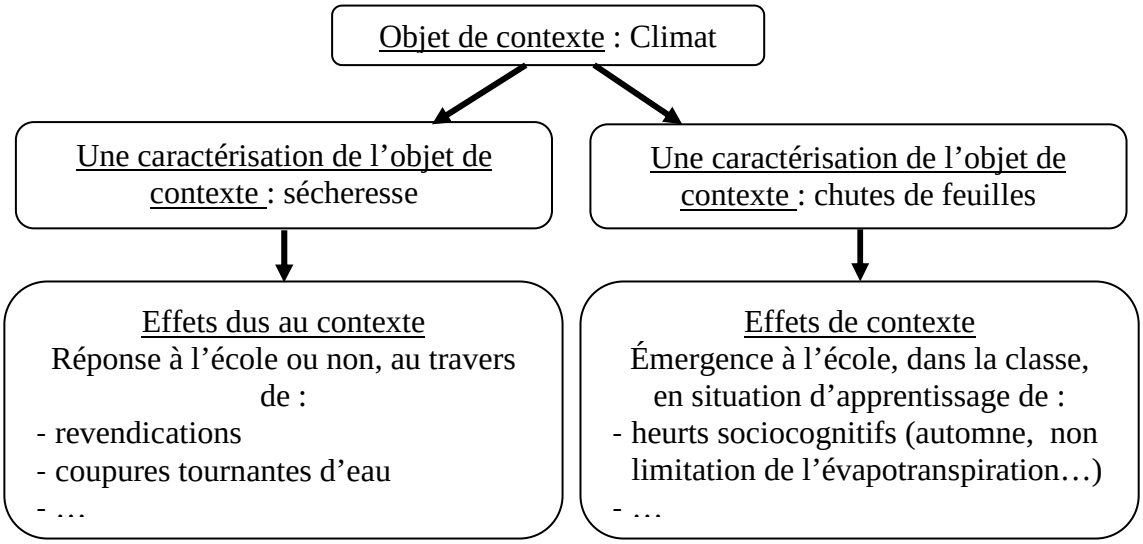


Figure 15 – Modélisation des relations possibles entre "Objets de contexte" et "Effets dus au contexte"/"Effets de contexte"

Le climat est un thème du DD, pensé de façon générique. Sa caractérisation peut être différente d'un lieu à l'autre et c'est en ce sens que nous postulons qu'il peut être un objet de contexte. Les chutes de feuilles en Europe et sous les tropiques sont dues principalement au climat, mais pas pour les mêmes causes.

1.5.2.4. Objet de contexte dans les concepts didactiques

Pour tester la robustesse du concept d'« objet de contexte », nous essayons de le cerner au sein du « réseau » des concepts présents en didactique. Parmi ces concepts didactiques, nous présentons ci-après ceux qui relèvent davantage, selon nous, de l'enseignement des sciences expérimentales et des sciences humaines : situation-problème, obstacles épistémologiques et didactiques, transpositions didactiques, théories d'enseignement/apprentissage.

1.5.2.4.1. Situation- problème et objet de contexte

Les *« situations-problèmes »* (De Vecchi, 2004 ; De Vecchi et Carmona-Magnaldi, 2007) sont des *« situations didactiques »* (Brousseau, 1998) qui invitent l'élève à se confronter à une question pour laquelle d'emblée, il n'a pas la réponse :

« Le maître se refuse à intervenir comme possesseur des connaissances qu'il veut voir apparaître. L'élève sait bien que le problème a été choisi pour lui faire acquérir une connaissance nouvelle mais il doit savoir aussi que cette connaissance est entièrement justifiée par la logique interne de la situation » (Brousseau, 1998).

L'élève doit faire des opérations cognitives, parfois techniques pour approcher/trouver des pistes de solutions. Ces *« situations didactiques »* (ibidem) favorisent l'émergence d'*« effets de contexte »* (Delcroix et al., 2014) car chaque individu (contexte interne) n'a pas la même lecture de l'environnement (contexte externe) comme le montrent les travaux de Fécil (2014) déjà cités. Dans une visée « EDD », nous pensons que l'objet de contexte peut être présent là où va prendre naissance l'*« effet de contexte. »* Si nous considérons que le climat est un « objet de contexte », une situation problème posée aux élèves les inviterait, par exemple, à appréhender les conditions à réunir pour construire une maison dans laquelle il ne ferait pas chaud sans climatiser. L'objet de contexte provoquerait des effets de contexte.

1.5.2.4.2. Obstacles épistémologiques, didactiques et objet de contexte

Gaston Bachelard (1938) parle d'*« obstacles épistémologiques »* pour donner du sens à l'erreur, qui ne résulte pas des moyens mis à disposition pour résoudre un problème, mais d'opérations cognitives et intellectuelles qui traduisent entre autres un déficit de connaissances :

« L'idée d'obstacle entretient des relations avec celle des représentations ou de conceptions d'élèves […] Ce n'est seulement que les élèves pensent différemment et que l'on peut identifier leur logique cognitive, c'est qu'existe une certaine nécessité au maintien de ce système de pensée » (Astolfi et Peterfalvi, 1993).

L'analyse didactique contextuelle peut permettre d'appréhender ces obstacles à partir de l'émergence d'objets de contexte à la fois au niveau des savoirs formels et au niveau de l'élaboration de curriculaires didactiques. L'objet de contexte, peut donc jouer le rôle du variable didactique, selon, le lieu où est administré l'enseignement. Un savoir formel, par exemple la notion d'arbre en écologie, peut constituer un obstacle épistémologique/didactique qui se révèlerait à travers des *« conceptions situées »* (Clément, 2010) en raison de l'intervention d'objets de contexte auxquels le sujet doit se confronter – la langue, les aspects socioculturels… Cette intervention d'objets de contexte peut être comprise comme un obstacle – en parallèle à la métaphore que s'autorise Giordan (1998) qui utilise l'image d'un mur pour illustrer un obstacle épistémologique auquel serait confronté un élève au cours d'un apprentissage – qui *« n'a pas toujours à être évité. Il peut devenir un point d'appui »* (Giordan, 1998).

1.5.2.4.3. Transpositions didactiques et objet de contexte

Le concept d'objet s'invite dans le réseau de transpositions didactiques à travers la manière de penser le savoir. Nous considérons ici que le savoir savant – décontextualisé – n'est pas questionné par les objets de contexte au niveau où nous nous plaçons, celui de l'EDD ou plus généralement de l'enseignement des sciences. Le savoir à enseigner, nous l'avons vu, émane de choix de l'Institution scolaire dont certains tiennent compte des particularités territoriales : nous pensons aux langues régionales, à certains faits culturels. Comme le savoir réellement enseigné est une transposition du savoir à enseigner, c'est à ce niveau que les enseignants peuvent s'appuyer sur les objets de contexte. Enseigner suppose pour le professeur, au-delà d'une certaine maîtrise des savoirs à enseigner, une connaissance de la façon dont les élèves opèrent pour apprendre c'est-à-dire les opérations cognitives, affectives, kinesthésiques et motrices qu'ils mettent en œuvre pour construire des connaissances. C'est cette maîtrise qui va permettre aux enseignants de concevoir leur enseignement en opérant des transpositions didactiques internes pour prendre en compte des objets de contexte. Au milieu des années 2000, dans le cadre des formations à l'attention des enseignants habilités à enseigner la LCR, des stages à pilotage académiques ont porté sur les « mès é labitid »[165] de la Guadeloupe à « revitaliser » pour en faire des contenus d'apprentissage. Ce fut le cas du « jardin créole ». Le jardin créole comme sujet d'enseignement a fait l'objet de propositions curriculaires comme pour faire renaître une créolité[166] « disparue », c'est-à-dire des savoirs écologiques, historiques, socioculturels, géographiques : *« le jardin créole, là où la créolité naît »*[167] (Durizot-Jno Baptiste, 2004). Le jardin créole a été un sujet d'étude dépassant le monde scolaire, sur lequel les enseignants se sont appuyés pour confronter implicitement les élèves à des objets de contexte relatifs à ce patrimoine, à la fois, matériel (cultures, plantations, plantes ornementales, plantes médicinales, épices) et immatériel (relations sociales, esclavage). Dans

[165] Traduction littérale en français : « us et coutumes »

[166] Nous ne faisons pas référence au mouvement littéraire porté notamment par Aimé Césaire, mais davantage aux attributs « identitaires » et « sociaux » qui caractérisent les créoles et créolophones.

[167] C'est une partie du titre de l'ouvrage « Les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe n°4 », que Paulette Durizot-Jno Baptiste a coordonné en 2004 : « Jaden kréyol, le jardin où naît la créolité ».

le réseau de transpositions didactiques, nous pensons, à partir de cet exemple que l'EDD peut aboutir à de « fortes » contextualisations pédagogiques et sociocognitives (Delcroix et al., 2004).

1.5.2.4.4. Théories d'enseignement-apprentissage et objet de contexte

Au nom de la liberté pédagogique affirmée dans le code de l'éducation (Article L912-1-1), les enseignants, peuvent mettre en œuvre des théories d'enseignement/apprentissage qui peuvent aller, par exemple, du behaviorisme – comme *« the product of rote learning »*[168] (Skinner, 1954) – au socioconstructivisme (Bruner, 1966). Certaines de ces théories font intervenir la métacognition (Flavell, 1976). Celle-ci peut se décrire dans les effets de contexte révélés au cours d'une situation pédagogique. Waminya (2011) rapporte que dans la culture kanak :

« les concepts scientifiques et mathématiques sont présents dans les activités culturelles. Les formes circulaires de la case traditionnelle […] sont un support d'apprentissage des formes et des figures géométriques en classe. […] L'approche culturelle des mathématiques s'appuie donc sur une démarche multidimensionnelle qui reflète le système de raisonnement ancestral. Elle permet de donner du sens aux apprentissages en s'appuyant sur des acquis socioculturels. […] Cependant, ces mêmes concepts exploités à l'école posent des problèmes de compréhension chez les élèves kanaks. »

Nous considérons que le système « mathématique » des kanak est un objet de contexte de par sa valeur philosophique dans les usages culturels (Waminya, 2011) car il met en exergue la nécessaire adaptation des pratiques qui provoquent des effets de contexte. L'enseignant doit savoir les gérer pour mieux prendre en compte *« la relation établie entre les deux espaces, social et scolaire »* (ibidem). Dans le cas qui nous préoccupe, au décalage prévisible entre les ressources disponibles pour les enseignants et l'observation du réel des élèves souhaitée par les Instructions Officielles, les objets de contexte doivent être pris en compte pour « obliger » l'enseignant à choisir la théorie didactique qui, selon le cas, permettra de construire des connaissances sur le territoire à partir de controverses ou d'acquérir des connaissances en apprenant des règles.

[168] « *le produit de l'apprentissage par cœur* » (Traduction de Thierry De Lacaze).

1.5.3. Questions spécifiques pour repérer des objets de contexte en Guadeloupe

L'utilisation de matériels « authentiques »[169] – écrits, sonores, iconographiques ou de terrain issu d'un territoire donné – pour enseigner le DD peut permettre une prise en compte des spécificités de la Guadeloupe. Encore, faut-il en préalable à l'utilisation de ces matériaux, savoir les repérer, les caractériser, ce qui demande de connaître les objets de contexte de ce territoire. Le premier niveau de la problématique de notre recherche consiste à savoir donc s'il est possible de caractériser ces objets en termes quantitatifs mais également en termes de distribution par rapport aux thèmes de la DATAR. Aussi, des acteurs locaux du DD – mais aussi les acteurs de l'Éducation nationale – pourraient les repérer à partir de leurs connaissances et de leurs pratiques professionnelles. Pour dégager des objets de contexte à considérer, il nous faut répondre à trois questions principales :

- Quelles sont les caractéristiques du développement durable en Guadeloupe ?
- Quelles sont les spécificités des caractéristiques du développement durable en Guadeloupe ?
- Quelles préconisations éducatives émergent de ces spécificités ?

Nos hypothèses relatives à ces questions que nous appellerons « H1 » portent sur trois points :

- Hypothèse « H1a » :
    - les acteurs identifient des objets de contexte ;
    - leurs activités les confrontent régulièrement à ces objets.
- Hypothèse « H1b » – La répartition des objets de contexte est concentrée autour des thèmes liés à la géographie et aux aspects culturels. Les acteurs les spécifient comme étant :
    - soit des contraintes face auxquelles ils opèrent des adaptations ou des reconstructions ;
    - soit des atouts contextuels sur lesquels ils s'appuient.
- Hypothèse « H1c » – Les acteurs préconisent des actions éducatives et pédagogiques :
    - principalement à destination des enfants ;
    - dont les thèmes font l'objet de QSV.

[169] Le terme « authentique », utilisé le plus souvent en didactique des langues concernant les documents dans lesquels exprime un locuteur natif, s'emploie pour caractériser un document non conçu pour l'enseignement ou la pédagogie (Abe et al., 1979). Pour l'EDD, des documents authentiques peuvent être des articles de journaux, des tracts, des sites écologiques dans le but d'étudier des usages culturels.

1.5.4. Questions spécifiques pour définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD

Á l'école maternelle et élémentaire, le professeur des écoles est seul à dispenser l'enseignement de toutes les disciplines conformément au programme. Il est plus ou moins à l'aise selon les disciplines et son engagement dans chacune d'elle dépend aussi des valeurs qu'il défend : *« dès qu'il nous faut prendre une décision, nous sommes aux prises avec des valeurs en contradiction les unes avec les autres »* (Audigier, 2003). Ainsi, dans une programmation EDD, les thématiques, nombreuses, obligent à faire des choix. Ils peuvent l'être par la commande institutionnelle, les élèves, des opportunités, les décisions de l'équipe pédagogique, un système de valeurs implicites ou des objets de contexte (s'ils existent). Künzli David et Bertschy (2011, p. 43) avancent que :

« les contenus dépendent étroitement du temps à disposition et du contexte culturel de la classe, de sorte qu'ils peuvent varier considérablement. Mais cela ne signifie toutefois pas que n'importe quel thème d'enseignement peut être choisi et, donc, que tous sont adaptés pour travailler les compétences spécifiques de l'EDD ».

Coquidé-Cantor et Van der Borght (1998, p. 101) attirent l'attention sur *« le caractère polémique de la notion d'obstacle »* et affirment que :

« le sens commun dévalorise l'idée d'obstacle, or l'obstacle est positif, il mobilise un savoir autre que scientifique et c'est en s'appuyant entre autre sur cette positivité que la didactique propose de nouvelles procédures d'apprentissage, envisageant en particulier de développer la vigilance critique et de faire identifier aposteriori les obstacles par les apprenants. »

Le traitement de l'erreur comme la prise en compte des obstacles liés à l'observation et au contexte permettra de caractériser les perspectives didactiques et pédagogiques (schématisation, photos, manuels…). Aussi, il convient pour nous de mesurer les écarts entre conceptions et pratiques, et entre le prescrit et le réel, ce que nous traduisons en cinq questions :

- Quelles pratiques sont réalisées dans le cadre de l'enseignement du DD en Guadeloupe ?
- Quelles justifications sont données sur le choix de leurs pratiques – conceptions KVP (Clément, 2010) ?
- Quelles connaissances ont les enseignants à propos du DD et quelle est pour eux la finalité de son éducation ?
- En tant qu'enseignants, comment appréhendent-ils la prise en compte des spécificités environnementales ?
- De quelle manière, le système éducatif prend-il en compte les objets de contexte repérés ?

Les hypothèses correspondantes – que nous notons « H2 » – se déclinent en dix points :

- Hypothèse « H2a » – L'éducation au développement durable est perçue par les enseignants de cycle 3 principalement comme une éducation comportementaliste qui privilégie les *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010 ; Jeziorski et Ludwig-Legardez, 2011).
- Hypothèse « H2b » – Dans leur culture professionnelle, les enseignants n'ont pas pour habitude de lire les Instructions Officielles régulièrement. Ils vont à la recherche des textes quand ils ont ponctuellement un besoin précis. Les informations importantes émanant de circulaires leur parviennent par la voie hiérarchique sous forme de note ou lors de formation, par exemple en EDD. En conséquence, ils ne pourront pas citer de prescrits ou commandes liées à l'EDD.
- Hypothèse « H2c » – Les enseignants en tant que citoyens identifient des spécificités environnementales propres à la Guadeloupe. Cette identification est peu utilisée dans leur enseignement de l'EDD et ces spécificités sont peu présentes dans les ressources utilisées. Ces enseignants maîtrisent peu la sociodidactique.
- Hypothèse « H2d » – Les enseignants donnent des exemples de pratiques menées, essentiellement sur le thème de la gestion des déchets et de l'énergie. Le travail en équipe étant marginal sur ce point, ils donnent peu d'exemples de pratiques de collègues.
- Hypothèse « H2e » – Les enseignants perçoivent leur rôle en tant qu'enseignant est d'éduquer. Ils pensent que c'est légitime que l'Éducation nationale leur fasse injonction de mettre en place l'EDD dans leur classe.
- Hypothèse « H2f » – Les enseignants pensent que leur rôle est d'abord de faire acquérir des savoirs et des compétences. Ils enseigneraient de la même manière quel que soit leur lieu d'exercice. Aussi, leur rôle en tant qu'éducateur à former des citoyens éclairés capables d'évoluer dans un monde complexe n'est pas exprimé.
- Hypothèse « H2g » – Les enseignants montrent des résistances épistémologiques et didactiques liées l'EDD et à la contextualisation. Ces résistances sont liées soit à un manque de formation, soit à un engagement non porté vers cet enseignement (Joule et Beauvois, 1998 ; Audigier, 2003 ; Pommier, 2010).
- Hypothèse « H2h » – Les enseignants utilisent davantage des ressources nationales. Matthew Brown (2009) désigne par *« pedagogical design capacity »* [170] les compétences que mettent en œuvre les enseignants pour utiliser les ressources matérielles dont ils disposent pour enseigner. Dans cette optique, ces praticiens opèrent des choix de ressources selon les connaissances – pédagogiques, didactiques ou épistémologiques qu'ils pensent maîtriser ou non – en adéquation leurs intentions pédagogiques. Alors, ils construisent ou adaptent au besoin des activités pour leurs élèves en s'appuyant sur ces ressources. Les ressources produites aux Antilles et

[170] *« capacité de conception pédagogique »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

mobilisées par les enseignants sont orientées vers l'écologie tropicale et ne visent pas spécifiquement l'EDD.

- Hypothèse « H2i » – De nombreux projets tournés vers l'étude des milieux, traitant des énergies renouvelables ou de la question du tri sélectif des déchets sont élaborés. Les aspects socioculturels ne sont pas appréhendés. Roegiers (2003, p. 194) distingue « projet éducatif » et « projet pédagogique ». Le premier a une *« fonction de production de sens surtout »* pour *« donner un cadre de référence à l'action »* dont la visée est *« l'élève en tant qu'individu plus qu'en tant que formé. »* Le second a *« surtout les fonctions de production de sens, opérationnelle, de dynamisation »* pour *« rendre les apprentissages plus efficaces (sur le plan affectif, conatif et cognitif) »* dont la visée est *« d'augmenter l'efficacité du système de formation. »* Les projets EDD mis en œuvre s'apparentent davantage à des projets pédagogiques.
- Hypothèse « H2j » – Il existe des formations aussi bien au niveau académique qu'au niveau des circonscriptions. Ces formations ne sont pas nombreuses et visent des enseignants qui envisagent de mener un projet EDD. Ces formations n'appréhendent pas l'approche didactique de l'enseignement du DD. Elles proposent une approche épistémologique liées aux thématiques telles que les déchets, la pollution, la biodiversité et l'énergie autour de l'enseignement des sciences. Pourtant, Francine Pellaud (2011, p. 147) insiste sur le caractère « interdisciplinaire » de l'EDD *« qui teinte l'ensemble du projet de formation »* et qui en conséquence *« peut être abordée dans toutes les disciplines et toutes les disciplines peuvent apporter leur éclairage »* notamment *« en sciences humaines et sociales, en sciences de la nature et en formation générale. »* La confrontation aux objets de contexte se fait à la marge à travers les énergies renouvelables et les écogestes.

1.5.5. Questions spécifiques pour confronter les conceptions des élèves aux objets de contexte

Si comme dans d'autres disciplines, l'EDD, en Guadeloupe, relève d'une pédagogie basée sur la gestion des conceptions des élèves, nous devrions identifier ces dernières pour appréhender leur impact sur les savoirs construits. Cependant, nous pensons que la gestion des effets de contexte n'est qu'une partie mineure de l'EDD, bien que certains travaux aient mis en évidence des difficultés de compréhension spécifique à l'écologie (Magro, Simonneaux, Favre et Hemptinne, 2003) – enseignement important de l'EDD au primaire – ainsi que des didactiques adaptées à ces difficultés (Magro et Hemptinne, 2011). Il faudrait peut-être mieux prendre en compte les objets de contexte, comme par exemple, le climat pour appréhender les adaptations qu'opèrent les êtres vivants dans un écosystème donné – la mangrove, la forêt sèche… Dans ce cadre, si l'écologie locale est enseignée comme modèle pouvant être transféré sur des écologies d'ailleurs, est-ce que cette contextualisation facilite l'acquisition des savoirs ? La Guadeloupe offre des terrains propices à la mise en œuvre de démarches d'investigation basées sur les objets de contextes. Thomas Forissier, lors du « 18th general meeting and biennial conference of caribbean academy of sciences » qui se sont tenus à la

Barbade en octobre 2012, a mis en exergue la place de ces démarches qui pourraient prendre en compte les objets de contexte à travers :

- *« the pedagogical contextualization »* en prenant pour exemple *« the explanation of the phases of the moon. »* L'inclinaison visible du croissant de la lune dépend de la latitude où on l'observe. Or, dans les manuels scolaires des élèves en Guadeloupe, les clichés qui sont montrés proviennent d'une observation faite dans les pays tempérés.
- *« the sociocognitive contextualization »* en déclarant que les *« guadeloupean students better describe temperate seasons than caribbean climatic seasons. »*[171]

Les élèves peuvent prendre part *« on the periphery of these authentic contexts through simple practices, questioning, and observation »*[172] (Schwartz et al., 2004, p. 634). Ces chercheurs avancent que les contextes authentiques influent sur la réflexion et les conceptions *: « the appropriateness of the peripheral role for enabling meaningful reflection and enhancing NOS* [Nature Of Science] *conceptions »*[173]. Les conceptions (Giordan et De Vecchi, 1987) des élèves se construisent lors des enseignements mais également par l'observation de leur environnement (Bachelard, 1938) et par de nombreuses et diverses interactions (culture, discussion, media…). Dans le cadre d'un enseignement du DD dont un des objectifs est de donner une compréhension de leurs environnements aux élèves, l'observation du monde réel doit être centrale. La mesure de l'importance de l'observation dans la construction des connaissances peut être estimée dans le cas de contradictions entre les différentes informations disponibles et l'observation du terrain. Il nous vient trois questions :

- Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ?
- Les élèves de CM, ont-ils une conception contextualisée des thématiques du DD, considérées comme importantes par les acteurs locaux et le système éducatif ?
- En Guadeloupe, quelle place occupe l'école dans l'acquisition des savoirs inhérents au DD ?

Nos hypothèses « H3 », relatives à ces questions, portent sur quatre points :

- Hypothèse « H3a » – Les élèves perçoivent plus les enjeux du DD dans leurs pratiques sociales que dans leurs pratiques scolaires.
- Hypothèse « H3b » – Les élèves énumèrent difficilement des exemples pris en Guadeloupe. Les propositions d'exemples, de nature épistémologique, peuvent être freinées par des *« obstacles épistémologiques »* (Bachelard, 1938).
- Hypothèse « H3c » – Les élèves posent leur diagnostic à partir d'informations puisées dans leurs relations sociales et de leur observation du monde qui les entoure.

[171] *« les étudiants guadeloupéens décrivent plus aisément les saisons observées en Europe que celles relevant du climat caribéen »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[172] *« à la périphérie de ces contextes authentiques par simple pratiques, le questionnement et l'observation »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[173] *« la pertinence du rôle périphérique pour permettre la réflexion et l'amélioration significative des conceptions sur la NOS* [Nature de la science]*»* (Traduction de Thierry De Lacaze).

– Hypothèse « H3d » – Les questions environnementales en tension perçues par les élèves concernent la gestion des déchets et la gestion de l'eau. Ce sont des thématiques souvent abordées dans les médias.

1.5.6. Problématique de recherche

Beaucoup d'auteurs pensent comme Alexandra Magro et Jean-Louis Hemptinne (2011), que *« l'éducation au développement durable doit absolument concentrer ses efforts sur des cas concrets pour lesquels il y a conflit d'intérêts entre visions environnementales, sociales et économiques »* (p. 23). Si cette approche « tri polaire » semble plus délicate au cycle 3, il nous semble que la prise en compte d'objets de contexte locaux – envers lesquels les élèves ne seraient pas indifférents – permettrait d'analyser plus finement les facilitateurs et les obstacles caractérisant les continuités, décalages et ruptures des contextualisations didactiques dans le réseau de transposition. Ainsi, pour appréhender la place de la contextualisation de l'enseignement du développement durable dans la construction des savoirs, savoir-faire et savoir-être, comment s'opèrent les articulations entre EDD et objets de contexte au cycle 3 ? Car, si le système éducatif est vertueux, il tiendra compte du terrain pour faire évoluer les conceptions des élèves en matière de DD. Dans un cadre plus général ancré sur le territoire « Guadeloupe » et à l'instar d'autres enseignements et disciplines, il nous conviendra d'aborder le profil « disciplinaire » de l'EDD en explicitant ses freins et résistances.

Pour répondre à notre problématique de recherche, nous émettons deux séries d'hypothèses que nous appellerons « hypothèses générales » (Hg) qui touchent le DD et son éducation en Guadeloupe :

– Hypothèses « Hg1 » – Elles concernent le DD et se déclinent en deux points :
  - les populations enquêtées témoignent de la nécessité de mettre en œuvre des pratiques sociales en phase avec le DD.
  - les populations enquêtées construisent leur référentiel « DD » à partir de *« savoirs profanes »*[174] (Zémen, 2008 ; Lochard et Simonet, 2010 ; Wone et Montero, 2013) et les *« savoirs endogènes »* [175] (Hountondji, 1994 ; Moussavou, 2013 ; Floro, Jeziorski, Giral et Legardez, 2014).
– Hypothèses « Hg2 » – Elles concernent l'EDD et se déclinent en trois points :
  - aux contraintes propres à la Guadeloupe, s'ajoute la problématique *« des "placages" de dispositifs »* (Blanchet, 2009) élaborés hors contexte, concernant le DD. Les acteurs et enseignants opèrent des stratégies pour *« répondre aux insuffisances communément admises des "placages" de dispositifs (politiques*

[174] *« Les savoirs des profanes sont fondés sur l'expérience »* (Lochard, Simonet, 2010, p. 275) et ne sont *« pas du même ordre que le savoir d'expert »* (Zélem, 2008).

[175] Citant Paulin J. Hountondji, Raymonde Moussavou (2013) dit que l'*« on appellera "savoirs endogènes", dans une configuration culturelle donnée, une connaissance vécue par la société comme partie intégrante de son héritage, par opposition aux savoirs exogènes qui sont encore perçus, à ce stade au moins, comme des éléments d'un autre système de valeurs.* »

linguistiques éducatives, programmes, méthodes, contenus, objectifs) sur des contextes pour lesquels ils n'ont pas été conçus et pour lesquels ils s'avèrent mal adaptés » (ibidem).

- les enseignants, dans le cadre des contextualisations didactiques de l'EDD, se basent essentiellement sur des connaissances factuelles, telles que celles véhiculées par les citoyens et les manuels. Ces sont des connaissances qui s'acquièrent en prenant en compte les faits à partir de témoignages (de citoyens) ou d'illustrations (des manuels) et ont un coût cognitif faible : *« in addition, factual knowledge enhances cognitive processes like problem solving and reasoning »*[176] (Willingham, 2006). Nous pensons que les enseignants ne vont pas prioriser les connaissances conceptuelles, procédurales et métacognitives[177].
- les élèves opèrent des contextualisations sociocognitives qui s'appuient sur les savoirs profanes construits à partir de leur confrontation aux objets de contexte dans leurs pratiques sociales.

[176] *« en outre, les connaissances factuelles améliorent les processus cognitifs comme la résolution de problèmes et le raisonnement »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[177] Par rapport à l'EDD, nous définissions les connaissances :

- conceptuelles par des connaissances qui s'appuient sur des déclarations (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths, et Wittrock, 2000) se rapportant à des savoirs propres à chaque discipline : principes, modèles, théories, généralisations… Á l'école, elles permettent d'institutionnaliser un savoir après avoir construit son sens.
- procédurales par la mise en œuvre raisonnée d'une démarche d'investigation (Giordan, 1978 ; Cariou, 2009 ; Musial et al., 2012). Elles s'apparentent donc à des savoir-faire.
- métacognitives concernent aussi la conscientisation des stratégies élaborées pour apprendre, comprendre, réaliser une tâche. En ce sens, Flavell (1976, p. 232) rapporte que *« metacognition refers, among other things, to the active monitoring and consequent regulation and orchestration of these processes in relation to the cognitive objects or data on which they bear, usually in service of some concrete goal or objective »*. [Traduction de Thierry De Lacaze, *« la métacognition réfère, entre autres choses, à la surveillance active et la réglementation conséquente et l'orchestration de ces processus par rapport aux objets cognitifs ou données sur lesquelles ils portent, habituellement en service d'un but ou d'un objectif concret »*.]

1.6. Stratégie de recherche

Les études conduites sur l'enseignement en contexte guadeloupéen (Basso et Candau, 2007 ; Anciaux, 2008) nous invitent à réfléchir sur les enjeux et les différentes formes des interactions entre l'enseignement et les contextes. Notre méthodologie doit nous permettre d'appréhender les actions éducatives existantes et de définir les spécificités prises en compte pour enseigner le développement durable (Simonneaux, 2011b) et ainsi présenter une analyse des actions éducatives en prenant appui sur les objets de contexte identifiés par les acteurs locaux du développement durable. Ce sont des questions « de société » qui interpellent les pratiques et/ou les représentations sociales des acteurs scolaires (Beitone, 2004) afin de mesurer à partir des conceptions des élèves, les effets de contextes dans la relation didactique.

Pour ce faire, nous avons opté pour une stratégie en trois étapes :

- conceptions des acteurs locaux du DD sur les spécificités environnementales de la Guadeloupe ;
- état des lieux concernant l'EDD en Guadeloupe dans les classes de cycle 3 ;
- conceptions des élèves sur « environnement et contextes ».

Cette stratégie met en tension trois pôles en interaction (Figure 16)

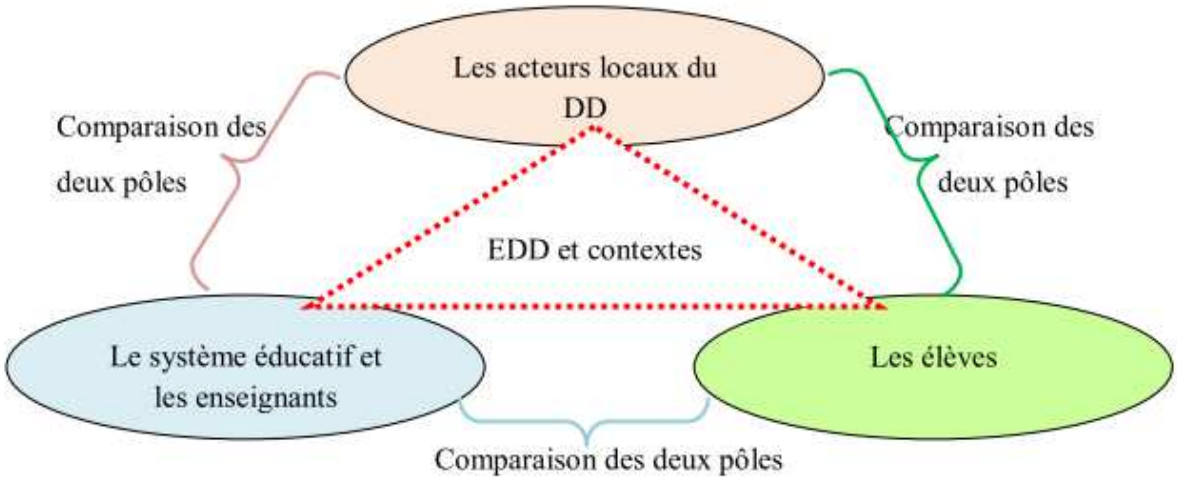


Figure 16 - Schéma simplifié de la méthodologie de la recherche

Cette recherche est une étude synchronique des différents points énumérés. Elle ne vise pas à voir des évolutions dans le temps des pratiques et des conceptions, mais à les estimer à un instant « t ». Nous considérons que les données recueillies dans les premières enquêtes n'évolueront guère à la fin de la recherche. Á l'instar de Paty, Roland-Lévy, Lassarre et Lenoir (2007), concernant leur étude sur l'éducation à la citoyenneté, nous pensons que *« les représentations sociales et les valeurs qui s'y rattachent, tout comme l'ensemble des moyens d'exercice de la citoyenneté, varient d'une nation à l'autre et évoluent sur le long terme. »*

C'est en ce sens que nous avons établi une organisation temporelle de notre recherche. Elle se traduit par des enquêtes qui nous permettent d'appréhender la « description » de conceptions, de stratégies pédagogiques, de profils de projets entre 2012 et 2014. Le recueil de données se fait à travers des entretiens, des questionnaires, l'observation de pratiques de classes, l'analyse d'outils, de projets pédagogiques, de ressources et de dispositifs de formation. Les modalités seront détaillées dans les chapitres correspondant.

L'organisation longitudinale de ce travail est décrite dans la figure 17.

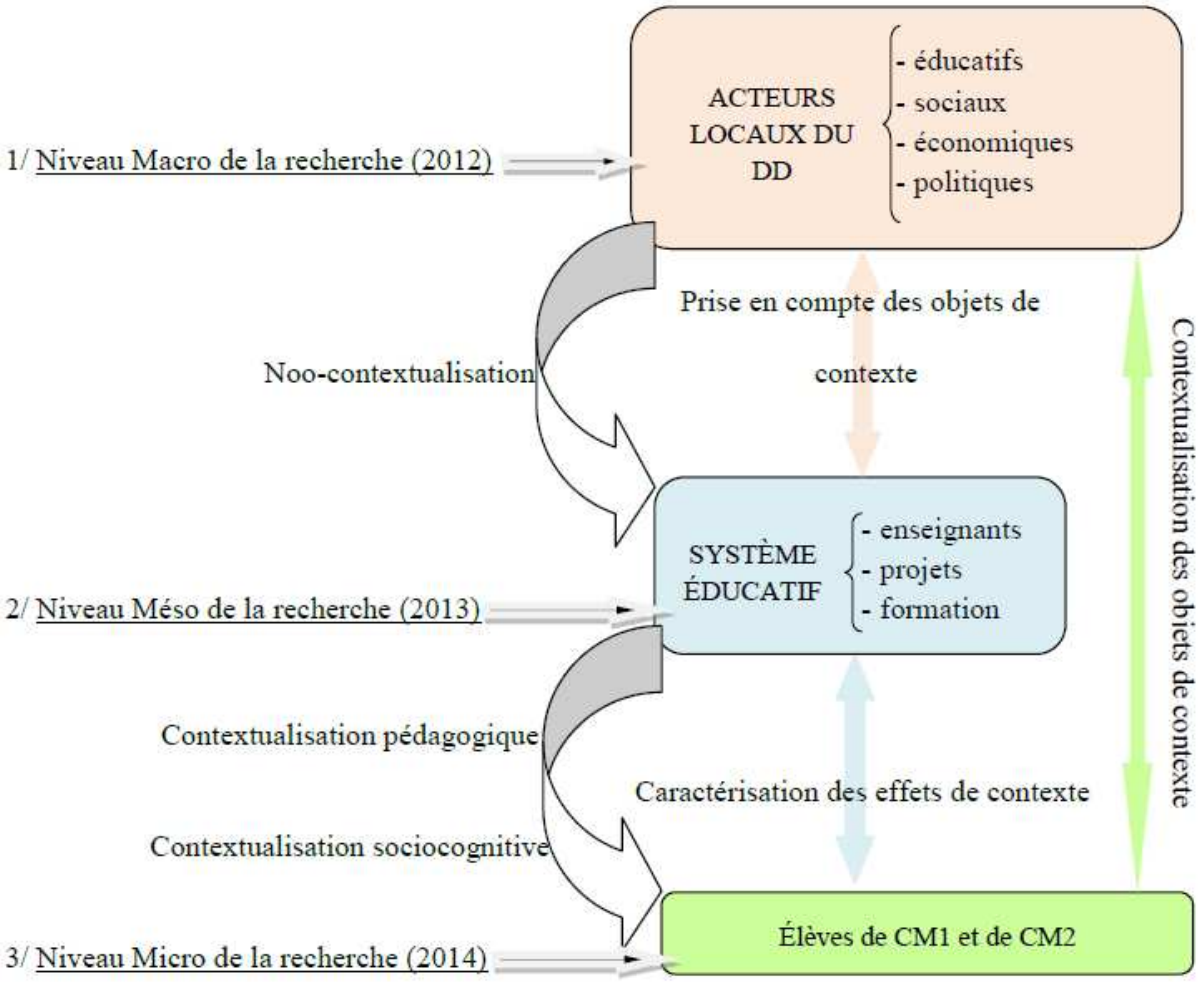


Figure 17 - Organisation temporelle de la recherche

Le chapitre 2 qui suit traitera du niveau « macro » de la recherche. Elle visera le repérage d'objets de contexte en nous appuyant sur des entretiens semi-directifs conduits avec des acteurs locaux du développement durable.

2. CONCEPTIONS D'ACTEURS LOCAUX SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

2.1. Matériel et Méthodes

Parlant de l'île de Marie-Galante[178], Didier Moullet et Pascal Saffache (2006, p. 47) rappellent qu'elle a été le premier territoire guadeloupéen à instruire un *« agenda 21 local »* en réponse aux problèmes environnementaux pour *« permettre à l'île de rentrer de plein pied dans la politique de développement durable. »* Ces auteurs décrivent des particularités environnementales que l'on retrouve dans tout *« l'archipel guadeloupéen »,* particularités auxquelles des acteurs locaux se confrontent dans le cadre d'un DD, propre à cet archipel.

Nous avons pris pour parti de caractériser d'abord les particularités liées au développement durable en Guadeloupe pour aborder ensuite la question de la contextualisation de l'enseignement du DD sur ce territoire. Le recueil de ces données a fait l'objet d'entretiens semi-directifs auprès d'acteurs du DD. Dans notre approche, ce premier recueil de données possède comme but de permettre de construire ensuite un questionnaire plus orienté vers les pratiques enseignantes auprès des maîtres d'école.

2.1.1. Acteurs locaux du développement durable

Notre méthodologie de recherche s'appuie sur *« un contact personnel avec les sujets de la recherche »* (Paillé et Mucchielli, 2012). Nous nous sommes entretenus avec ces acteurs locaux afin de recueillir leurs conceptions du DD. Il s'agit pour nous de caractériser les spécificités des contraintes et des atouts des facteurs environnementaux qu'ils identifient. Quelles thématiques et quels exemples sont abordés par ces acteurs ? Perçoivent-ils ces spécificités environnementales comme des atouts ou comme des contraintes ? Par exemple, à travers l'actualité, la question des déchets et des particularités culturelles semblent être ressenties comme des freins alors que la question de la biodiversité et le climat paraissent être des atouts. De ces entretiens, devraient émerger leurs visions ou sentiments sur les priorités éducatives pour enseigner le développement durable en Guadeloupe afin de pouvoir les comparer ultérieurement aux pratiques éducatives observées, relevées et/ou déclarées.

Notre échantillon est constitué de 16 acteurs du développement durable en Guadeloupe sur les 20 sollicités. Ce sont tous des personnalités qui ont une expérience reconnue dans leur métier, engagement ou fonction. Ils se répartissent comme suit :

[178] Île – communément appelée « la Grande Galette » – située au sud de la Grande-Terre qui est la troisième la plus grande de l'archipel guadeloupéen.

- trois personnalités politiques représentant les principaux courants[179] : la « gauche », la « droite » et les « écologistes » ;
- trois dirigeants associatifs qui œuvrent dans le développement durable : écologie, gestion des déchets, aménagement ;
- quatre responsables d'institution ou d'organisme de l'état : aménagement du territoire, gestion de l'eau, gestion des déchets, environnement ;
- quatre dirigeants ou cadres d'entreprises : construction, énergie, industrie sucrière ;
- deux enseignants-chercheurs : philosophe, scientifique.

Pour les identifier par la suite, nous les désignons selon le tableau 20.

Personnalités politiques (PP)	PP1	PP2	PP3	
Dirigeants associatifs (DA)	DA1	DA2	DA3	
Dirigeants d'institutions (DI)	DI1	DI2	DI3	DI4
Dirigeants ou cadres privés (DC)	DC1	DC2	DC3	DC4
Enseignants-chercheurs (EC)	EC1		EC2	

Tableau 20 - Identification des acteurs locaux du DD

Ces personnalités ne représentent, ni quantitativement ni par la proportion, des catégories d'acteurs socioéconomiques. Dans l'approche qualitative de cette enquête, nous ne tirerons pas de conclusions générales sur la nature de la population des acteurs mais discuterons de l'existence ou de l'absence de propos communs tenus par les différentes personnalités interrogées.

Pour élaborer le questionnaire support de nos entretiens, nous sommes partis des thèmes posés par la DATAR – évoqués aux 1.1.2.7 (Tableau 1), 1.4.4, 1.5.2.2 et 1.5.3. Nous avons défini neuf thématiques du DD en nous appuyant sur les « domaines d'intervention » des partenaires du rectorat de Guadeloupe signataires de la convention-cadre qui les lient. Nous présentons les correspondances entre les thèmes de la DATAR et les thématiques choisies dans le tableau ci-dessous.

Thématiques « DD » de la DATAR	Thématiques « DD » choisies pour l'étude
Société de la connaissance et développement économique et social	
Consommation et production durable	Gestion des déchets
Changement climatique et maîtrise de l'énergie	Énergie
Transport durable	Aménagement du territoire - Transport

[179] En Guadeloupe, les partis de « droite » et le parti des « écologistes » pèsent peu par rapport aux partis de « gauche ».

Conservation et gestion des ressources naturelles	Biodiversité - Gestion de l'eau
Santé publique et prévention des risques	Pollutions
Cohésion sociale et territoriale	Socioculturel
Bonne gouvernance	Gouvernance

Tableau 21 - Déclinaison des thématiques à partir des thèmes de la DATAR

Nous avons préféré ne pas retenir la thématique du développement durable de la DATAR qui porte sur la « société de la connaissance et développement économique et social » car les orientations proposées dans le tableau 1 au 1.1.2.7 n'ont pas de déclinaisons explicites qui se rapportent aux programmes EDD de l'école primaire.

2.1.2. Plan du questionnaire et informations recherchées

Le questionnaire « canevas » de l'entretien semi-directif (Cf. Annexe 8) a été élaboré afin de répondre à cinq questions principales en lien avec des questions spécifiques que nous avons énoncées au 1.5.3., pour repérer voire décrire les objets de contextes. Nous lions ces questions principales aux informations recherchées et aux hypothèses « H1 », elles aussi explicitées au 1.5.3. Ces éléments sont déclinés dans le tableau 22.

Questions spécifiques pour définir des objets de contexte	Questions principales posées aux acteurs	Informations recherchées	Hypothèses correspon-dantes
	Pour vous, quelles sont les différentes dimensions du développement durable ?	- Y-a-t-il des spécificités en Guadeloupe ou pas sur la question du développement durable ? - On pense que les caractéristiques et les problèmes pour chacun des thèmes sont différents d'un territoire à l'autre. - Les caractéristiques particulières induisent-elles des obstacles ou des opportunités dans la gestion de l'environnement ? - Déceler les problèmes environnementaux particuliers spécifiques.	
Quelles sont les caractéristiques du développement durable en Guadeloupe ? **Quelles sont les spécificités des caractéristiques des du développement durable en Guadeloupe ?**	Avant d'en détailler un de votre choix, nous allons rapidement passer en revue quelques thèmes liés au développement durable. Pouvez-vous pour chacun d'eux, dire quelques mots sur leur situation en Guadeloupe et indiquez celui que vous souhaitez développé ?		H1a et H1b
	On pourrait développer le thème dans lequel vous êtes impliqué.	- Quelles actions sont menées ? Pourquoi ? Comment ? Où ? Par qui ? Avec qui ? Pour qui ? - Lien entre réflexion-action	H1a

	Quel est votre ressenti de l'évolution des prises de conscience de la question du développement durable en Guadeloupe ?	Évolution temporelle et par rapport au nombre de personnes sensibilisées par le DD : axe comportemental, résistance sociale…	H1c
Quelles préconisations éducatives émergent de ces spécificités ?	D'après votre expérience dans le domaine que vous venez d'expliciter, Quelle est l'importance de l'éducation au développement durable en Guadeloupe ?	« Critique » sur la médiation et la formation : portée des actions menées – sens de l'action – prise en compte du contexte écologique, économique, social et sociétal. Y-a-t-il une résistance sociale à l'EDD à l'école ?	

Tableau 22 - Lien entre les questions spécifiques, les questions principales, les informations recherchées et les hypothèses pour l'entretien avec des acteurs locaux du DD

2.1.3. Modalités de la mise en œuvre de l'enquête

Nous souhaitons que l'entretien se déroule sur le lieu d'exercice de l'acteur. Sa durée prévue est estimée à 30 minutes. Ces entretiens sont enregistrés puis retranscrits.

Nous avons procédé à une analyse de contenu (L'Écuyer, 1987) afin d'effectuer une analyse sémiotique des verbatim avec le logiciel libre *« Sonal »*[180] car après la quantification et la classification des idées, nous nous sommes appuyés principalement sur les relations entre elles, leur sens, le cheminement de celles-ci au cours des réponses. Nous avons complété cette analyse des verbatim en utilisant le logiciel d'analyse sémantique : « *Tropes* »[181].

Pour recueillir nos résultats, nous avons élaboré deux grilles d'analyse quantitative multicritériée (Tableaux 23 et 24) que nous avons voulu davantage thématique et statistique, et une grille d'analyse qualitative (Tableau 25).

[180] Logiciel qui aide à la retranscription grâce à la synchronisation audio-textuelle, à l'encodage et à l'analyse des enregistrements et retranscriptions.

[181] Logiciel élaboré à l'origine par Pierre Molette et Agnès Landré en se basant sur les travaux de Rodolphe Ghiglione, psychologue, professeur et directeur d'un laboratoire de recherche, sur les *« théories d'analyse de contenu : l'Analyse Propositionnelle du Discours (APD) puis l'Analyse Cognitivo Discursive (ACD) »* (Molette, 2009).

Thématiques « DD » choisies pour l'étude	Nombre d'acteurs abordant la thématique	Durée totale du traitement de la thématique	Thématique perçue comme étant une contrainte	Thématique perçue comme étant un atout
Thématique X				
Thématique Y				

Tableau 23 - Canevas de la grille d'analyse quantitative "1" des entretiens avec des acteurs locaux du DD

Thématiques « DD » choisies pour l'étude	Durée du traitement de la thématique durant l'entretien	Objets de contexte cités	Objet de contexte perçu comme étant une contrainte	Objet de contexte perçu comme étant un atout
Thématique X		Objet A		
		Objet B		

Tableau 24 - Canevas de la grille d'analyse qualitative "2" des entretiens avec des acteurs locaux du DD

Thématique du DD: …….. Objet de contexte : ……. Fonction de l'acteur du DD : ……. Domaine d'activité de l'acteur du DD : …… Durée cumulée du traitement de la thématique au cours de l'entretien : …….	**Extrait probant du contenu du discours sur une thématique**

Tableau 25 - Canevas de la grille d'analyse qualitative des entretiens avec des acteurs locaux du DD

Pour chaque entretien, nous avons analysé les discours et renseigner ces tableaux. Par exemple, dans le tableau 24, la première colonne correspond aux thématiques. Pour chaque thématique, nous avons décliné en ligne, les objets de contexte. La colonne « durée » correspond au temps cumulé durant lequel, l'acteur a évoqué la thématique. Pour chaque ligne – chacune correspondant à un objet de contexte – nous avons formulé des critères en colonne : « contrainte », « atout ». Nous symbolisons par une croix l'évocation d'un objet de contexte dans une thématique.

Nous identifierons les « contraintes » et les « atouts » du point de vue des acteurs interrogés. Ce qui est perçu comme une contrainte pour un acteur peut être perçu comme un atout par un autre acteur. L'argumentaire développé sera le point d'appui pour une analyse qualitative des propos. En parlant, par exemple de l'insularité guadeloupéenne, celle-ci peut être perçue comme un atout pour l'un, comme une contrainte pour un autre, mais aussi à la fois comme un inconvénient et un avantage par un même acteur selon les exemples, anecdotes et les témoignages qu'il énoncera.

Pour le DD et l'EDD en contexte guadeloupéen, les « contraintes » peuvent relever de problèmes, d'inconvénients, de freins, d'obstacles… alors que les « atouts » peuvent s'apparenter à des richesses, des avantages, des opportunités…

2.2. Résultats et analyse des entretiens d'acteurs locaux du développement durable

Nous présentons une analyse quantitative puis une analyse qualitative des entretiens retranscrits (Cf. Annexe 9) d'acteurs locaux du DD. Il nous paraît plus pertinent de présenter le qualitatif comme illustration ou « nuancement » du quantitatif. *In fine*, nous rappelons que ces entretiens doivent nous permettre de dégager les caractéristiques du DD en Guadeloupe, les spécificités de celles-ci et les préconisations éducatives que proposent les personnes interrogées. Ces acteurs ont utilisé un style plutôt argumentatif en partant du réel.

2.2.1. Analyse quantitative

Le détail des résultats est présenté dans l'annexe 10. Nous nous appuyons sur la première définition de l'« analyse quantitative » proposée par Olivier Martin (2010, p. 26) :

« l'analyse quantitative désigne l'ensemble des méthodes et des raisonnements utilisés pour analyser des données standardisées (c'est-à-dire des informations dont la nature et les modalités de codage sont strictement identiques d'un individu ou d'une situation à l'autre). »

Nous cherchons à voir la place que tiennent les thématiques et les objets de contexte évoqués dans le discours des acteurs locaux du DD.

2.2.1.1. Recueil et traitement des données

Nous présentons la démarche que nous avons suivie pour les premiers traitements des données après retranscriptions (Tableaux 26 et 27).

	Extrait probant du contenu du discours sur une thématique
Thématique du DD : Aménagement du territoire **Objet de contexte :** Institutionnel, climat **Fonction de l'acteur :** Dirigeant institutionnel **Domaine d'activité** : Aménagement routier Durée cumulée du traitement de la thématique au cours de l'entretien : 14 min 49 sec	*« Dans un département tropical, on est soumis à la réglementation France. La réglementation France est une réglementation pour les pays tempérés. Les pays tropicaux ne sont pas soumis aux mêmes dispositions dans la mesure où le phénomène d'averses tropicales n'existe pas trop dans les pays tempérés. »*

Tableau 26 - Exemple du traitement qualitatif des données par une analyse sémiotique aidée du logiciel "sonal"

L'extrait présenté dans le tableau 26 se rattache à la thématique « aménagement du territoire » abordée par le dirigeant institutionnel « DI4 ». Celui-ci discourt sur la réglementation et la pluie tropicale. Dans la mesure où la teneur des propos de la personnalité dévoile

l'inadéquation de la réglementation en Guadeloupe, et met en exergue une facette, ici, du climat tropical, nous considérons que ce point fortement contextuel, ne faisant pas partie de notre liste de thématiques du DD, est un « objet de contexte ». Le climat est donc un « objet de contexte ». Cet acteur considère le climat comme étant une contrainte. Nous cochons dans la colonne « objet de contexte » (Tableau 27, croix en majuscule) la case correspondant à la ligne « climat » (pour averses tropicales). Il en est de même pour la case correspondant à ligne « institutionnel » (pour réglementation) : DI pose la réglementation sur ce territoire comme un frein pour « l'aménagement du territoire ».

Cet acteur a parlé au total de la thématique « aménagement du territoire » de façon continue ou discontinue pendant 14 minutes et 49 secondes (Tableaux 26 et 27). Pendant ce temps, il a évoqué d'autres objets de contexte (extraits non explicités) qu'il perçoit comme un obstacle (Tableau 27). En somme, pour cette thématique du développement durable, il y a dix itérations pour les contraintes contre deux pour les atouts. Pour conclure, nous disons qu'il conçoit la thématique « aménagement du territoire » comme générant des obstacles pour le DD en Guadeloupe.

Thématiques « DD » choisies pour l'étude	Durée du traitement de la thématique durant l'entretien	Objets de contexte cités	Objet de contexte perçu comme étant une contrainte	Objet de contexte perçu comme étant un atout
Aménagement du territoire	14 min 49 sec	Climat	X	
		Socioculturel	x	
		Écologie/ Environnement	x	
		Économie	x	
		Éducation	x	
		Gouvernance	x	x
		Institutionnel	X	x
		Insularité	x	
		Social	x	
		Sociétal	x	

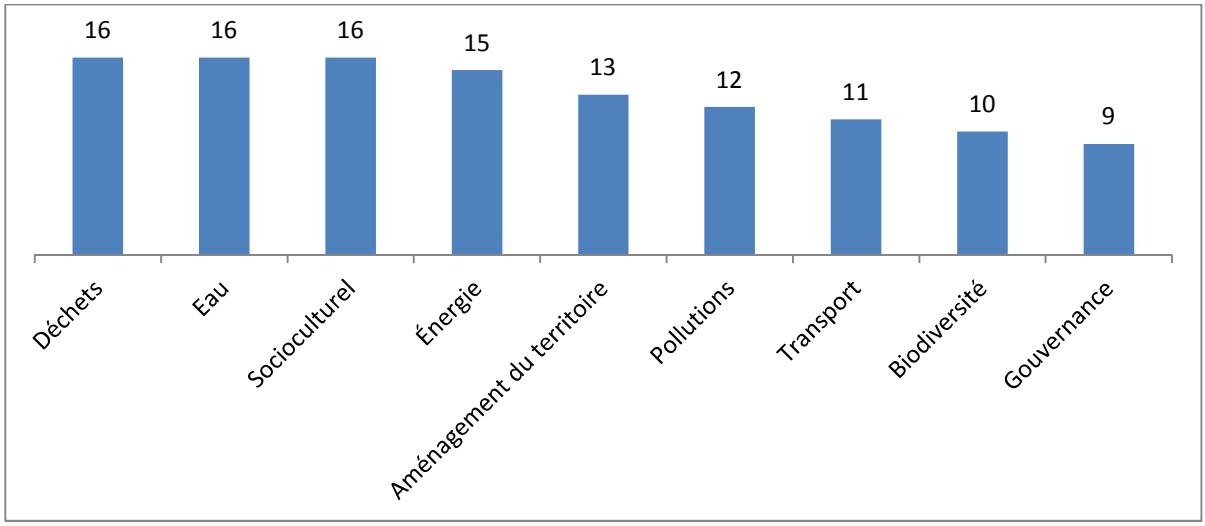
Tableau 27 - Exemple du traitement quantitatif des données par une analyse sémiotique aidée du logiciel "sonal"

2.2.1.2. Thématiques du développement durable

Toutes les thématiques liées au développement durable n'ont pas été abordées par les acteurs. Ceci est en partie du à la conduite des entretiens. Les acteurs étaient invités à en évoquer certaines puis à développer celles qu'ils souhaitaient. Il s'agissait d'appréhender comment ils

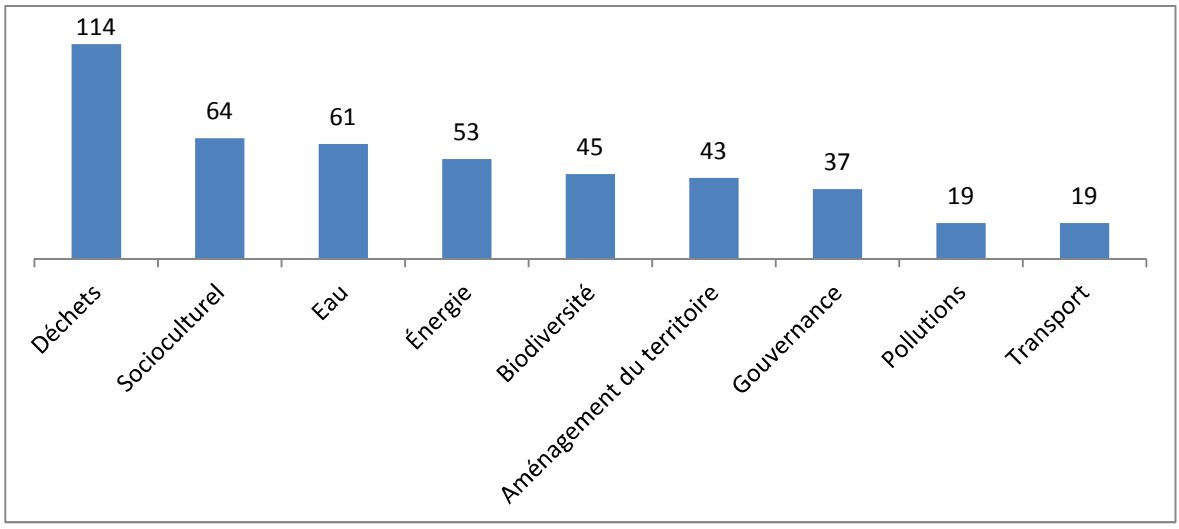
opéraient des liens sémantiques entre les différentes thématiques, entre les thématiques et les objets de contexte et entre les différents objets de contexte.

Dans cet esprit, les 16 acteurs ont parlé du « socioculturel » et des « déchets » (Graphique 4). Les thématiques « gouvernance », « biodiversité », « transport », « pollutions » et « aménagement du territoire » n'ont pas été abordés par tous. Par exemple, pour certains, le fait de parler de la gestion des déchets les amenait à évoquer la gouvernance, les pollutions et la biodiversité tant sur le plan « thématique du développement durable » que comme « objet de contexte ». Pour d'autres, ces liens n'étaient pas « logiques ». L'analyse des discours nous a conduits à distinguer les items « gouvernance » et « socioculturel » aussi bien comme des thématiques que comme des objets de contexte selon le sens véhiculé par les propos. D'un autre côté, la thématique « biodiversité » s'est traduite en objet de contexte par « écologie ».



Graphique 4 - Nombre d'acteurs locaux du DD qui abordent les thématiques du DD

Tous les acteurs enquêtés ont parlé des aspects socioculturels, de la gestion de l'eau et des déchets en Guadeloupe. Neuf dixièmes des personnalités ont évoqué les questions énergétiques en Guadeloupe. Plus de 75% d'entre eux considèrent l'aménagement du territoire et les pollutions comme des thématiques liées au développement durable. La biodiversité et la gouvernance sont des sujets moins prégnants pour les acteurs en termes de développement durable car, seulement un peu plus de la moitié les aborde. La gouvernance a été citée principalement par les personnalités politiques et les dirigeants d'institutions alors que la biodiversité est davantage soulignée par les dirigeants d'associations et les enseignants chercheurs. Pour être plus précis, il a été selon nous important d'appréhender la durée totale consacrée par l'ensemble des acteurs enquêtés pour chaque thématique (Graphique 5).



Graphique 5 - Durée approchée du traitement de chaque thématique du DD par les acteurs locaux enquêtés (en minutes)

Les sujets liés aux pollutions et aux transports ont été évoqués pendant moins de 20 minutes. Cela peut être du à une méconnaissance de ces dossiers qui sont pourtant au cœur de préoccupations structurelles, conjoncturelles et politiques à la Guadeloupe. Les transports font partie des QSV posées tant sur le plan de l'énergie que de l'économie. L'acteur DC3, dirigeant d'une entreprise qui produit des carburants, tient en ce sens le propos suivant :

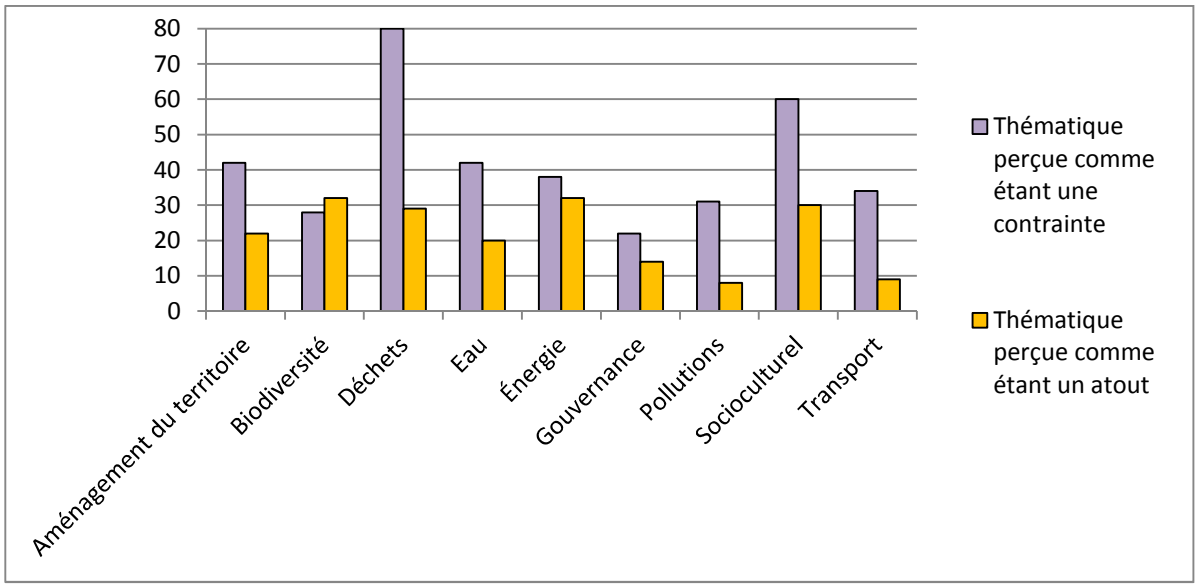
« on sait tous que le guadeloupéen est très attaché à sa voiture. […] Quand je regarde la Guadeloupe aujourd'hui, on n'a pas de pistes, on n'a pas de grandes routes, on n'a pas de grandes distances à réaliser et pourtant vous avez beaucoup de 4X4, beaucoup de gens qui roulent euh… dans des voitures qui consomment beaucoup et donc qui font que ça grève le budget. »

De l'autre côté, le « scandale » de la pollution au chlordécone qui fait l'objet d'études d'impact sur la santé et de procédures judiciaires n'a pas fait l'objet d'échanges fournis. Le quotidien « Le Monde » traite encore de la question de la pollution du chlordécone dans son édition du 16 avril 2013 (Valo, 2013) : *« à la Guadeloupe, l'exaspération monte pour la même raison. Après avoir pollué les sols, ce pesticide poursuit ses dégâts en mer. Une catastrophe écologique qui prend la dimension d'un désastre économique aux Antilles françaises »*. Entre septembre 2008 et avril 2013, le quotidien local « France-Antilles » a publié 279 articles contenant le mot « chlordécone ». Il en est de même des cas de pollutions industrielles – cas des vinasses, déchets des distilleries, qui polluent les cours d'eau – et urbaines – évacuation des eaux usées entre autres – qui sont une des causes de la diminution de la biodiversité. Á côté de cela, la gestion des déchets demeure un sujet central qui permet d'aborder la question des pollutions mais aussi le manque de respect de l'espace commun. De ce fait, elle reste une préoccupation importante pour tous ces acteurs (114 minutes). Tous pointent des comportements inadaptés avant d'évoquer les questions de la gouvernance ou des pollutions liées à ce thème. Ceci se traduit dans l'histogramme par la durée consacrée au culturel qui est deux fois supérieure à la durée consacrée à parler de la gouvernance et des pollutions. Le socioculturel est la seconde thématique sur laquelle les acteurs se sont attardés,

avec un discours basé non seulement sur les habitudes mais aussi sur l'histoire, l'héritage, le rapport à l'Autre et aux milieux. Nous déclinons la thématique « socioculturel » également en objet de contexte « socioculturels » car les propos touchent des éléments sociaux contextuels. Simonneaux (2008) ajoute à cet effet que *« les situations varient […] en fonction de contextualisations plus ou moins "proches" sur le plan socioculturel »*. De ce fait, de part leur système de valeur, leur histoire ou leur centre d'intérêt, certains acteurs ne questionnent que leurs actions dans le cadre du développement durable.

2.2.1.3. Perception des thématiques du DD en Guadeloupe par des acteurs locaux

Pour chaque thématique abordée, l'analyse sémantique et lexicale des entretiens a montré que ces personnalités en parlaient en termes de points forts et de points faibles. Nous avons quantifié les thématiques considérées comme une contrainte et celles considérées comme un atout. Pour une thématique donnée, nous l'avons pointée une seule fois dès que l'acteur l'évoque comme étant un atout et/ou une contrainte quel que soit le nombre de fois qu'il y fait référence. Ce pointage se traduit par un nombre d'itérations pour chaque thématique, aussi bien comme une contrainte que comme un atout (Graphique 6).



Graphique 6 - Nombre d'itérations des thématiques du DD perçues comme étant des contraintes et comme étant des atouts par les acteurs locaux enquêtés

Les acteurs perçoivent toutes les thématiques du développement durable à la fois comme étant des contraintes et des atouts. Cependant, ils les considèrent davantage comme des facteurs défavorables sauf pour la biodiversité.

La gestion des déchets en Guadeloupe est perçue comme la plus grosse difficulté en matière de développement durable en Guadeloupe. Il y a 80 itérations sur 192[182] possibles c'est-à-dire

[182] Si les 16 acteurs abordent au moins une fois la thématique pour chaque objet de contexte identifié, on obtient 204 itérations (16 x 12 = 192). 12 objets de contexte ont été identifiés.

si cette thématique avait été abordée pour tous les objets de contexte identifiés. Les acteurs associent cette question essentiellement à la gouvernance, au culturel (socioculturel), au sociétal et aux pollutions. Certains reconnaissent un potentiel pour ce qui est de la valorisation des déchets ménagers et des déchets verts notamment, mais soulignent l'évolution de la quantité de déchets ménagers produits et les difficultés structurelles à apporter des solutions pour répondre à cette contrainte. Cette question des déchets qui est plus que patente en Guadeloupe préoccupe la commission européenne. La Guadeloupe a obtenu des dérogations car la mise aux normes des décharges et une gestion « repensée » des déchets mettent du temps à s'opérationnaliser. Cela nuit à la biodiversité que les acteurs associent davantage à une spécificité porteuse d'opportunités – 28 itérations pour les contraintes contre 32 itérations pour les atouts. Quand ils évoquent la biodiversité en tant que contrainte, ils dressent le constat que c'est une richesse qui n'est pas suffisamment préservée. Ce regard des acteurs n'est pas explicité/verbalisé par l'ensemble de la population. Une étude commandée par l'observatoire des déchets de la Guadeloupe (2014) pour *« mieux comprendre les déterminants comportementaux de la population dans le domaine des déchets* » dit que *« les conséquences* (des déchets) *sur la biodiversité ne sont quasiment pas évoquées spontanément par les interviewés »* (p. 4).

La gouvernance n'est pas vécue comme étant une contrainte spécifique au territoire de Guadeloupe. L'eau et l'énergie sont perçues comme des « contraintes » eu égard à l'éducation à la consommation (surconsommation d'eau et d'électricité), à la qualité des réseaux et aux potentialités non exploitées : régime pluviométrique, ensoleillement, ventilation, géothermie.

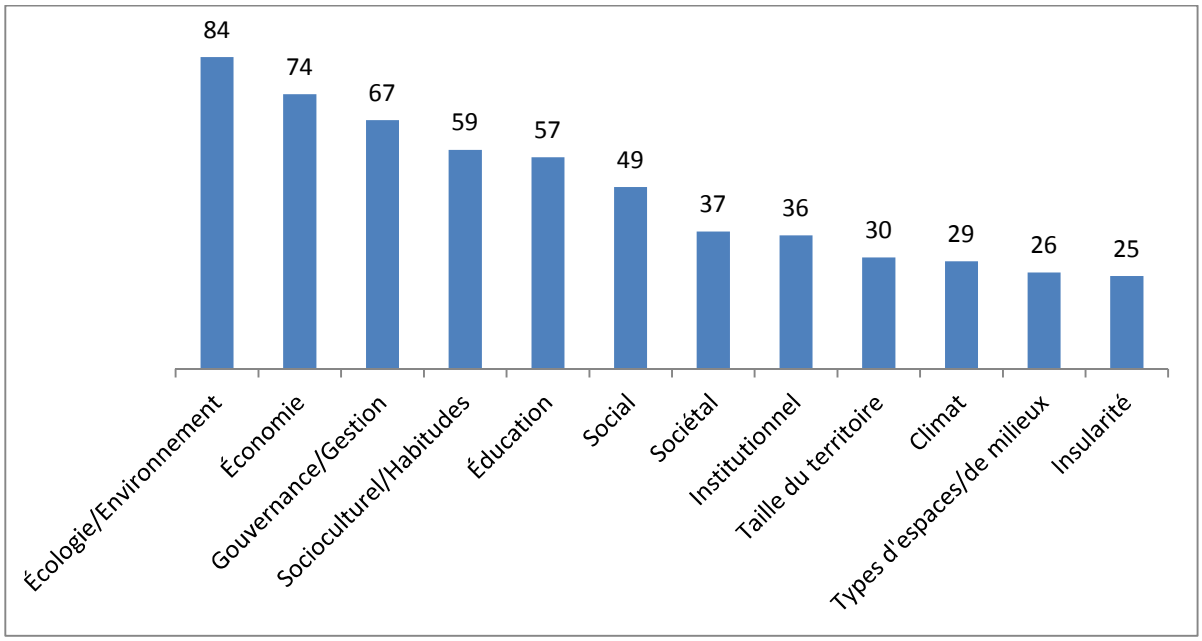
L'énergie et la biodiversité sont les deux thématiques qui sont les plus appréciées comme étant des atouts. Elles recueillent chacune le plus d'itérations, soit 32 itérations sur 204. L'énergie est liée aux objets de contexte touchant au climat et aux ressources. La biodiversité demeure un atout spécifique de la Guadeloupe qu'il faudrait préserver en amenant la population locale à s'approprier son espace et son environnement. L'aspect culturel est un levier qu'il faudrait davantage considérer pour mieux préserver l'espace public. Ainsi, les acteurs font référence aux us et coutumes qui se sont perdus avec « l'avènement » de la société de consommation et le besoin manifesté par certains et notamment par le tissu associatif de revenir vers les valeurs perdues : gestion des déchets, rapport à l'Autre… Á part les professionnels œuvrant dans ces secteurs, les personnalités ont parlé de la gestion de l'eau et de l'énergie sous la dimension socioculturelle.

Notons que le nombre d'interactions relatives aux contraintes est le double de celui consacré aux atouts. Les déchets et le culturel sont perçus comme des contraintes mais aussi comme des atouts. Enfin, il n'y a pas de rapport direct entre le nombre d'itérations et le nombre de personnalités ayant abordé les thématiques.

2.2.1.4. Objets de contexte liés au développement durable

Au cours des entretiens, les acteurs parlent des caractéristiques contextuelles du DD, c'est-à-dire en prise avec le territoire. Ils mentionnent implicitement ou explicitement des objets de contexte que nous avons rattachés aux thématiques. Nous avons pointé pour chaque acteur,

les objets de contexte évoqués dès la première fois. Ce recensement se matérialise par des itérations que nous présentons dans le graphique ci-dessous.

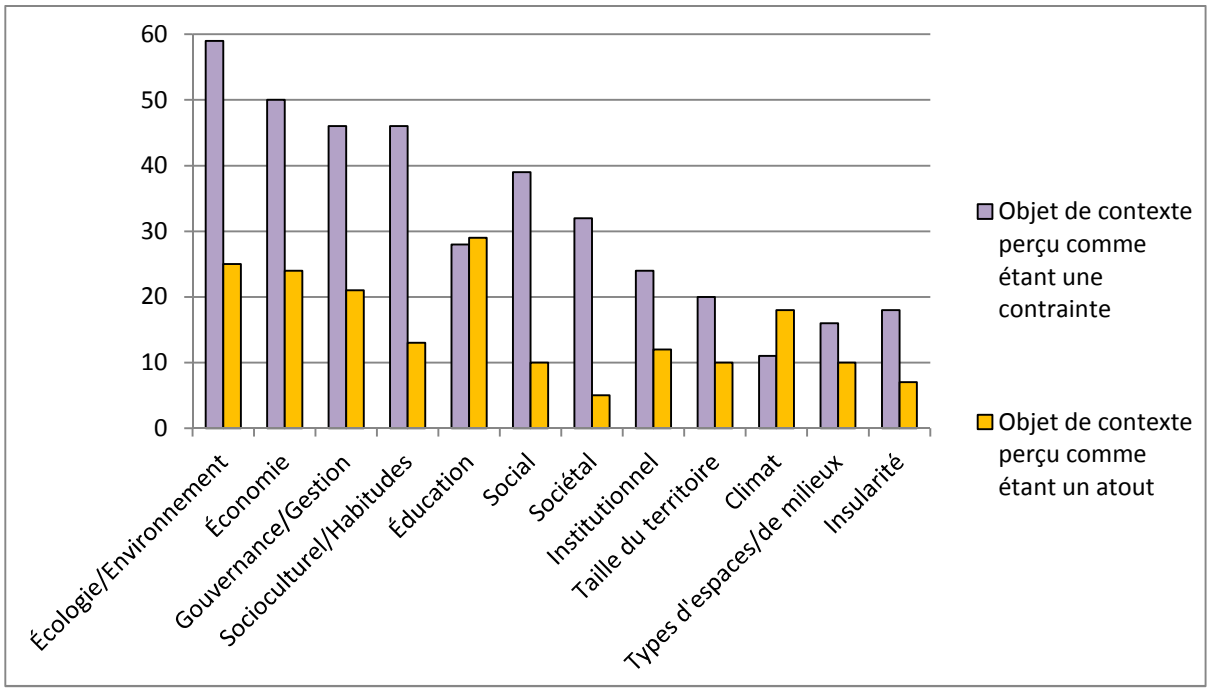


Graphique 7 - Nombre d'itérations concernant les objets de contexte

L'écologie a recueilli 84 itérations soit 3,36 fois plus que l'objet de contexte qui en a recueilli le moins, l'insularité. Cet objet rassemble le plus les acteurs : ces derniers argumentent en prenant appui sur l'écologie pour beaucoup de thèmes. Nous notons que le nombre d'itérations des quatre objets de contexte en lien avec la géographie physique est le plus bas. Cependant, si on fait la somme du nombre d'itérations de ces quatre objets de contexte spécifiques à la géographie physique, on obtient 76 itérations. Le bloc « géographie physique » est plus important dans son ensemble que l'objet de contexte « socioculturel » qui est pourtant le second objet de contexte en nombre d'itérations. Les personnalités voient les aspects culturels comme une spécificité du contexte local en matière de développement durable.

2.2.1.5. Perception des objets de contexte liés au DD en Guadeloupe par des acteurs locaux

Les acteurs font état de leurs actions et racontent des anecdotes qui permettent d'appréhender comme ils reçoivent les objets de contexte auxquels ils sont confrontés. Ces objets sont perçus comme des atouts et/ou comme des contraintes (Graphique 8).



Graphique 8 - Nombre d'itérations concernant les objets de contexte perçus comme étant des contraintes et comme étant des atouts

Deux objets de contexte, le climat, et dans une moindre mesure l'éducation, ont plus de points forts que de points faibles. Pour les 10 autres, le nombre d'itérations est en moyenne deux fois plus grand du côté des contraintes que du côté des atouts.

L'écologie est plutôt perçue comme un frein du côté des entrepreneurs. Le respect des normes environnementales devient une QSV et les entrepreneurs doivent eux aussi les respecter. Par exemple, les professionnels de la banane ont demandé l'autorisation d'utiliser des pesticides par épandage pour effectuer des traitements qui sont interdits sur le territoire hexagonal et en Europe (Producteurs de Guadeloupe, Groupement des producteurs de banane, 2012). Ces demandes de dérogations visent à lutter contre la cercosporiose noire[183]. Les autorisations obtenues ont du être finalement annulées après les revendications d'associations écologiques (entre autres) et la médiatisation du « scandale » du chlordécone. Cela traduit la difficulté, en Guadeloupe, à tenir compte et à rendre cohérents les normes sociales, la croissance économique et la pression écologique dont les règles sont posées par l'État et l'Union européenne. C'est probablement encore plus vrai qu'ailleurs, en raison de normes peu adaptées à l'environnement tropical. Les objets de contexte « économie » et « gouvernance » reçoivent deux fois plus d'itérations sous le prisme des contraintes que sous celui des atouts. L'objet de contexte « socioculturel », vécu comme relevant d'habitudes comportementales, est lié aux facteurs sociaux et sociétaux. Ces trois objets de contexte recueillent trois à cinq fois plus d'itérations du côté « contrainte » que du côté « atout ». Les acteurs l'expliquent par l'abandon de valeurs et la montée de l'individualisme. Pour y répondre, les acteurs misent sur

[183] Maladie causée aux bananiers par un champignon qui endommage ses feuilles. Les bananiers atteints de cette maladie produisent moins de fruits.

l'éducation, essentiellement à l'attention des enfants. Ils pensent que ces derniers peuvent induire des comportements chez leurs parents. Bien qu'étant davantage perçus comme une difficulté, les acteurs parlent de l'insularité, de la taille du territoire, des types d'espace comme étant des facteurs géographiques à considérer comme point d'ancrage des spécificités. Á travers ses gestes quotidiens, le citoyen ne prend pas suffisamment ces caractéristiques en compte.

Enfin, nous constatons que la gouvernance et le socioculturel sont perçus comme étant à la fois des objets de contexte et des thématiques du développement durable. Bihannic et Michel-Guillou (2011) rapportent que comme *« les ressources naturelles font partie de biens communs, une approche individuelle du rapport à l'environnement trouve rapidement ses limites »*. Or, les acteurs pointent cette difficulté entre la gouvernance qui doit œuvrer pour la collectivité aussi bien au niveau institutionnel qu'au niveau économique mais aussi au niveau socioculturel, souvent utilisé en Guadeloupe pour justifier des comportements individuels. On se retrouve alors dans une sorte d'hétérodoxie qui questionne le rapport à la loi. Ainsi, gouvernance et socioculturel trouvent une résonnance particulière en Guadeloupe.

2.2.1.6. Entre caractéristiques du DD et spécificités de ces caractéristiques en Guadeloupe

Les acteurs enquêtés identifient des objets de contexte dans toutes les thématiques du développement durable (Tableau 28).

	Objets de contexte											
	Climat	Socioculturel/Habitudes	Ecologie/Environnement	Économie	Éducation	Gouvernance/Gestion	Institutionnel	Insularité	Social	Sociétal	Taille du territoire	Types d'espaces/de milieux
Nombre de thématiques du DD sur 9	7	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9

Tableau 28 - Nombre de thématiques du DD par objet de contexte

Nous observons qu'aucun acteur n'a évoqué la thématique « transport » sous l'angle du « climat » et de l'« éducation ». En outre, le « climat » n'est pas un objet de contexte pour les questions qui touchent la thématique de la gouvernance.

Notons aussi que si la thématique « eau » est majoritairement évoquée pour le « climat » – *« il pleut souvent »* (DA2) – et les pollutions pour l'écologie (PP3, DA1, EC2), la thématique « déchets » trouve une forte résonnance dans six objets de contexte sur douze. On peut les lister en ordre décroissant par rapport au nombre d'itérations : l'éducation, la gouvernance, le culturel, l'écologie, l'économie, le social (Tableau 29).

Thématiques liées au développement durable	Objets de contexte											
	Climat	Socioculturel/Habitudes	Écologie/Environnement	Économie	Éducation	Gouvernance/Gestion	Institutionnel	Insularité	Social	Sociétal	Taille du territoire	Types d'espaces/de milieux
Aménagement du territoire	4	4	13	9	7	5	4	2	5	3	2	6
Biodiversité	3	3	16	6	7	5	2	4	4	2	2	6
Socioculturel	1	17	9	9	13	5	2	4	10	12	4	4
Déchets	2	14	13	12	18	16	6	4	10	7	5	2
Eau	10	5	4	9	3	11	6	1	6	1	3	3
Énergie	7	6	7	15	4	5	6	5	5	4	5	1
Gouvernance	0	3	5	4	2	9	4	1	3	2	2	1
Pollutions	2	3	10	4	3	5	5	1	1	2	2	1
Transport	0	4	7	6	0	6	1	3	5	4	5	2

Tableau 29 - Nombre d'itérations relatives aux objets de contexte en fonction des thématiques du DD

La lecture par thématique nous permet d'appréhender les relations les plus fortes entre les thématiques et les objets de contexte, traduisant probablement des spécificités « remarquables » des caractéristiques du DD sur ce territoire :

- l'aménagement du territoire renvoie davantage à l'écologie/environnement,
- la biodiversité renvoie davantage à l'écologie/environnement,
- le socioculturel renvoie davantage au socioculturel,
- les déchets renvoient davantage à l'éducation,
- l'eau renvoie davantage à la gouvernance/gestion,
- l'énergie renvoie davantage à l'économie,
- la gouvernance renvoie davantage à la gouvernance/gestion,
- les pollutions renvoient davantage à l'écologie/environnement,
- les transports renvoient davantage à l'écologie/environnement.

En « surlignant » les cases qui ont reçu plus de 8 itérations[184], se dessinent les axes « déchets » et « socioculturel » du côté des thématiques, et les axes

[184] Nous choisissons cette « limite » car cela signifie que plus de la moitié des acteurs ont évoqué la thématique en question pour décrire au moins une fois un objet de contexte.

« écologie/environnement » et « économie » pour les objets de contexte. Trois de ces quatre « items » renvoient directement aux trois piliers du DD : économie, social, environnement. La thématique « déchets » serait le trait d'union entre ces trois items car elle reçoit 12 itérations pour l'objet de contexte « économie », 13 pour « l'écologie/environnement » et 14 pour le volet « socioculturel » repéré en tant qu'objet de contexte.

L'« écologie/environnement » serait la priorité à considérer parmi les facteurs environnementaux à étudier en Guadeloupe : cet objet de contexte est « en tête » dans quatre thématiques sur neuf.

2.2.1.7. Catégorisation des objets de contexte

Au cours des entretiens, les acteurs ont évoqué des objets de contexte que nous avons regroupés en quatre catégories.

2.2.1.7.1. Classification des objets de contexte

Les objets de contexte émanent des thématiques du DD. En ce sens, ils s'appuient aussi sur les trois piliers du développement durable : économie, social, environnement. Nous avons regroupé les objets de contexte repérés, en quatre catégories, en partant de ces trois piliers (Figure 18).

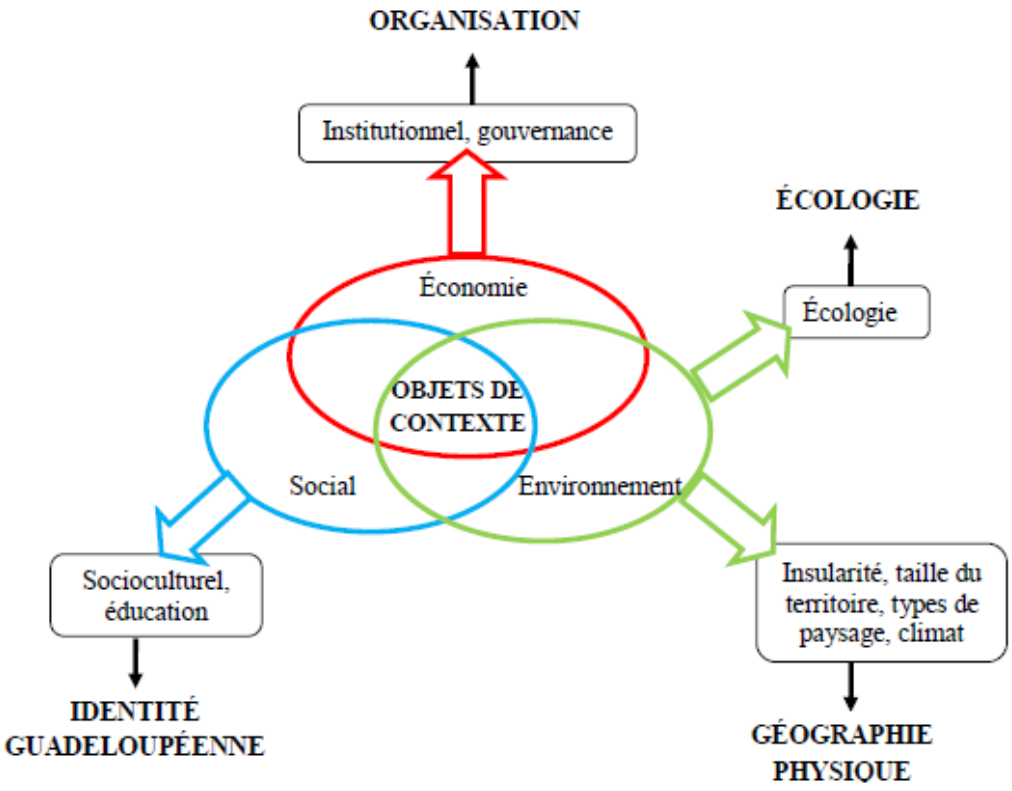


Figure 18 - Classification des objets de contexte à partir des trois piliers du développement durable

Pour Michael Craghan (2011*), « climate and geomorpholy are the principal divisions in physical geography. »*[185] Ainsi, Jean-Paul Amat, Lucien Dorize et Charles Le Cœur (2008, p. 14) soulignent, en parlant de la géographie physique, qu'*« à l'échelle locale, les milieux physiques apparaissent comme »* étant, entre autres, *« les zones humides aux écosystèmes régis pas les fluctuations du niveau de l'eau, les montagnes marquées par la déclivité des pentes, l'étagement du climat et de la végétation, ou encore les littoraux battus par les vagues… »* Les acteurs mettent l'accent sur des caractéristiques qui relèvent de la géographie physique de la Guadeloupe pour exprimer le fait que l'insularité, le climat, l'exiguïté du territoire[186] et la diversité de ses paysages sont des caractéristiques à considérer dans le cadre du DD en Guadeloupe. Ces quatre caractéristiques sont des objets de contexte matériels qui relèvent de la géographie physique.

Angeon, Caron et Lardon (2006) avancent que les *« dynamiques de relations sociales s'appuient sur une identité territoriale forte. »* Cette identité territoriale, que nous appelons ici « identité guadeloupéenne » est évoquée par les acteurs enquêtés principalement à travers les aspects socioculturels et les dimensions sociales, sociétales et éducatives en lien avec le DD. Ainsi, l'« identité guadeloupéenne » reflète les « mès é labitid » (Cf. note 165), les comportements et *« les structures sociales locales cohésives »* (Angeon et Saffache, 2010, p. 29) dont les répercussions impactent le développement durable sur ce territoire.

L'« organisation » concerne trois objets de contexte : économie, gouvernance, institutionnel. Les acteurs enquêtés décrivent implicitement la place de l'économie en Guadeloupe dans le DD comme un biais pour *« atteindre des finalités de justice sociale et de soutenabilité écologique dont la teneur résulte d'une délibération politique »* (Laville, 2005, p. 336) mise en œuvre à travers une gouvernance et des dispositifs institutionnels pouvant rendre plus cohérentes les décisions et les actions qui sous tendent au développement économique de ce territoire. Cela revient pour nous à ce que nous nommons « organisation » pour lier ce qui touche aux objets de contexte « économie », « gouvernance » et « institutionnel ».

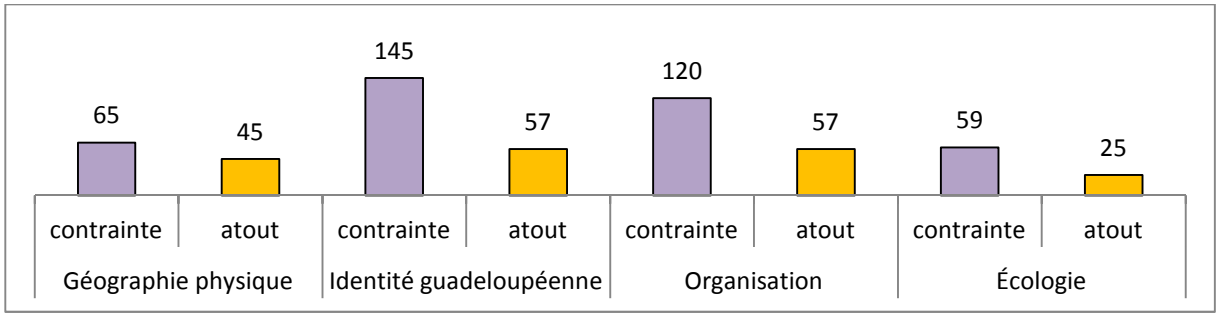
Nous avons regroupé les informations relevant de l'objet de contexte « écologie/environnement » dans une seule catégorie : écologie. Cet objet de contexte qui se définit à partir de la thématique « biodiversité » suscite un regard particulier des acteurs soumis à l'enquête car au-delà des aspects socioculturels et de la pression démographique :

« la faible extension géographique de la Caraïbe, son isolement océanographique et la spécificité de sa faune sont des facteurs qui augmentent la fragilité des écosystèmes. Des signes très nets d'altération des écosystèmes marins côtiers sont discernables sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen » (Breton, 2003, p. 43).

[185] *« La climatologie et la géomorphologie sont les principales sciences de la géographie physique* » (Traduction de Thierry De Lacaze).

[186] Avec une superficie de 1628 km^2, l'archipel guadeloupéen est cinq *« fois plus petite que la plus petite des région de l'Hexagone »* (DEAL Guadeloupe, 2012).

En additionnant les itérations correspondant à chaque objet de contexte par catégorie, on obtient le graphique 9. Les acteurs du développement durable perçoivent les trois les types d'objets de contexte identifiés plutôt comme des freins. Mais les « ratios » « contraintes/atouts » ne sont pas les mêmes.



Graphique 9 - Nombre d'itérations selon le « type » d'objet de contexte pour l'ensemble des thématiques du DD choisies

Á la première lecture de ce graphique, nous constatons que les acteurs évoquent préférentiellement les objets de contexte liés à l'identité guadeloupéenne et à l'organisation. Comme nous l'avons dit plus haut, les propos s'intéressent beaucoup moins à la géographie physique. Dans la conception de ces acteurs, les facteurs géographiques concourent-ils moins à la mise en œuvre du DD sur ce territoire ? C'est dans cette catégorie d'objets de contexte que les personnalités enquêtées décèlent le moins de différence entre les contraintes et les atouts. Le ratio est de 1,44 (65/45=1,44) alors qu'il atteint 2,54 (145/57) pour l'identité guadeloupéenne, 2,36 (59/25) pour l'écologie et 2,11 (120/57) pour l'organisation. Pour les trois derniers types d'objets de contexte, ces acteurs proposent des solutions. Si pour les personnalités politiques, l'éducation à la connaissance géographique du territoire doit être approfondie (projets), pour la majorité des enquêtés, les leviers d'actions éducatives autour de l'identité et sur l'organisation sont possibles. Nous pouvons citer :

- une meilleure appropriation de l'espace public,
- une meilleure cohérence dans la gouvernance – moins de syndicats de l'eau par exemple,
- consommer autrement,
- mieux connaître les espaces naturels pour mieux les respecter.

Cette tendance illustre des difficultés à appréhender la question du DD sereinement car l'information voire la formation sur ces sujets reste empirique. Plusieurs acteurs rappellent que les anciens faisaient du développement durable sans le savoir surtout en matière de gestion des déchets ménagers. Néanmoins, ils restent lucides sur les actions possibles et en proposent sur le mode « il faudrait, on pourrait » :

- *« il faudrait inventer un système où on voit qu'il y a des maisons économes en eau, des maisons moyennes et des maisons où on gaspille beaucoup »* (DA1) ;

- *« il faudrait que les gens territorialisent leur mode de pensée. Que les gens finissent… qu'on éduque les enfants pour que, ils pensent par référence à l'endroit où ils sont »* (PP3) ;
- *« il faudrait que cette gouvernance à cinq comme on dit dans le Grenelle fonctionne effectivement. »* (DI1).

Ainsi, s'ils définissent des objets de contexte comme contrainte ou comme atout, ces acteurs envisagent quelques opportunités ou solutions pour mettre en œuvre et vivre le DD. Les solutions résident essentiellement :

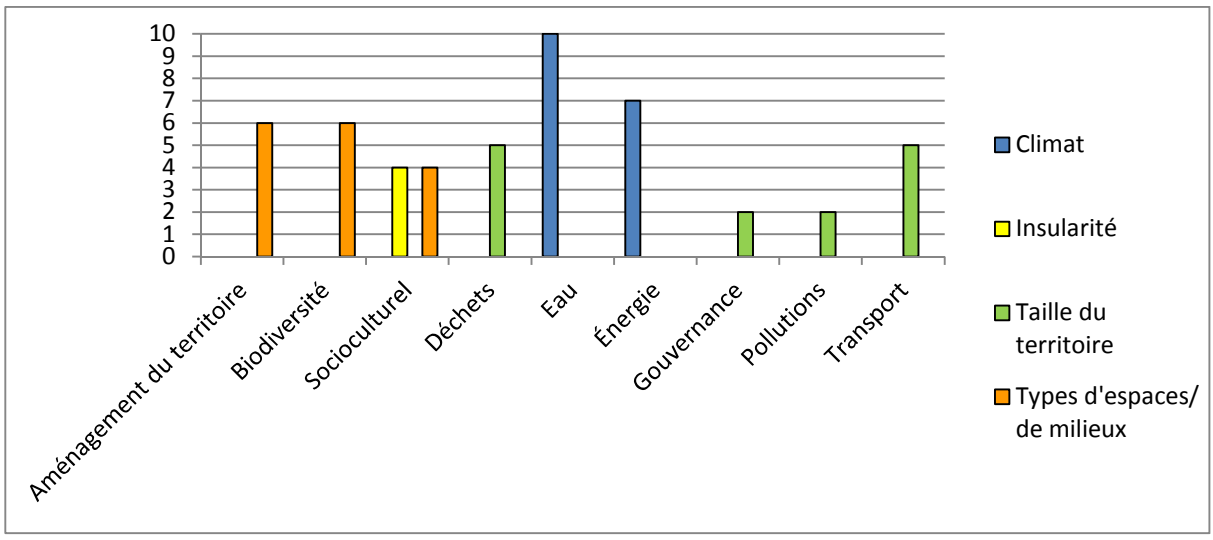
- dans les politiques éducatives impulsées dans les établissements scolaires au travers d'activités pédagogiques (PP1, PP2, PP3, DA1 et DA3),
- par des initiatives d'entreprises en profitant que la centralisation des espaces économiques pour favoriser le covoiturage (DI4) – notons la mise en place d'un bus qui conduit et ramène tous les jours les agents du conseil régional qui résident en Grande-Terre de Pointe-à-Pitre à Basse-Terre.

Les opportunités s'affirment par les potentialités liées notamment à la géographie physique qui permettent des politiques de développement socioéconomique qui tiennent compte des enjeux du développement durable (DC3, DC4, PP2 et DI1).

2.2.1.7.2. Géographie physique

Nous étudions ici la répartition des objets de contexte relatifs à la géographie physique par thématiques du DD et nous nous livrons à une première analyse.

Pour chaque catégorie, nous avons associé les objets de contexte qui les composent aux neuf thématiques du DD. Le graphique 10 présente les objets de contexte qui ont le plus d'itérations par thématique pour la géographie physique.



Graphique 10 - Objets de contexte liés à la géographie physique ayant le plus d'itérations par thématique du DD

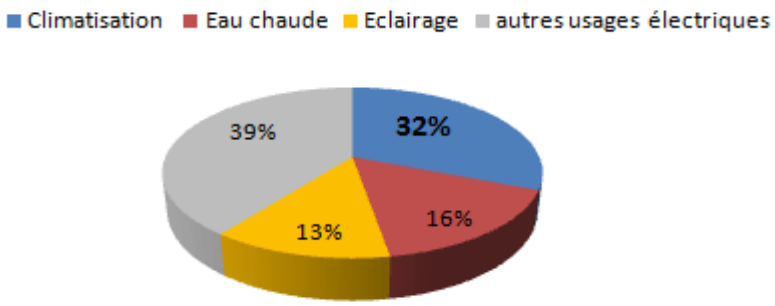
Chaque thématique a un seul objet de contexte surreprésenté sauf le « socioculturel » qui en a deux : « insularité » et « types d'espaces/de milieux ». Cependant, nous notons que les acteurs tissent des liens entre les objets de contexte qui ne peuvent exister pour eux-mêmes. Par exemple, bien que l'objet de contexte « climat » soit majoritairement en prise avec les thématiques « eau » et « énergie », les personnalités enquêtées ne définissent pas cet objet de contexte sans en caractériser d'autres.

La Guadeloupe est une terre tropicale où il pleut fréquemment malgré une saison sèche parfois sévère. Les acteurs pointent ici deux éléments : l'abondance de la ressource en eau est un atout favorable pour le développement durable mais aussi la disparité de la pluviométrie sur le territoire – qui fait écho à la variété des types d'espaces et de milieux – qui invitent à une politique de l'eau à l'échelle du territoire et une adaptation/construction contextuelle en termes structurels. Ainsi, PP1 pointe la chance de la Guadeloupe : *« la Guadeloupe, contrairement aux îles de la Caraïbe n'a pas de stress hydrique. »* En effet, beaucoup d'îles des Petites Antilles doivent produire leur eau potable à partir de l'eau de pluie – les Îles Vierges : Tortola – ou à partir du dessalement de l'eau de mer – Saint-Martin, Saint-Barthélémy (Koussoula-Bonneton, 2008, p. 50) –, contrairement à la Guadeloupe qui la produit essentiellement à partir des eaux des rivières (Goliard, 2008). Hamel Pépin (2013) décrit, à partir d'une revue de littérature, la situation de certaines îles de la Caraïbe par rapport à la gestion de l'eau : *« ces îles bien qu'elles fassent partie d'une même région détiennent des réalités qui diffèrent. […] La quantité d'eau présente sur les différentes îles est très variable. »* PP1 traduit ici son accord avec l'analyse de Hamel Pépin en évoquant le caractère insulaire de la Guadeloupe, sa position géographique. Il compare cet archipel à d'autres territoires de la région qui ne sont pas confrontés de la même manière aux objets de contexte. Selon lui, pour un même objet de contexte, les réponses en termes de DD peuvent varier d'une île à l'autre parce qu'un objet de contexte est lié à d'autres objets de contexte. Toutes ces îles sont petites, subissent le même climat, ont presque que la même nature géologique mais n'ont pas toutes des cours d'eau. Cela influe sur le socioculturel, sur l'économie, sur la gouvernance.

Par rapport à la thématique « énergie », l'objet de contexte « climat » invite à repenser les normes de constructions afin de baisser la facture énergétique grâce à une *« climatisation efficace »*[187] en vue de profiter du vent, de la géothermie et du soleil au détriment des énergies fossiles. En prenant appui sur une étude réalisée en 2006 (Graphique 11), « Guadeloupe énergie », une institution qui officie sous l'égide du conseil régional de Guadeloupe, avance sur son site que :

« la contribution de la climatisation à la facture énergétique régionale est considérable. Pourtant la part de la climatisation est encore appelée à s'accroître, compte tenu du très fort développement de cet usage dans les logements en réponse à la demande de confort de la population. »

[187] Site de Guadeloupe énergie : http://www.guadeloupe-energie.gp/equipement/efficacite-energetique-de-la-climatisation, consulté le 8 janvier 2015.



Graphique 11 - Répartition des consommations d'électricité de la Guadeloupe par usage (données 2006 : source PRERURE)[188]

DA1 nous informe qu'*« à côté de ça, à la Barbade*[189]*, l'électricité coûte quatre fois plus chère qu'en Guadeloupe. Je peux vous dire que là-bas, les gens ne climatisent pas. Ceux qui climatisent, c'est les gens qui ont vraiment de l'argent, beaucoup d'argent »*.

Dans son bilan 2013, l'observatoire régional de l'énergie et du climat (2014, p. 23) déclare que :

« si nous nous intéressons aux émissions de C02 (hors autres gaz à effet de serre) liées à la production d'électricité à partir d'énergies fossiles en France, la contribution globale de la Guadeloupe est plus élevée que ce qu'elle représente en termes de population. Elle représente moins d'1 % de la population totale de la France mais émet 4 % des émissions nationales. »

En effet,

« aujourd'hui, la situation en Guadeloupe, c'est que l'essentiel de l'énergie pour se déplacer donc tout ce qui concerne le transport, c'est bien sûr le carburant et… les avions c'est pareil, c'est du carburant, le carburéacteur et ensuite sur … la production d'électricité, aujourd'hui est également majoritairement liée à l'utilisation d'énergies fossiles, soit du fioul, soit du gasoil » (DC3).

Les acteurs souhaitent qu'une politique réellement contextualisée puisse mettre en synergie les campagnes d'information pour consommer moins d'énergie (comportements et construction à énergie positive) et la mise en œuvre d'outils pour développer les énergies renouvelables.

2.2.1.7.3. Identité guadeloupéenne

Par rapport à l'identité guadeloupéenne, les acteurs locaux mettent principalement en avant les habitudes socioculturelles et l'éducation face aux thématiques du développement durable, « socioculturel » et « déchets » notamment.

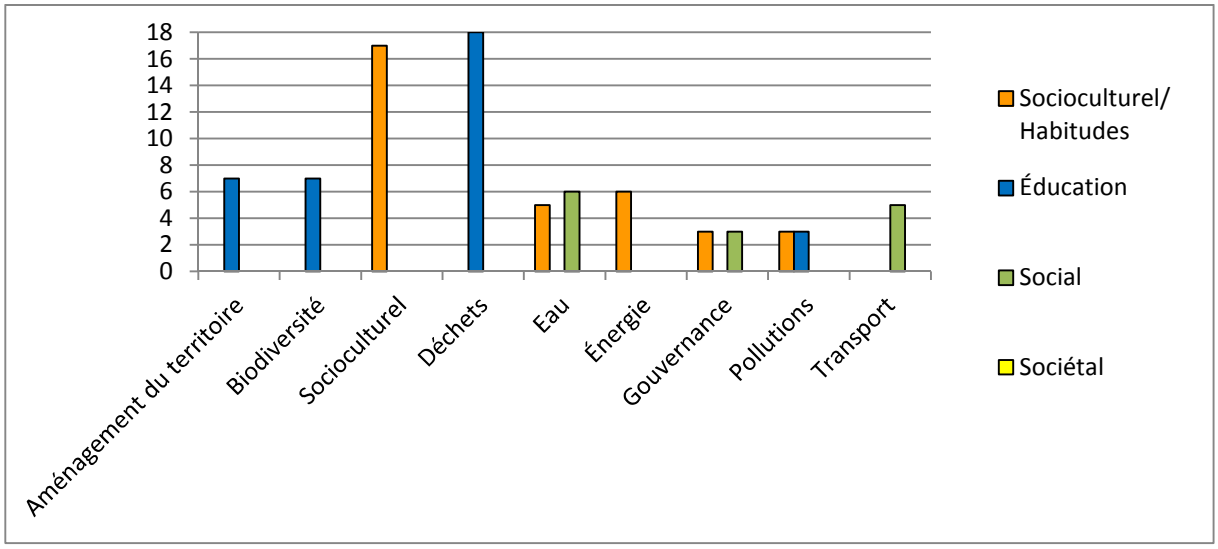
[188] http://www.guadeloupe-energie.gp/equipement/efficacité-energetique-de-la-climatisation, consulté le 8 janvier 2015.
[189] Île située au sud-est de l'arc antillais.

Un d'entre eux, DC1, en parlant de ses ouvriers, dit qu'ils manquent d'éducation[190] et qu'ils sont de l'ancienne génération. Cela expliquerait les difficultés à les sensibiliser à la question de la gestion de leurs déchets sur ses chantiers : ces ouvriers du bâtiment *« ont une éducation de gens qui sont malpropres. […] Un ouvrier avant était maçon parce qu'il n'a pas réussi à l'école, il n'avait aucun métier à faire. »*

PP3 nuance les propos de DC1 en posant le cadre sociétal dans lequel évolue la Guadeloupe :

« beaucoup de gens veulent trier. D'autant plus que c'était des pratiques déjà anciennes chez nous. Nos parents mettaient la pelure de fruit à pain, igname et tout ça à part. […] C'était pour les chiens, les cochons, les poules. […] La Guadeloupe a plutôt été "déséduquée". »

Le graphique 12 montre que parmi les objets de contexte liés à l'identité guadeloupéenne, celui relatif à l'« éducation » est représenté « très haut » dans la thématique « déchets », et de manière moindre pour la « biodiversité » et l'« aménagement du territoire ».



Graphique 12 - Objets de contexte liés à l'identité guadeloupéenne ayant le plus d'itérations par thématique du DD

En ce sens, PP1 pense que *« le rapport symbolique aux éléments naturels est quand même un élément à prendre au niveau des politiques pédagogiques notamment au niveau des gamins. »* Les dirigeants d'associations (DA) et des personnalités politiques (PP) enquêtés pensent que la biodiversité et les bons *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010) sont enseignés dans les écoles.

[190] Le Du (2009) affirme que généralement, on dit qu'*« on dit d'un homme qu'il est éduqué »* quand *« on dénote sa prestance ou encore le fait qu'il se montre prévenant avec les dames »* ou qu'il *« possède une culture superficielle lui permettant d'aborder les sujets les plus divers sans jamais les approfondir, manifestant par là un vrai talent social. »* Dans l'acception guadeloupéenne généralement répandue, l'expression « manquer d'éducation » reflète davantage un « défaut de savoir vivre » et qu'un « manque d'instruction scolaire » avancé par DC1 pour ses ouvriers. Des locutions telles que *« nèg boloko »* que Sainton (2009, p67) traduit par *« rustre »* ou *« vyé nèg »* qu'il désigne aussi entre autres par homme noir *« sans éducation »* (ibidem) sont usitées dans un esprit de dénigrement. Pour Le Du (2009), *« être éduqué »* renvoie à quatre idées : une *« prise de vue synoptique sur notre expérience »*, une *« explicitation des principes de notre propre action, […] une utilisation, éventuellement innovante d'une connaissance, […] une modification active de nos interactions avec notre environnement perceptif. »*

Ils considèrent que c'est en soi une opportunité pour éduquer les parents – par le biais de leurs enfants – afin que les pratiques traditionnelles évoluent dans une dynamique de DD :

« Je pense que de plus en plus, les gens sont sensibles quand même notamment à travers les messages qui sont véhiculés dans les écoles aussi. Les enfants par contre sont fervents défenseurs de l'environnement. Toutes les écoles sont orientées « protection de la faune », « protection de la flore ». Il n'y a pas, je pense, une école qui n'a pas fait un projet environnemental » (DA3).

Il nous semble que cette stratégie n'est pas propre à la Guadeloupe, mais par un *« effet boule de neige »* (ibidem) escompté, peut faciliter à lever les obstacles et s'appuyer les opportunités inhérents au socioculturel que l'on retrouve aussi bien du côté des thématiques (échelon global) que du côté des objets de contexte (échelon local).

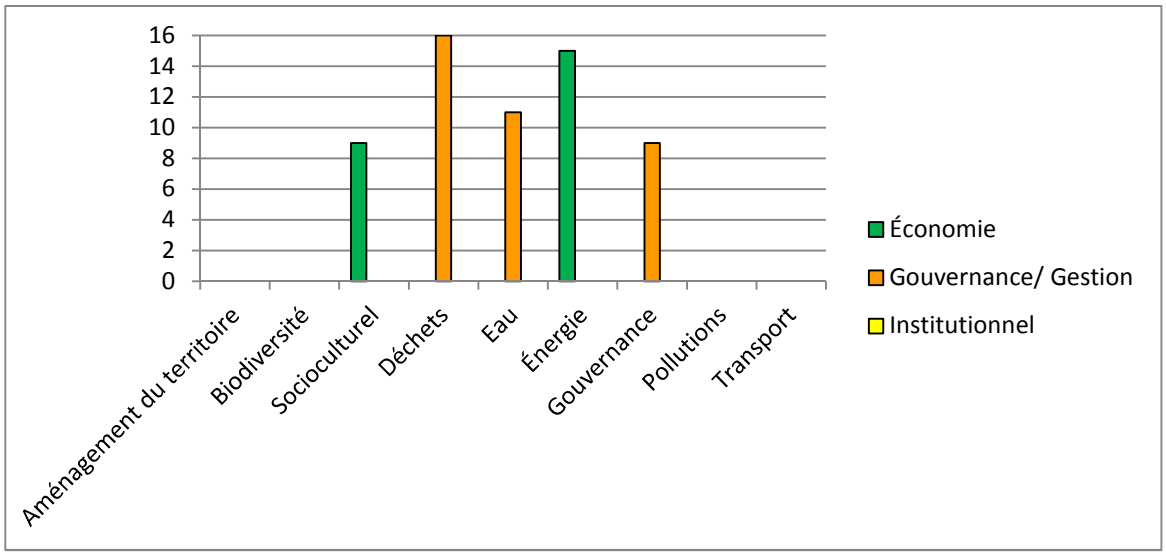
Tous les acteurs vivent en Guadeloupe depuis plusieurs années. Parmi eux douze sont guadeloupéens et quatre sont d'origine de France hexagonale. Deux des quatre hexagonaux sont des dirigeants d'association de protection de la nature, un des deux autres dirige une entreprise dont l'objet est le développement durable. Le quatrième est un cadre d'une administration dont la mission est l'écodéveloppement. Ces personnalités ont parlé des éléments relatifs au culturel par rapport à leur ressenti avec un regard d'occidental : ils ont leur subjectivité propre.

En questionnant les 16 acteurs sur le DD, il en ressort des éléments liées l'histoire et à la sociologie du territoire, en particulier dans le rapport à la mer.

Ces résultats montrent que le DD et l'EDD ne peuvent, selon les acteurs interrogés, qu'être envisagés dans une manière où les caractéristiques socioculturelles (objets de contexte) seront prises en compte. Et la piste envisagée passe par l'éducation, qui devrait donc être contextualisée pour tenir compte de cette prégnance socioculturelle. Ceci confirme que les acteurs envisagent les objets de contexte comme reliés, connectés, en interaction.

2.2.1.7.4. Organisation

Nous avons regroupé dans la catégorie « organisation » les objets de contexte relatifs aux institutions, à la gouvernance et à l'économie. Parmi ces objets de contexte, celui appelé « institutionnel » (se rapportant aux institutions, à la réglementation) ne constitue pas, pour les acteurs interrogés, un objet majeur dans le cadre du DD. Il n'est majoritaire dans aucune des thématiques du DD comme le montre le graphique 13.



Graphique 13 - Objets de contexte liés à l'organisation ayant le plus d'itérations par thématique du DD

Les objets de contexte « économie » et « gouvernance » sont, en revanche, majoritaires respectivement dans deux et trois thématiques.

L'objet « gouvernance » interroge ici les capacités des dirigeants à être efficaces dans leurs actions et dans leurs prises de décisions. Ainsi, DI2 interpelle :

« quand on prend l'Angleterre ; regardez la grandeur de l'Angleterre. Il y a quatre structures qui gèrent l'eau en Angleterre. Comment en Guadeloupe, on peut avoir 12 structures qui gèrent l'eau ? C'est pas sérieux. En plus, ils produisent pas la plupart. C'est nous qui produisons et on leur revend. »

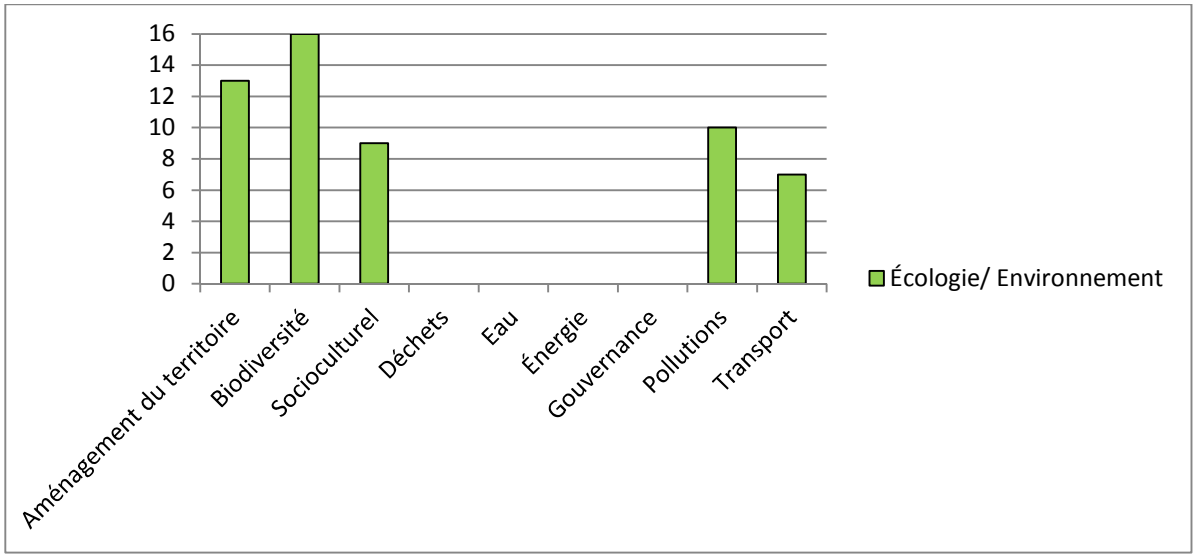
En effet, Odile de Korner (2012, p. 3), pour « Aqua publica europea »[191], une association européenne pour la gestion de l'eau, confirme que « *dans le paysage européen, la gestion de l'eau diffère d'un pays à un autre, passant d'une gestion entièrement privée au Royaume Uni, à une gestion entièrement publique aux Pays-Bas, ou mixte en Espagne et en France. »* Les propos de DI2 méritent donc d'être nuancés. Si dans la région « Île de France », un seul syndicat gère l'eau de 144[192] communes de cette région, ce n'est pas le cas partout. Plantevignes et Babelon (2014) constatent néanmoins une diminution du nombre de syndicats de l'eau : *« début 2014, on recense environ 13 400 syndicats, contre plus de 15 000 début 2011 »*. Rapporté au nombre de départements en France hexagonale, on obtient une moyenne de 134. Cela fait 10 fois plus de syndicats par département dans l'Hexagone. D'autres critères, comme le nombre d'habitants desservis par un syndicat (sept fois moins élevé en France hexagonale), le nombre de communes ou la superficie desservies par un syndicat donnent d'autres ratios. On peut donc s'interroger sur une représentation erronée de la situation en Guadeloupe, d'autant que des discussions sont en cours autour de la création d'un syndicat unique.

[191] http://www.aquapublica.eu, consulté le 6 janvier 2014.
[192] Donnée puisée sur le site du site : www.sedif.com, consulté le 20 février 2015.

PP2 souhaite plus de professionnalisme de la part des cadres communaux et des décideurs. Pointant le rôle de ces derniers, DI3, affirme que le réseau routier en Guadeloupe est saturé et trouve inopportun que des camions transportent des déchets verts non broyés de la ville de Basse-Terre vers la ville du Moule : *« vous transportez de l'air. »* Il propose de *« réfléchir à un dispositif alternatif de proximité pour traiter les déchets verts. »* Cette remarque va dans le sens d'une exigence que réclame PP1 : *« nous devons être en mesure, politique publique par politique publique, d'avoir une lecture programmée avec une analyse d'impact qui nous permette de mesurer si l'action publique contrarie les grands équilibres. »*

2.2.1.7.5. Écologie/environnement

L'objet de contexte « écologie/environnement » est majoritaire dans cinq thématiques (Graphique 14). Les acteurs parlent d'écologie dans l'aménagement du territoire. Ici, on distingue l'écologie humaine et l'écologie au sens large (sciences de l'environnement). Ainsi, la Guadeloupe possède certes des plantes aromatiques médicinales mais EC2 note que *« ce qu'on a en plus du végétal lui-même, c'est l'usage qu'on en fait, c'est une connaissance traditionnelle. »* Cet acteur note que l'appropriation de ce patrimoine ne résiste pas à la politique d'aménagement du territoire : constructions d'ouvrage d'arts, de logements…



Graphique 14 - Objets de contexte « Écologie/environnement » ayant le plus d'itérations par thématique du DD

On retrouve aussi l'objet de contexte « écologie » face à la thématique « pollutions ». La majorité des personnalités interrogées ont décrit l'impact dévastateur des pollutions sur les environnements naturels (entre autres DA1, DA2 et DA3) à cause notamment de l'urbanisation du littoral et d'un réseau « tout-à-l'égout » mal dimensionné et insuffisant (DA1). En conséquence, *« c'est qu'en Guadeloupe, contrairement à la Nouvelle-Calédonie ou ailleurs, 80% des coraux sont déjà morts »* (ibidem). Cependant, DI2 pense que la nature

peut contribuer à limiter la pollution. Il rapporte ce qu'il a observé à Sainte-Lucie[193] : *« ils font un traitement d'eaux usées personnel avec, comme on appelle ça, en créole on appelle ça "pach a koko"*[194]*. »* L'aménagement du territoire emprunte des éléments liés à l'écologie, citée sous l'angle de la biodiversité mais aussi sous l'angle de l'« écologie humaine »[195] (Demeulenaere, 1992). Dans le dilemme « global-local » (Boutaud et Brodhag, 2006) qui met en tension en Guadeloupe la thématique « biodiversité » et l'objet de contexte « écologie », nous voyons que les acteurs se réfèrent moins à la richesse de cette biodiversité à préserver qu'à la spécificité écologique locale qui place cette question au centre des préoccupations environnementales :

« Une des problématiques […], c'est l'iguane des Petites Antilles. Il y a une problématique avec cet iguane-là, à savoir qu'il y a deux espèces d'iguanes ici en Guadeloupe. […] L'espèce qui est endémique, l'iguane des Petites Antilles, et l'iguane vert qui a une représentation beaucoup plus large dans le monde, qui mondialement est protégé, puisqu'en voie de disparition mondiale. Mais ici, localement, il y a une problématique puisqu'il s'hybride avec l'espèce endémique, ce qui tend à faire disparaître l'espèce qui est endémique à la Guadeloupe » (DA3).

L'étude des écosystèmes, selon PP1, doit se faire en tenant compte à partir des représentations implicites des élèves de Guadeloupe qui résulteraient de stigmates issues de l'histoire esclavagiste pour tenir compte *« des représentations qui ne sont pas des représentations positives de cet écosystème. »* Cette « réconciliation » avec l'histoire favoriserait une meilleure appropriation de l'environnement écologique conduisant à mieux le prendre en compte dans le cadre des thématiques « biodiversité », « aménagement du territoire », «pollution », « socioculturel » et « transport ».

2.2.2. Analyses qualitatives

Les acteurs soumis à l'enquête perçoivent des particularités du développement durable en Guadeloupe. Il convient de mesurer les relations qu'ils tissent entre les caractéristiques du DD en général et les spécificités liées à ce territoire. Pour cela, nous procédons à une analyse qualitative qui *« peut être définie comme une démarche discursive de reformulation, d'explicitation ou de théorisation de témoignages, d'expériences ou de phénomènes »* (Paillé et Mucchielli, 2012, p. 11).

Pour appréhender les conceptions auxquels nous renvoient les propos des enquêtés, nous avons pris le parti d'analyser les classifications sémantiques que font les acteurs entre les thématiques du DD et les objets de contexte en prise sur l'archipel guadeloupéen. Nous avons

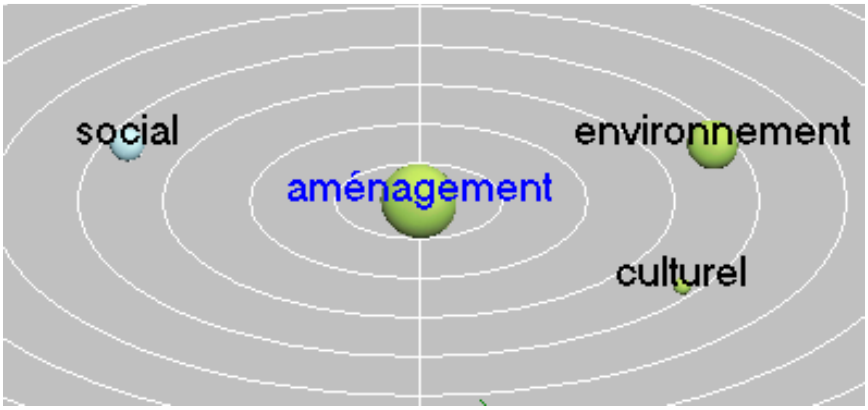
[193] Île anglophone située au sud de la Martinique.
[194] « Paille de coco » en français.
[195] Raffestin (1992) qui dresse l'évolution conceptuelle de la géographie et de l'écologie humaine au cours de l'histoire déclare que *« l'écologie humaine […] a été obsédée par les relations entretenues par les hommes avec leur environnement physique d'une part et leur environnement social d'autre part. […] La géographie a davantage porté son attention sur le "signifiant" tandis que l'écologie humaine a porté la sienne sur le "signifié".»*

utilisé le logiciel d'analyse sémantique « *Tropes* » pour mesurer les relations qui unissent les propos relatifs aux thématiques à ceux relatifs aux objets de contexte. Notre entrée se fait par les thématiques du DD.

2.2.2.1. Thématique « Aménagement du territoire »

La taille des sphères associées aux différents mots indique la fréquence relative des mots. La distance qui sépare les différents mots situés en périphérie du mot « pivot » ou « central » traduit la « qualité » des relations qui les unit. Plus ils sont proches, plus les liens sémantiques, dans les discours des acteurs, sont forts.

Le graphique 15 présente les relations et la classification des mots qui renvoient aux objets de contexte les plus fréquemment associés à l'« aménagement », dans le sens de « aménagement du territoire » : social, culturel, environnement. Les termes « social » et « culturel » traduisent des aspects socioculturels de l'aménagement du territoire alors que le mot « environnement » est surtout employé pour exprimer les milieux naturels et donc l'écologie.



Graphique 15 - Relations sémantiques les plus fortes entre la thématique « Aménagement du territoire » et des objets de contexte

Dans les discours des enquêtés, l'aménagement du territoire exprime :

- une explication face à une observation ou un constat. Ici, par exemple, les acteurs parlent des pratiques sociales pour évoquer l'aménagement du territoire : le mot « social » écrit à gauche du mot « aménagement ». Ils observent en Guadeloupe, des problèmes inhérents aux pratiques sociales qui impactent l'aménagement étant donné que, selon DI4, *« l'un des problèmes de la Guadeloupe est la construction sans autorisations, l'aménagement de zones non prévues à l'aménagement et jusqu'à maintenant je dirais de ce phénomène d'aménagement quasiment anarchique et de constructions sans permis, de remblaiements de crêtes naturelles, d'épanchement de crues etc. »* PP2 rejoint DI4 et dénonce des *« constructions sauvages »* confirmant une étude de la DEAL Guadeloupe publiée le 17 décembre 2012 : *« En Guadeloupe, 5 à 10 % des maisons individuelles seraient construites sans permis »* ;
- une prise en compte de deux objets de contexte traduits par les mots « environnement » et « culturel » – associés donc à la géographie physique et à

l'écologie – pour répondre au défi de l'aménagement du territoire. Á la différence du mot « social », les mots « culturel » et « environnement » sont écrits à droite du mot cible. DI1 remarque, en parlant du « *déséquilibre entre la Grande-Terre et la Basse-Terre* » que « *ça a évolué dans le SAR*[196] *de l'année dernière*[197] » ce démontre une possible « *nouvelle façon de concevoir et de mettre en pratique des modalités d'aménagement et de développement durables* » (Angeon et Saffache, 2008) sur ce territoire.

Les conceptions véhiculées par cette thématique ne sont pas les mêmes d'un acteur à l'autre. Certains en parlent avec un regard transversal sur les éléments qui concourent à la durabilité d'aménagements tels que la construction de stations d'épuration en prévision d'une augmentation de la démographie de la ville du Moule en lien avec l'extension du bourg de la commune vers l'ouest (PP1) ; d'autres évoquent le non respect des règles normatives qui ont cours et qui traduisent ainsi un obstacle « culturel » à surmonter.

Ainsi pour les premiers, on peut citer DI4 qui pose la situation du développement urbain :

« On sait par exemple que sur Sainte-Anne, l'extension de Sainte-Anne se fait et va continuer à l'est, pas forcément à l'ouest. Ça veut dire que vous allez mettre plus de monde de l'autre côté du bourg mais les centres principaux d'attraction sont à l'ouest, vers Pointe-à-Pitre. Donc, vous aurez un problème de traversée du bourg qui aujourd'hui est déjà difficile. Quand vous allez traverser le bourg, vous allez encore rajouter du monde qui va venir s'agglutiner à tout ce qui est agglo proche de Pointe-à-Pitre. Donc, quand on a ça, qu'est-ce qu'on fait ? On fait des hypothèses. On se dit avant d'aller dépenser des centaines de millions puisque, une route, c'est plusieurs millions d'euros, on va regarder l'impact de cet équipement sur la fluidité du trafic, sur les habitudes de circulation. Puisqu'aujourd'hui, on ne se pose plus la question dans aucun pays du monde l'opportunité de créer une route. Parce qu'avant, on se posait une question simple : si je dimensionne mon équipement, dans 20 ans, est-ce qu'il sera suffisant et surtout est-ce qu'il y a un intérêt à ce que je fasse une route là. Aujourd'hui, avec le développement et la popularisation des véhicules particuliers, vous faites une route, il poussera des voitures. Parce qu'il y a des maisons qui vont s'installer, il y a des zones qui seront mises en valeur desservies par un grand axe. Donc, vous ne vous posez plus la question. Aujourd'hui, la question c'est je peux faire une route là, à quoi ça va me servir en plus désenclaver une partie relativement restreinte du territoire. Et donc, quels nouveaux comportements de mes usagers, je vais avoir par rapport à ce nouvel aménagement. »

Nous identifions ici une conception sans doute erronée de DI4. En plus des aspects socioéconomiques, il faudrait également avoir une lecture de la démographie pour appréhender la question de l'aménagement de ce territoire. Quoique que la croissance de la population ait moins vite progressé en Guadeloupe qu'en France hexagonale entre 1999 et 2008, Franck Temporal (2011, p. 91) nous apprend aussi que :

[196] Schéma d'Aménagement Régional.
[197] Année 2011 car l'entretien s'est tenu en 1012.

« le nombre de ménages sans famille, notamment des ménages d'une seule personne, augmente plus rapidement que celui des ménages composés d'une famille, illustrant l'individualisation des modes de vie en cours. En 2008, un tiers des ménages est composé d'une seule personne en Guadeloupe… »

DI4 évoque un modèle socioéconomique et sociétal de l'aménagement pour mettre en exergue le fait que les décideurs ont aussi pour rôle de mener une réflexion sur les flux, non pas pour adapter de nouveaux modes de transport, mais pour penser une décentralisation en tenant compte de la géographie physique de l'île. Cela renvoie au modèle jacobin de la France, se traduisant par une politique d'aménagement du territoire pensée et décidée d'en haut et relativement uniforme. Cela questionne le développement durable, pensé sur un territoire, dont la configuration géographique ne permet pas une simple adaptation de modèles ou schémas nationaux, mais la construction de son propre modèle.

Pour les seconds, les thématiques, également objets de contexte, peuvent constituer des obstacles. En ce sens la « gouvernance » et le « socioculturel » renvoient à certaines pratiques :

«L'aménagement du territoire, le fait que notamment les permis de construire… C'est valable pour l'eau potable mais c'est valable aussi les eaux usées. Beaucoup de gens ont construit des lotissements mais qui n'ont pas rempli les normes. Ils savaient pas que les stations d'épurations étaient déjà saturées. On construit des lotissements. Tout le monde envoie les eaux usées dans la même station. Même quand les lotissements construisent leur propre station d'épuration, ce qu'on appelle "mini station d'épuration", c'est pas entretenu. Ce ne sont pas des professionnels. C'est pas leur métier. Après deux, trois ans, c'est bouché, ça ne fonctionne plus. Il y a des odeurs qui montent. Ça fonctionne pas. C'est un problème de coordination et de responsabilité » (DI2).

DI2 évoque, ici, un modèle socioculturel, nourri de l'histoire, où les infrastructures structurantes (mises en place à partir de normes pensées ailleurs) n'ont pas suivies ou n'ont pas su répondre aux habitus *« pour rendre compte de l'ajustement qui s'opère le plus souvent « spontanément », c'est-à-dire sans calcul ni intention expresse, entre les contraintes qui s'imposent objectivement aux agents, et leurs espérances ou aspirations subjectives »* (Wagner, 2012).

La forme actuelle de cet aménagement du territoire en Guadeloupe, est davantage perçue comme un frein – représenté par le mot « problème » – que comme un atout. Ces personnalités justifient leur point de vue par l'impact de l'aménagement du territoire sur l'environnement mais se projettent dans une optique de DD face cette question :

« Le problème de l'assainissement collectif, c'est le problème de la mise à niveau des équipements et notamment des stations d'épuration […] La station d'épuration de la commune du Moule est prévue pour 4000 équivalent habitants alors que l'agglomération du Moule représente 10000 habitants minimum. Et bien, la prochaine station qui sera terminée l'an prochain, vous parlez de développement durable, est prévue pour 15000 équivalent

habitants, extensible à 25000. Nous avons pensé la station d'épuration pour les 100 prochaines années » (PP1).

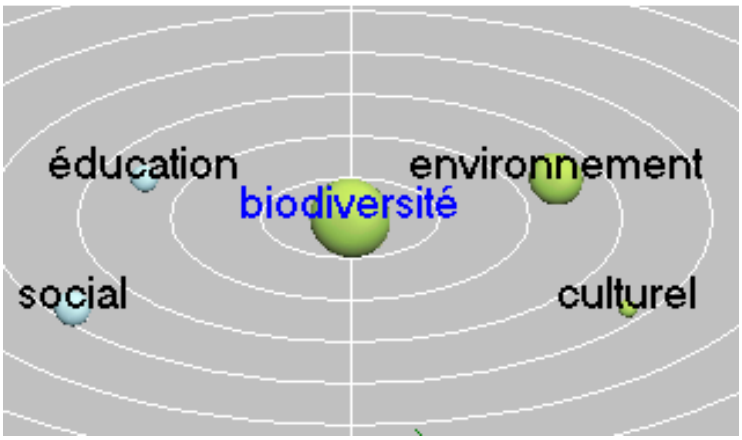
Faisant référence au climat (chaud, humide), certains acteurs décrivent des contradictions liées à la réglementation posée en Europe :

« Dans un département tropical, on est soumis à la réglementation France. La réglementation France est une réglementation pour les pays tempérés. Les pays tropicaux ne sont pas soumis aux mêmes dispositions dans la mesure où le phénomène d'averses tropicales n'existe pas trop dans les pays tempérés » (DI4).

La législation en matière d'équipement devrait se conformer au territoire où elle s'applique. La non prise en compte du « profil climatique » constitue un frein pour l'aménagement durable du territoire. Des organismes privés sont conscients de cette difficulté et n'hésitent pas à construire de nouveaux référentiels notamment pour la certification « Haute Qualité Environnementale » (HQE). Ainsi, une entreprise locale a décliné *« une certification HQE sans valeur réglementaire à partir des référentiels métropolitains pour nos latitudes »* (DC4).

2.2.2.2. Thématique « Biodiversité »

Ce mot « biodiversité » est employé préférentiellement par EC1, PP1 et par les DA, notamment ceux qui officient dans l'écologie. Les autres acteurs utilisent davantage le mot « environnement » pour parler de la biodiversité. Le graphique 16 explicite les liens sémantiques qu'opèrent les acteurs entre cette thématique et les objets de contexte qui lui sont le plus associés. En Guadeloupe, cette biodiversité renferme des écosystèmes qui représentent *« l'ensemble des écosystèmes qui existent dans la Caraïbe »* (PP1).



Graphique 16 - Relations sémantiques les plus fortes entre la thématique « Biodiversité » et des objets de contexte

Dans les échanges, les acteurs voient en la biodiversité de la Guadeloupe une richesse « fragile » qui a une relation plus forte avec l'objet de contexte « l'écologie/environnement » pour brosser son rôle (à droite du mot cible) que pour répondre à un constat. En conséquence, *« nous* [les guadeloupéens] *devrions sentir que la nature, c'est pas notre extérieur »* (EC1). Ce rapport à la nature devrait être pour certains, un rapport *« écolocentré »* – selon les définitions de Clément (2004), de Boutaud et Brodhag (2006). Ainsi, PP3 rappelle que *« dans*

notre biodiversité, la richesse de nos pharmacopées, sans qu'on le sache, il y a beaucoup de choses que l'on pourrait produire. »

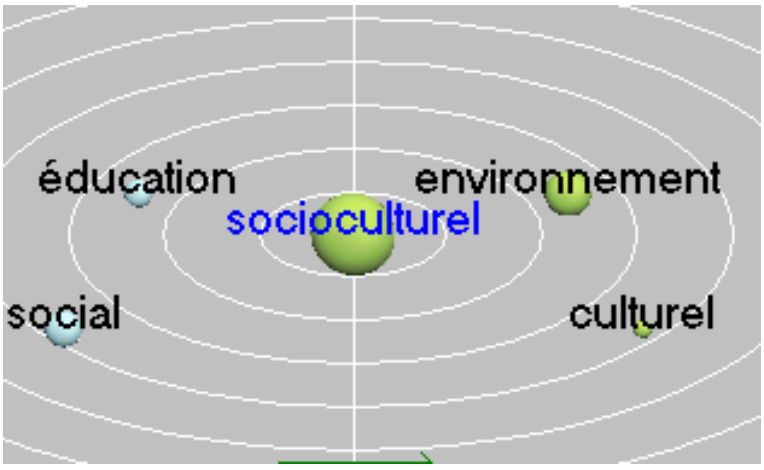
Le lien établi entre le socioculturel et la biodiversité rend notamment compte de la méfiance de la population guadeloupéenne à son égard, notamment pour certains écosystèmes *: « l'autre spécificité […], c'est que la mangrove en Guadeloupe est habitée par tout un imaginaire créole, historique etc., et que, avant de vouloir protéger la mangrove, il a fallu comprendre pourquoi c'était un milieu mal aimé… peuplé de "soucougnan" »* (DA1). Ce lien vise à une certaine éducabilité : il faut *« porter à leurs connaissances, les enjeux du patrimoine, les sensibiliser. Pour moi c'est la meilleures façon d'amorcer une protection efficace »* (DA3).

Cette réappropriation de la biodiversité passerait, pour PP1, par l'observation des milieux naturels locaux afin *« que les gens d'ici vivent ce trésor écologique comme un trésor. »* Il ne comprend pas en parlant de sa fille, élève du CE2 qui étudie les écosystèmes naturels d'autres endroits, que des milieux naturels de la Guadeloupe ne sont pas pris comme support pour enseigner la biodiversité. Ce constat conduit DA3 à déplorer en parlant des iguanes en Guadeloupe *« que la population n'a pas forcément conscience qu'il y a ces deux espèces et qu'il y a un enjeu lié à l'espèce qui est propre à la Guadeloupe »* (DA3). Nous verrons plus tard dans notre étude ce qui ressort des connaissances des élèves de cycle 3 sur la biodiversité locale et comment ils les ont acquises.

2.2.2.3. Thématique « Socioculturel »

Le « socioculturel » est une thématique du DD que les acteurs appréhendent aussi comme un objet de contexte. Cette thématique tisse les mêmes profils de relations sémantiques avec les mêmes objets de contexte (Graphique 17) que la thématique « biodiversité » présentée dans le graphique 16. Cela signifie que, pour les acteurs, ces deux thématiques sont fortement corrélées en Guadeloupe.

Cette thématique, abordée par les 16 acteurs (Graphique 4) semble être au cœur des considérations et des préoccupations pour viser un développement durable.



Graphique 17 - Relations sémantiques les plus fortes entre la thématique « Socioculturel » et des objets de contexte

Par exemple, PP1 exprime l'idée que les guadeloupéens possèdent une relation « socioculturelle » avec les végétaux que l'ethnobotanique étudie. Ainsi :

« l'ethnobotanique nous apprend que les gens ont entretenu avec les plantes et entretiennent toujours avec les plantes, un rapport certes utilitaires de rationalité économique, un rapport lié à la santé – la pharmacopée traditionnelle – et un rapport lié aux logiques de protection – lié aux représentations liés aux esprits. »

Effectivement, la société guadeloupéenne est empreinte de croyances inhérentes aux pratiques magico-religieuses : *« en réalité, la survivance de pratiques ancestrales telles : la médecine, les plantes, les comportements parentaux est le reflet de la pérennisation des modes de vie traditionnels »* (Jacoby-Koaly, 2011, p. 32).

Ce lien entre le socioculturel et l'écologie s'explique, selon PP1, historiquement parce que le rapport des esclaves et leurs descendants à l'environnement qui :

« est un rapport basé sur leurs conditions de vie […]. Ils vont organiser un mode d'habiter qui va conférer à l'habitat, c'est pas simplement le logement mais c'est l'ensemble des fonctions qui tournent autour du logement, une fonction stricte utilitaire et économique, "je dois survivre" ; […] Ça va donner le jardin créole, "jaden bòkaz". »

Le jardin créole est entré dans le patrimoine de la culture guadeloupéenne avec son organisation et sa fonction. Nous étudierons plus bas la place du jardin créole dans les projets pédagogiques orientés EDD car :

« des éléments issus des traces de l'histoire des plantations en Guadeloupe qui sont aujourd'hui en jachère, qui sont complètement à des années-lumière de la conscience du développement du pays alors qu'ils pourraient être, pour le coup, des vecteurs réinterpréter d'un développement local durable » (ibidem).

DC2 note un paradoxe dans le comportement des guadeloupéens entre le propre – *« sur eux »* – et le sale – « l'extérieur ». Cet extérieur, la nature, est perçu comme indestructible, comme un cache-misère : *« on jette, on a l'impression que si on jette, la végétation repousse dessus donc ça n'existe pas. »* Philippe Joseph (209, p. 309) confirme qu'aux Petites Antilles[198] *« dans les perceptions et représentations des populations autochtones, la végétation tropicale est inépuisable et capable de toutes les restaurations. »*

Mais pour la majorité des acteurs enquêtés, le développement durable en Guadeloupe, c'est d'abord une conscientisation individuelle, valorisée dans l'espace privé. *« Nous sommes dans une société d'hyper consommation. Et même si on demande à la population de faire un effort sur la consommation de produits qui ont le moins d'emballage possible, on se rend compte que dans les faits, ce n'est pas ce qui arrive »* (PP2). Des acteurs proposent des projets éducatifs axés d'abord sur la connaissance du territoire et de ses espaces, afin de mieux se les approprier :

[198] La Guadeloupe fait partie des îles des Petites Antilles.

« Je pense que la première chose, c'est d'intégrer notre dimension insulaire, faire comprendre aux gens qu'on est un petit pays, et donc leur apprendre le concept "penser global, agir local". Tout en étant petit, ne pas s'enfermer non plus, chez nous dans notre nombril, s'ouvrir sur le monde. Il faut penser global. Savoir que, on est sur une planète et que tout c'qu'on fait ici est de nature à générer des gaz à effet de serre qui contribuent au bouleversement climatique. Il ne faut pas croire qu'on est hors du monde. Mais en même temps, savoir que, on n'a pas besoin de gros incinérateurs ici comme à Marseille parce qu'on est un petit pays. Donc, je pense que l'enseignement de la géographie locale est déjà de nature à faire prendre conscience aux gens de la fragilité et de la richesse du territoire » (PP3).

La prise en compte du contexte local et l'utilisation des spécificités contextuelles conduisent à l'adaptation mais aussi à l'innovation. Par exemple, la bagasse jadis considérée comme un déchet polluant est aujourd'hui un coproduit qui permet de produire de l'énergie (DC2). Cependant, les acteurs argumentent en se référant très souvent à l'aspect social, sociétal et économique comme le « potomitan »[199] de la réussite des politiques liées au développement durable. Á cette fin, certains dressent des opportunités en liant thématiques et objets de contexte : *« cette création de biomasse se ferait à partir de cannes fibreuses. Ça permettrait donc de donner du travail en tant que producteur de la canne, ensuite d'avoir aussi une création d'emplois »* (DC3). La thématique « socioculturel » se décline ainsi en objet de contexte « économie » : on peut même parler de « socioéconomie ».

Ces acteurs considèrent enfin que le non respect de l'environnement résulte de pratiques :

« Les gens jetaient ça dans les espaces comme ceux-là qui étaient considérés du point de vue populaire, à l'époque, comme un espace de déjections. Elles avaient comme vocation de gérer la souillure collective : « katich jénéral » (PP1).

Mais également, les difficultés à communiquer et à décider ensemble revêtent d'habitus historiques, aujourd'hui exacerbés par la mondialisation, le consumérisme et l'individualisme :

« Il me semble qu'il y a une cinquantaine d'années, les gens étaient beaucoup moins égoïstes et avaient beaucoup plus dans la pratique la facilité d'aller vers l'Autre, de discuter, de parler de tout et de rien, de se retrouver. Je pense que maintenant, on arrive à un état où chacun, c'est de l'égoïsme… comme dans toutes les sociétés modernes où les gens bossent, se retrouvent le soir, s'enferment et il n'y a plus ces lieux et ce souci de mettre en commun » (DI1).

Cette analyse est reprise par DI3 qui critique à demi mot l'influence de l'histoire locale de l'archipel et probablement « une bascule trop rapide vers le » mode de fonctionnement des sociétés modernes :

[199] Mot créole qui aujourd'hui désigne l'individu autour duquel tout s'organise. Nous l'employons ici pour signifier le pilier principal à prendre en compte pour toute action de développement durable.

« J'ai l'impression que notre histoire nous a amenés à être un petit peu plus individualiste. J'ai l'impression que les Guadeloupéens développent de plus en plus de stratégies individuelles pour réussir, plutôt que de rester dans la coopération. Ça se voit différents domaines. Il n'y a aucun groupement qui marche. Aucune coopérative. Je connais bien ce problème-là dans le milieu agricole. Le Guadeloupéen, il a développé depuis quelques années des stratégies individuelles alors que je pense que nos parents, ils étaient plus dans des "koudmen"[200]*. »*

Cette individualisation freine les volontés, selon DI1, de se rencontrer pour échanger sur des questions de société et d'intérêt général. Il note pourtant qu' :

« il y a des occasions. Les gens se retrouvent quand ils sont au club sportif, quand ils vont à la messe le dimanche etc. Mais ça reste des groupes particuliers. L'intérêt, il faudrait que tout le monde, des élus… alors évidemment, on parle politique quand il y a des politiques, tout le monde se retrouve et on parle politique ; mais sur des projets d'intérêt commun, toutes ces différentes catégories sociales, culturelles etc. se retrouvent pour discuter et partager. C'est ce qui manque beaucoup. »

Enfin, les pratiques socioculturelles touchent aussi le rapport à l'eau : protection et nettoyage du corps pour *« refouler les mauvaises influences »* et *« les mauvais esprits »* (Pourette, 2006, p. 71) mais aussi celles – dénoncées par DA2 – qui concernent le lavage des voitures *« trois à quatre fois par semaine. » Ce* rapport à l'eau s'explique aussi, selon PP1, par la dimension multi-référentielle qui lie la thématique « socioculturel » aux objets de contexte « environnement » et « socioculturel ». Cette personnalité politique déclare qu'*« il faudrait interroger comment notre histoire nous a positionnés par rapport à notre environnement naturel »* et pense que le *« premier contact »* des esclaves *« avec la mer, […] n'a pas du être un contact basé sur la biodiversité. »* PP1 justifie ce rapport : *« un des avantages comparatifs et stratégiques des économies insulaires au temps de la colonisation, ce sont des îles et par conséquent, ce sont des prisons naturelles : la mer, c'est les barreaux »*. Aussi, DA1 s'interroge également sur le rapport qu'entretient le guadeloupéen avec le milieu marin :

« il y a la peur de la mer. […] On a cette barrière à dépasser localement. Beaucoup d'enfants ne savent pas nager. Ils apprennent à nager dans les écoles mais on se rend compte qu'ils nagent assez mal. Donc, c'est dépasser la peur de ne pas savoir nager. C'est notre premier problème à chaque fois quand on reçoit 100 enfants qui savent nager mais en fait il y a 20 qui savent nager et les autres flottent. »

[200] Traduction littérale en français : « coup de main ». Ce terme s'emploie généralement pour exprimer une entraide liée à des travaux de bricolage, de maçonnerie, dans un cadre collectif et convivial sans contrepartie financière.

2.2.2.4. Thématique « Déchets »

La thématique des déchets a été évoquée par tous les acteurs. L'analyse sémantique de leurs propos met en exergue les mêmes objets de contexte que les thématiques « biodiversité » et « socioculturel » (Cf. graphiques 16 et 17).

Ces sujets sont perçus de la même manière. Les habitudes en termes de comportements individuels et collectifs renvoient au vivre ensemble. C'est le souhait qu'émet EC1 pour mieux répondre au défi de la gestion des déchets et des efforts des collectivités *: « mon comportement individuel […], il met aussi en cause le bien vivre des autres »*. Cela relèverait aussi de l'éducation où *« par les enfants, on touche les familles ; il y a un effet boule de neige »* (DA3). DI4 confirme ce point de vue :

« Quand un gamin dit à son père qu'il ne faut pas jeter, ça, c'est très efficace et il faut continuer. Malheureusement, chacun dit qu'individuellement, c'est pas grand-chose. Mais quand on multiplie par 400000, tout de suite, ça devient plus problématique. Alors, des domaines simples comme ça, nécessitent et méritent, soit des piqûres de rappel, soit des efforts constants en matière d'environnement, d'éducation pour les régler. »

En effet, *« les gens consomment […], ils achètent des aliments dans des emballages et quand ils ont consommé les aliments, ils se débarrassent là où ils sont de ces emballages »* (EC1). Pour PP2, la Guadeloupe, île à « vocation touristique » est une poubelle. On trouve des emballages sur les bords des routes (DI4) mais aussi sur les plages et les aires de pique-nique et de baignades aux abords des rivières en dépits de la présence de poubelles. EC1 pense à ce propos que *« le comportement de nos concitoyens se modifient dans le bon sens […], de façon lente et trop lente par rapport au développement de la consommation et au développement des problèmes. »*

De ce fait, le regard sur la question des déchets renvoie à l'évolution très rapide déjà mentionnée plus haut de la société guadeloupéenne qui est passée d'une société rurale, traditionnelle, à une société de l'hyperconsommation. Les pépins d'oranges, des graines de mangues, pommes surettes ou de quénettes, qui étaient jetés par terre à la campagne étaient recyclés et certains germaient. Cette vision de la nature qui arrive à tout recycler a perduré dans les cités urbaines et ailleurs où on ne jette plus des graines, mais des emballages, comme si là aussi la nature allait s'en occuper. EC1 dénote à ce propos que l' *« on gère les déchets de la société moderne […] comme auparavant, on gérait les déchets végétaux »*. Cela fait dire que les anciens faisaient du DD par le tri (PP3), à l'époque où il n'y avait de collectes mais aussi qu'*« il y aurait une éducation très profonde à faire pour changer les comportements »* (EC1).

Les QSV soulèvent beaucoup d'interrogations auprès des acteurs notamment celles liées à la gestion des déchets : *« on nous a demandé de fermer notre décharge, donc à ne plus enfouir nos déchets à Saint-François, ce qui est fait, pour aller les emmener à la Gabarre où ils continuent d'être enfouis »* (PP2). Les initiatives portant sur le développement tri sélectif et le recyclage sont loués par les enquêtés. Ils constatent dans les écoles, le travail des enseignants et des associations à travers des projets (DA2 et PP2). DC3 qualifie certaines activités portant

sur les déchets d'artificielles *: « j'ai vu des enfants faire des travaux manuels en utilisant des assiettes en plastique qui visiblement avaient été achetées deux minutes avant. »* Cet acteur se demande si certains projets pédagogiques peuvent atteindre leur objectif d'EDD. PP2 rejoint en quelque sorte ce point de vue. Pour cet acteur, utiliser à l'école des boîtes de conserves vides pour faire des abat-jours de lampes n'est pas suffisant quand on parle de recyclage : les élèves doivent apprendre que le recyclage ne consiste pas seulement à trouver une nouvelle utilisation à un « déchet », mais aussi à produire de nouveaux objets (papier, cuillère, couteau…) à partir de matériaux issus d'objets rebuts. Recycler les déchets, c'est transformer, c'est valoriser. Mais peu de filières de valorisation des déchets existent en Guadeloupe : *« c'est bien d'aller vers la valorisation mais pour le moment, on ne fait pas de valorisation locale »* (DI3). Cette proposition de valorisation locale se confronte à la contrainte de rentabilité : on rejoint donc l'objet de contexte « économie ». Si certains acteurs déplorent le manque de filières pour gérer les différents types de déchets, ils restent pragmatiques : le tonnage de déchets n'est pas assez important pour envisager de créer différentes filières sur le territoire quoique DI3 s'insurge contre le fait que certains de ces déchets soient expédiés en Martinique par rapport à l'« empreinte carbone ». En dépit de cela, l'éducation des guadeloupéens en matière de gestion des déchets devrait être une éducation à la citoyenneté, traduisant que cette gestion relève des comportements qui mettent *« en cause le bien vivre des autres »* (EC1). Pour PP2, cette éducation viserait à faire évoluer les attitudes :

« Il faut se dire qu'on a à lutter contre une espèce d'habitude qui s'est instaurée. Les habitudes de faire et de considérer que les déchets sont des déchets. On a fini avec un produit, on le met à la poubelle. Ca, il faut qu'on arrête avec cette idée là, parce que, on va pas y arriver. Et même si on mettait trois, quatre plateformes de traitement, on n'y arriverait pas. »

Un certain nombre de municipalités a fait le choix d'installer des bornes d'apport volontaire alors qu'en France hexagonale, ces installations sont de plus en plus remplacées (sauf pour le verre) par la distribution de poubelles individuelles qui permettent aux usagers de ne pas se déplacer vers un point d'apport volontaire pour certains déchets triés[201]. DI3 entend que ces bornes ne sont pas vidées régulièrement et que s'amoncellent sur quelques sites des déchets autres que ceux que peuvent recevoir ces containers. Il rapporte que certains usagers ont du mal à effectuer quelques kilomètres pour déposer leurs encombrants dans les déchèteries.

[201] Amélie Fiorello (2011, p. 105) note :
« que dans la plupart des municipalités françaises, il existe un service d'enlèvement des encombrants qui offre aux usagers la possibilité de ne pas se déplacer en déchetterie. Ils sont alors soit collectés à date fixe soit sur rendez-vous. Le système de collecte par prise de rendez-vous se fait par téléphone. Le service et l'usager conviennent d'un jour où l'usager pourra sortir ses déchets encombrants sur la voie publique et le service de collecte viendra alors les récupérer. On est alors dans un système de porte-à-porte. Le système de collecte en porte-à-porte consiste en la présence de conteneurs spécifiques à proximité des habitations (pour les logements individuels) ou dans des locaux fermés (pour les logements collectifs). Les conteneurs sont récupérés chez l'usager selon une fréquence définie par la collectivité locale.
La plupart du temps, les deux modes de collecte sont combinés. Á titre d'exemple, dans la communauté urbaine Nice Côte d'Azur, les emballages et les ordures ménagères sont collectés en porte-à-porte. Le verre et les papier-journaux-magazines sont collectés en point d'apport volontaire (c'est-à-dire des conteneurs spécifiques regroupés et disposés en retrait de la voie publique). »

2.2.2.5. Thématique « Eau »

Nous obtenons les mêmes profils de relations que ceux présentés dans les graphiques 16 et 17. Les principaux objets de contexte liés à la thématique « eau » font référence au social, au culturel, à l'éducation et à la nature.

La question de l'eau est une question sensible en Guadeloupe. La gestion de l'eau est très critiquée par les acteurs du fait du nombre de syndicats – PP1 en préconise deux – mais aussi du fait de la qualité des réseaux. Cela fait plusieurs décennies que l'on tire *« la sonnette d'alarme en ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable »* (DI1). *« Sur 100 litres d'eau captée, il y a à peine 50 ou 55 qui arrivent au robinet. Donc, on a déjà un problème de gaspillage de la ressource par un mauvais entretien des réseaux »* (PP3). Cette difficulté n'émanerait pas de la rareté de la ressource mais de la qualité du réseau dont, d'après DI2, ne serait pas spécifique à la Guadeloupe. Pour aller dans son sens, un article du Journal du dimanche (JDD) en date du 8 novembre 2009, écrit par Prissette et Le Blevennec[202], *« révèle l'état calamiteux des réseaux d'eau potable en France. Un litre sur quatre est perdu. »* Goliard (2008, p. 365) fait remarquer qu'en Guadeloupe, si :

« les réseaux d'alimentation en eau potable ont un rendement faible, 50% de pertes en 1998 […] il semble difficile de faire la part des choses entre la sous-évaluation des volumes réellement consommés (du fait des compteurs défaillants, de branchements illicites sans compteurs) » et *« des pertes dues à des fuites […] sur les réseaux. »*

D'autres objets de contexte non décrits par les acteurs se révèlent dans les propos de Goliard (2008, p. 365) pour expliquer les pertes liées aux fuites : les réseaux d'eau sont *« soumis à des contraintes très fortes, du fait de la sismicité, des mouvements de terrain, de la corrosivité et du relief souvent très marqué. »*

Heureusement, comme le rappelle PP1, la Guadeloupe ne souffre pas de « stress hydrique » contrairement à certaines îles de la Caraïbe qui n'ont pas de cours d'eau. Ce qui laisse croire que l'eau ne peut pas manquer. Cependant, DI1 note que *« la ressource se trouve en Basse-Terre. Et l'utilisation principale se fait en Grande-Terre »*, essentiellement par la forte demande de l'agriculture et de l'industrie touristique. Pour EC1, ce n'est pas le fait que la consommation se fasse ailleurs qui doit interroger. Il rappelle que la Guadeloupe est un territoire insulaire et met en exergue le différentiel pluviométrique entre la Basse-Terre et la Grande-Terre, ce qui devrait amener la population à revoir ses stratégies de consommation d'eau : il faut l'éduquer la population en vue d'*« une attitude éthique fondamentale »*. Concernant l'eau, cette éthique n'aurait pas de sens pour la majorité de la population, car *« même si dans certaines zones, il y a des pénuries, c'est vrai qu'on ne la ressent pas »* (DC2). Cet acteur justifie ce propos : *« on gaspille beaucoup, on n'a pas encore conscience, on a encore cette idée que l'eau, elle tombe du ciel en partie, on peut encore se permettre de la gaspiller. »*

[202] Cf. http://www.lejdd.fr/Ecologie/Actualite/Le-scandale-de-la-distribution-de-l-eau-148649, consulté le 14 juin 2013.

Les maisons de nos « anciens » ayant des citernes, DA2 questionne certaines décisions des pouvoirs publics :

« On est quand même sur un territoire où il y a une période où il y a beaucoup d'eau […]. Avant, on avait déjà cette habitude de récupérer l'eau et d'utiliser l'eau récupérée. C'est vrai qu'il y a un moment, un long moment où on interdisait aux gens d'avoir des citernes. Bien sûr, ceux qui en avaient et qui ont fait confiance aux intellectuels entre guillemets ont abandonné leur citerne. Les gens avaient traditionnellement des barils d'eau. »

Cela répondait à une nécessité : l'eau n'était pas courante partout et certaines régions rurales n'étaient pas raccordées au réseau. Il fallait entretenir ces citernes pour lutter contre la prolifération des moustiques[203].

Le rapport socioculturel à l'eau potable, *« l'eau du Bon Dieu »* (DI2) fait l'objet de campagne de communication et d'information pour éduquer la population à la préserver en limitant sa consommation. Ce passage à l'eau courante en peu de temps a sans doute laissé croire qu'elle est inépuisable et accessible facilement. Il existe donc une étroite imbrication la thématique « eau » et l'objet de contexte « socioculturel ».

2.2.2.6. Thématique « Énergie »

On retrouve les mêmes principaux objets de contexte reliés à la thématique « énergie » que ceux liés aux thématiques vues précédemment. Les acteurs entrevoient des facilités liées à la situation géographique de la Guadeloupe, mais y constate des freins inhérents aux habitudes socioculturelles, écologiques et éducatives. C'est la thématique, selon les personnalités enquêtées, que le territoire a le mieux intégré. Ils citent les possibilités et des réalisations en matière d'énergie renouvelable : géothermie, photovoltaïque, éolien. Cependant, certains expriment un paradoxe :

« on est encore à l'utilisation, à mon sens, trop importante des énergies fossiles, du pétrole pour ne pas le citer, que ce soit au niveau de l'alimentation électrique, que ce soit au niveau de l'alimentation de nos véhicules. D'autant plus que la Guadeloupe a la chance d'avoir un patrimoine exceptionnel, un ensoleillement permanant toute l'année » (PP2).

Pourtant, *« un des axes du management environnemental des structures touristiques est de travailler sur l'énergie, de consommer moins d'énergie mais de voir aussi quel dispositif pourrait être mis en place pour produire des énergies renouvelables »* (DA3). Effectivement, *« on a un potentiel énorme mais qui est sous exploité en matière énergétique »* (PP3).

Les acteurs expliquent ce potentiel par *« la mise en place en Guadeloupe de mesures nationales en termes d'énergie »* (DI1).

[203] Ceci étant la cause de l'abandon relatif des citernes, on peut le relier à un problème de santé publique (dengue, chikungunya…) véhiculé par les moustiques. C'est de fait, un « objet de contexte » qui apparait dans les propos de DI1, PP2 et EC2.

Ces mesures se traduisent aussi par des initiatives locales qui prennent en compte les particularités environnementales :

« Nous avons un projet aussi qui aujourd'hui est dans sa deuxième phase et qui est un projet, je dirais plus global, qui s'appelle « Canélec » qu'on porte avec d'autres acteurs, qui concerne en fait la création de biomasse pour faire de l'électricité. Cette création de biomasse se ferait à partir de cannes fibreuses. Ca permettrait donc de donner du travail en tant que producteur de la canne, ensuite d'avoir aussi une création d'emplois sur tout ce qui serait, euh, transformation de cette canne fibreuse. Et ce projet donc, là, la phase 1 finissait sur le choix de la variété la plus appropriée. Ca fait partie des projets qui sont des projets, je dirais, d'envergure intéressante parce qu'il touche plusieurs… plusieurs étapes » DC3.

Ce projet s'inscrit dans la « théorie de la localité » (Camagni et al., 1998), dans celle de la subsidiarité (Zuindeau, 2008), dans la permanence de la culture – ici agricole – (Bouchard, 1998), dans la place du local dans les politiques liées au DD (Boutaud et Brodhag , 2006 ; Theys, 2002).

2.2.2.7. Thématique « Gouvernance »

Alors qu'en tant qu'objet de contexte, « gouvernance » est le troisième le plus cité, en tant que thématique du DD, cette thématique a été évoquée par seulement neuf acteurs (Graphique 4) d'où un petit nombre d'itérations (Graphique 6). La durée de traitement de cette thématique n'a pas été élevée (Graphique 5). Cela se traduit par le fait qu'aucun objet de contexte n'a de relation forte avec cette thématique.

C'est donc qu'il existe une perception différente entre la thématique vue comme une démarche de concertation dans le DD (Laganier et al., 2002) et l'objet de contexte vu comme intégrant l'identité d'un territoire (Gilly et Perrat, 2003) quel que soit le domaine (DD ou non). Par conséquent, la « thématique » gouvernance – en prise avec un échelon plus global – face aux autres objets de contexte, véhiculerait une idée de placage (Blanchet, 2009) alors que l'objet de contexte « gouvernance » – rattaché à l'échelon local – permettrait de mieux tenir compte des enjeux sociaux locaux (Godard, 1996 ; Theys, 2002, 2003). DC3 confirme qu' *« au niveau des décideurs […], ça fait quelques années déjà que les lignes bougent »* et par conséquent, maintenant, en ce qui concerne *« les grands appels d'offres publics, quasiment plus aucun ne sortent sans la mention "haute qualité environnementale" »*.

La gouvernance en Guadeloupe tente de relayer ou de faire respecter les normes et les décisions arrêtées par l'État ou l'Union Européenne. Leur application demande, sur un territoire où les contraintes ou les opportunités ne sont pas les mêmes, discussion et débat. DI1 est optimiste dans certains domaines où *« c'est vrai qu'il y a beaucoup de choses qui se font par une volonté nationale et une volonté aussi locale puisque la Région Guadeloupe est habilitée maintenant pour mettre en place ses propres politiques en termes d'énergies renouvelables*. » La région Guadeloupe possède une vraie implication et dispose d'un droit à l'expérimentation, qu'elle utilise d'ailleurs :

« par délibération du 26 octobre 2004, le conseil régional de Guadeloupe a autorisé son président à demander au représentant de l'État le droit de bénéficier de l'expérimentation pour l'élaboration de son schéma régional de développement économique. […] Les conditions d'élaboration d'un SRDE ont été définies par la circulaire du ministère de l'intérieur, de la sécurité et des libertés locales en date du 25 mars 2005, permettant ainsi l'engagement effectif du processus d'élaboration du schéma » (Schéma régional de développement économique (SRDE) de la Guadeloupe, 2006).

2.2.2.8. Thématique « Pollutions »

Les principales relations sémantiques de cette thématique du DD se font avec les mêmes objets de contexte que les thématiques « socioculturel », « biodiversité », « déchets », « eau » et « énergie ».

Il n'est pas surprenant que les enquêtés soulignent l'impact des pollutions sur les écosystèmes, qualifiés de fragiles. Quel que soit le lieu, une pollution reste une « nuisance » qui est la conséquence d'actions humaines ou de faits naturels. On ne peut pas donc parler de la thématique « pollutions » en termes de contraintes ou d'atouts, mais aborder ce qui concoure à créer cette pollution que l'on peut alors considérer comme des freins pour le DD. Les acteurs enquêtés évoquent cette thématique en Guadeloupe pour soulever la responsabilité des industriels, la gestion des déchets et les comportements socioculturels inadéquats :

« La question de la pollution, des pollutions est une problématique importante pour nous parce que nos territoires sont exigus, et la pollution d'une petite parcelle peut rapidement contaminer l'entier territoire. C'est pour ça qu'on a vu que le problème du chlordécone affecte les pécheurs. On n'a jamais pensé que ce qui était jeté dans la banane finirait dans la mer » (PP3).

Ce dernier alerte contre les dérogations exceptionnelles existant en Guadeloupe :

« L'épandage aérien qui fait l'objet de dérogations ici alors qu'on où les dérogations nous ont mené avec le chlordécone. Donc, moi, je pense qu'on aurait du être plus prudent. Donc air, terre, mer, eau sont pour nous des ressources menacées sur nos territoires. »

Un exemple, lié à la situation géographique de l'archipel, illustre la pollution régulière de l'air par le sable venu du Sahara (PP2) et l'exposition aux possibles marées noires, vu le nombre de *« plateformes pétrolières un petit peu partout dans la Caraïbe »* (ibidem).

Cette personnalité politique pointe la prise de conscience tardive des pouvoirs publics qui ont fait le lien entre « déchets » et « pollutions » : *« il y a la pollution aussi par les ordures ménagères. […]* [Le problème des déchets] *est pris à bras le corps parce qu'on s'est rendu compte que la Guadeloupe est devenue une vaste poubelle »* à ciel ouvert. Cette conscientisation était nécessaire pour répondre aux défis de l'industrie touristique (ibidem). Cet enquêté rappelle que la pollution due aux déchets impacte les sols et les nappes phréatiques. Ainsi, en parlant de la plus grande décharge de la Guadeloupe, celle de la Gabarre, DA2 déplore la présence de cette décharge *« pas loin d'un cours d'eau »*, la Rivière salée, qui est le bras de mer qui sépare la Basse-Terre et la Grande-Terre. DI2 expose alors

l'étude qui est conduite en Grande-Terre pour utiliser l'eau des nappes phréatiques. Or, par le manque de réseaux de « tout-à-l'égout (DA1), beaucoup d'habitations individuelles ont des fosses septiques qui ne répondent pas aujourd'hui aux normes en vigueur. La réglementation les concernant a changé en 2013 et son respect est obligatoire pour toute nouvelle construction ou lors des changements de propriétaires. Aux fosses septiques mal entretenues, s'ajoutent les difficultés liées aux stations d'épuration en sous capacité et mal entretenues. Au-delà d'une politique menée pour les rénover ou pour en construire de nouvelles, DI4 estime que *« malheureusement en Guadeloupe, l'argent, il sert l'investissement et tout ce qui est lié ensuite au fonctionnement pour faire tourner les stations d'épuration, les entretenir, il n'y a plus d'argent. »* On rejoint ici l'objet de contexte « économie », par la non intégration des coûts sur le cycle de vie des équipements notamment dans les projets européens.

2.2.2.9. Thématique « Transport »

Les profils des relations qui unissent la thématique « transport » et les principaux objets de contexte vus précédemment sont identiques.

Par rapport au réseau routier, DI4 signale que *« quand vous partez de Saint-François pour aller à Pointe-à-Pitre, vous êtes en transit. Vous n'allez pas vous arrêter. Quand vous partez de Pointe-à-Pitre pour aller au Gosier, Riviera, vous êtes en desserte. C'est la même infrastructure qui joue les deux rôles ».* Cela met en exergue la prise en considération particulière de la géographie physique de l'île qui peut expliquer historiquement dans son aménagement mais qui aujourd'hui constitue un obstacle : DI3 estime que ce réseau est saturé.

Sur le plan socioculturel, EC1 estime que le guadeloupéen entretient *« un rapport particulier à l'objet technique et singulièrement à la voiture qui doit être pris en compte et sur lequel »* il faudrait éduquer *« pour un peu modifier dans un sens positif certaines mentalités ».* Le « transport en commun », en Guadeloupe, *« est un métier particulier où les gens avaient des habitudes de fonctionnement »* (DA2). Aujourd'hui, le contrôle des lignes, l'émission des billets, la présence de contrôleur, visent entre autres à lutter contre le travail au noir, à assurer les déclarations sociales mais aussi fiscales (ibidem). Cet acteur rappelle que l'*« on a eu une réorganisation des transports depuis 2008 […] qui n'a pas permis d'améliorer la situation du transport en Guadeloupe »*. Cela fait dire à ce dirigeant d'association que *« le transport, c'est l'un des points qui fonctionne le moins bien, or, on est sur un petit territoire »* (ibidem).

Face à ces questions, les acteurs interrogés émettent des propositions dans une dynamique du DD. Ainsi, DI4 fait référence au réseau d'informations routières « Trafikéra » qui devraient inciter les automobilistes à changer leurs habitudes en décalant leurs déplacements. Ces équipements sont connus de la plupart des guadeloupéens qui vont en Europe. Cependant, leur efficacité mérite d'être questionnée étant donné que les mêmes routes servent de transit et de desserte, qu'il n'y a pratiquement pas de route de délestage, que les centres d'intérêts économiques, commerciaux et administratifs sont situés dans la même partie du territoire, que les horaires d'embauche et de débauche n'ont pas changé – justement cela ne ferait pas partie

des modifications d'habitude à envisager –, il faudrait étudier quelles anticipations et quelles modifications des habitudes peuvent opérer les usagers de la route.

2.2.2.10. Conclusion

Sur les neuf thématiques du DD, notre analyse montre que pour six d'entre elles (biodiversité, socioculturel, déchets, eau, énergie, pollutions), les relations sémantiques s'opèrent préférentiellement avec les quatre objets de contexte suivants :

- « éducation » : les acteurs intègrent cet objet de contexte de façon forte face à toutes les thématiques du DD sauf celle relative à l'aménagement du territoire. C'est qu'ils considèrent que la prise en compte de ces thématiques passe par une EDD dont il faudra dresser les contours plus tard dans le contexte local.
- « l'environnement » : les acteurs parlent décrivent cet objet de contexte quand ils évoquent les milieux et les espaces naturels. Nous considérons donc qu'il s'agit de l'objet de contexte « écologie/environnement ». Les acteurs interrogés traduisent dans leurs propos des relations sémantiques fortes de cet objet de contexte avec les neuf thématiques du DD, démontrant ainsi que l'écologie est centrale dans la question du DD en Guadeloupe.
- « social » : cet objet de contexte est mis en relation de façon prégnante avec les neuf thématiques du DD. Nous constatons, par ailleurs, que l'objet de contexte « social » qui arrive sixième position en nombre d'itérations (Graphique 7) pèse beaucoup plus sur le plan qualitatif que d'autres objets de contexte évoqués davantage sur le plan quantitatif : « économie », « gouvernance ». Cela confirme que dans les propos des acteurs, le « social » entretient des relations « privilégiées » avec l'objet de contexte « économie ».
- « culturel » : le culturel s'adosse souvent pour nous au social sous le volet de l'histoire, du patrimoine et des comportements. Dans la conception des acteurs le « culturel » désigne les aspects socioculturels. Ainsi, le socioculturel est à la fois une thématique du DD et un objet de contexte.

Huit objets de contexte échappent à des relations sémantiques fortes avec ces six thématiques du DD cités plus haut. Il s'agit du climat, de l'économie, de la gouvernance, de l'institutionnel, de l'insularité, du sociétal, de la taille du territoire et des types de paysages. Parmi les objets de contexte dont les relations sémantiques sont plus éloignées avec les six thématiques en question, nous retrouvons les quatre de la géographie physique (climat, insularité, taille du territoire, types de paysages) et trois qui font partie de l'organisation (économie, gouvernance, institutionnel). Ce constat nous laisse penser que les acteurs considèrent que la géographie physique et l'organisation ne seraient pas les premiers leviers qui, en Guadeloupe, contribueraient à une mise en œuvre d'un DD contextualisé « efficient », au contraire de l'identité guadeloupéenne et de l'écologie.

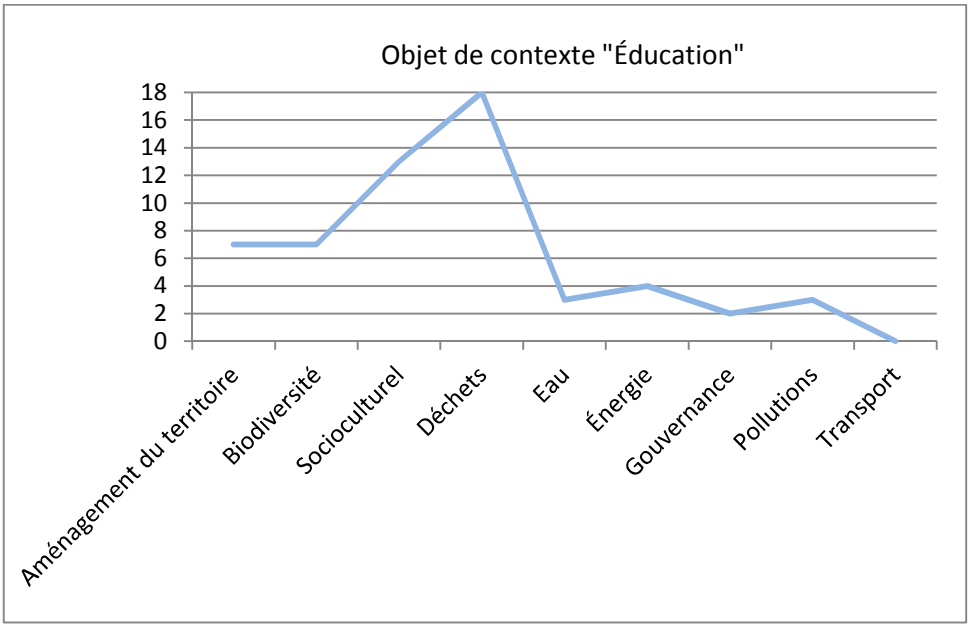
Nous notons aussi une « identité de graphique » de type « graphique 16 » pour six des neuf thématiques du DD. Nous questionnerons cette identité au cours de la discussion. Le

graphique 15, relatif aux relations sémantiques fortes entre la thématique « aménagement du territoire » et les objets de contexte, se distingue du graphique 16 par l'absence de liens important avec l'objet de contexte « éducation ». Ce lien faible sera confirmé sur le plan quantitatif dans le graphique 18.

Enfin, dans le montage de « scénario » que nous avons fait avec le logiciel « Tropes » pour appréhender les liens sémantiques, il ne se dégage aucune corrélation forte entre les objets de contexte et les thématiques « gouvernance » ou « transport ». Cette absence de relations significatives nous invite à être prudents dans notre analyse car ces deux thématiques ont été abordées par une minorité d'acteurs – neuf pour la gouvernance et onze pour les transports (Graphique 4) – et pendant peu de temps – 37 minutes pour la gouvernance et 19 minutes pour le transport (Graphique 5) – alors que la gouvernance évoquée en tant qu'objet de contexte, se classe troisième au nombre d'itérations (Graphique 7). L'analyse qualitative des corpus nuance ici l'analyse quantitative car la thématique « pollutions » possède des données quantitatives similaires à celles de la thématique « transport » alors que sur le plan sémantique, le logiciel « Tropes » identifie des corrélations fortes de la thématique « pollutions » avec quatre objets de contexte.

2.2.3. Priorités éducatives d'acteurs en matière d'EDD

Chez les personnalités interrogées, les conceptions se traduisent par des argumentations, parfois idéologiques, parfois autocentrées sur leurs intérêts. Ainsi, ils pensent que la prise de conscience des enjeux du DD pour une application effective passe par une éducation. L'école, eu égard à son public jeune, est pour 15 d'entre eux le lieu privilégié de cette éducation. Pour identifier les priorités qu'ils préconisent, nous avons croisé les neuf « thématiques du développement durable » avec l'objet de contexte « éducation ». Nous mesurons ainsi le nombre d'itérations portant sur l'éduction (Graphique 18).



Graphique 18 - Ancrage de l'objet de contexte "Éducation" dans les thématiques du DD

L'école serait l'outil pour une prise de conscience et répondre aux enjeux du DD en Guadeloupe. Toutes les thématiques peuvent « nourrir » un projet EDD mais six sont à leurs yeux indispensables. Si la priorité des priorités éducatives semble être relative aux « déchets », l'étude de l'aménagement du territoire et surtout celle de la biodiversité et des dynamiques socioculturelles seraient les bases d'une EDD efficiente en Guadeloupe. Aussi, pour étudier :

- l'aménagement du territoire, les enseignants devraient se baser sur les objets de contexte liés à la géographie physique de la Guadeloupe ;
- la biodiversité, les enseignants devraient enseigner l'écologie de la Guadeloupe ;
- les déchets, les enseignants devraient s'appuyer sur les objets de contexte « socioculturel/habitudes » et « économie » ;
- le socioculturel, les enseignants devraient s'appuyer sur les objets de contexte relatifs au « social » et au « sociétal ».

Les acteurs ciblent prioritairement des objets de contexte sur lesquels on peut agir ou réfléchir en éducation à l'école :

- le social : *« apprendre aux enfants aussi à être plus solidaires parce que tout ça, ça rentre aussi dans l'humanité* » (DI3) ;
- le sociétal : *« pour moi, un autre axe qui serait important, c'est de travailler sur les modes de consommation »* (DA3) ;
- l'écologie : *« sur la Guadeloupe, il n'y a pas forcément une faune d'espèces animales qui soient […] emblématiques et qui impressionnent comme les lions, les éléphants […]. On a plutôt une faune, en termes d'image, ça paraît pas riche au niveau des mammifères plutôt, mais on a des espèces qui sont endémiques »* (DA3) ;
- l'économie : *« chaque commune a son marché pays, quelque chose comme cela où il y a toujours des produits du terroir »* (DC2) ;
- le socioculturel : *« certains comportements qui feront consommer moins » (EC2), « on est dans une sorte d'économie du gaspillage »* (DI3);
- la géographie physique : *« l'enseignement de la géographie locale est déjà de nature à faire prendre conscience aux gens de la fragilité et de la richesse du territoire »* (PP1).

De plus, les objets de contexte sont largement liés aux thématiques issues des QSV. Cependant, les acteurs préconisent la prise en compte de quelques conditions qui s'apparenteraient à une sorte d'étayage : *« pour pouvoir éduquer, il faut s'assurer que derrière, il y a tous les prérequis et […] que la personne va trouver des réponses par rapport à l'éducation qu'on veut lui inculquer dans le domaine qui nous concerne »* (DI4).

Ces prérequis s'attachent davantage à la connaissance de la géographie physique (PP3) et à l'analyse des aspects socioculturels (EC1, EC2). Comment prendre en compte ce *« déjà là »* (Dorville, 2005) ?

PP1 fustige, pour l'enseignement de l'écologie, ce qu'on pourrait appeler *« apprentissage par enseignement formel »* (Gardner, 2007, p. 193) : *« je ne comprends pas qu'avec une telle valeur de nos écosystèmes que l'Éducation nationale, notamment au primaire, ne s'appuie pas sur cette valeur-là, pour réduire l'écart entre l'enfant et son environnement »* (PP1). Cette réflexion conduirait les enseignants à opérer des contextualisations didactiques et à trouver des appuis pour une didactisation de l'EDD (savoirs, ressources, supports…) pour *« une mise de réalités locales aux normes d'une idéologie globale. »* (Ramiarantsoa et Samyn, 2004, Op. cit. p 27).

2.3. Discussion

Cette partie de notre recherche visait à analyser les conceptions d'acteurs locaux du DD pour définir, spécifier et quantifier les facteurs contextuels – thématiques et objets de contexte inhérents au DD – qu'ils mettent en évidence en nous trois questions principales du 1.5.3. que nous rappelons ci-dessous :

- Quelles sont les caractéristiques du développement durable en Guadeloupe ?
- Quelles sont les spécificités des caractéristiques du développement durable en Guadeloupe ?
- Quelles préconisations éducatives émergent de ces spécificités ?

Notre discussion s'appuiera d'abord sur les hypothèses « H1 » et sur les informations recherchées (Tableau 22).

2.3.1. Discussion au regard des hypothèses « H1 »

Nous résumons ci-dessous nos hypothèses « H1 » relatives aux entretiens avec les acteurs formulées au 1.5.3 :

- les acteurs identifient des objets de contexte auxquels ils se confrontent régulièrement ;
- la répartition des objets de contexte est concentrée autour des thèmes liés à la géographie et aux aspects culturels. Les acteurs les spécifient comme étant des contraintes ou des atouts ;
- les acteurs préconisent des actions éducatives et pédagogiques, à destination des enfants, basées sur des QSV.

2.3.1.1. Identification d'objets de contexte

Les acteurs interrogés identifient douze objets de contexte qui se distribuent dans les neuf thématiques du DD que nous avons choisies. Leurs conceptions du développement durable font sens dès que ces personnalités évoquent leur expérience du terrain. Elles s'appuient sur les éléments liés au social à travers les questions socioculturelles inhérentes au DD en

Guadeloupe et ainsi caractériser des particularités contextuelles à partir d'anecdotes, de faits observés/rapportés et des expériences vécues.

2.3.1.2. Répartition des objets de contexte

Si les acteurs interrogés spécifient les objets de contexte relatifs à la géographie physique – territoire exigu, climat chaud, île – c'est davantage sur le plan socioculturel qu'ils repèrent des particularités locales. Ces objets de contexte identifiés induisent plus souvent des contraintes que des facilités. Les contraintes se raccrochent à des « facteurs » qui empêchent ou qui peuvent réduire ou bloquer la mise en œuvre du développement durable sur ce territoire. Les facilités concernent des « facteurs » qui peuvent favoriser ou servir de point d'appui à l'opérationnalisation d'une démarche DD en Guadeloupe. Les acteurs interrogés décèlent des obstacles dans la gouvernance, les habitus et l'institutionnel où des prescrits non contextualisés sont appliqués sur ce territoire. Cependant, le concept même de développement durable et les enjeux qu'il sous-tend ne sont pas perçus de la même manière par tous ces acteurs. Tous n'ont pas une conception théorique du DD : la mise en œuvre d'actions liées au DD et la confrontation aux objets de contexte se basent principalement sur du vécu. Cela renvoie aux difficultés à définir ce concept au-delà des trois piliers. Cela donne du poids aux propos de Hertig (2011) qui souligne que :

« cette "plasticité" du concept (Jégou, 2007a) a conduit les acteurs qui s'en saisissent à formuler de nombreuses définitions du développement durable, parfois contradictoires, en ajoutant notamment aux trois "piliers" de la définition d'origine des références explicites aux enjeux culturels, éthiques et politiques (Carlot, 2005, Jégou, 2007a) ».

Les apports que nous livre l'analyse qualitative par rapport à l'analyse quantitative se définit par :

- le nombre élevé d'itérations relatives aux objets de contexte « économie » et « gouvernance » ne traduit pas la durée pendant laquelle ces sujets ont été discutés. Nous sommes entrés dans les entretiens par les thématiques afin que les acteurs les distinguent et en dressent les spécificités nous permettant de repérer des objets de contexte. Nous avons chronométré le temps cumulé du traitement de chaque thématique : il était difficile et minutieux de mesurer avec rigueur celui de chaque objets de contexte. Les questions posées aux acteurs s'appuient sur les thématiques du DD. Dans leurs réponses, surviennent des éléments qui se rapportent parfois à des objets de contexte dont le repérage n'est validé que lors de l'analyse des corpus. De plus, ces objets de contexte ne sont pas définis en avance et s'intègrent les uns dans les autres au cours des discours ;
- la place importante occupée dans les propos des acteurs des objets de contexte relatifs à l'identité guadeloupéenne face aux différentes thématiques du DD : le socioculturel (les us et coutumes, le rapport à l'eau et aux milieux…), l'éducation (le rapport à l'énergie et aux déchets, connaissance des écosystèmes locaux…), le social (le rapport aux objets techniques et la place de la l'économie…), le sociétal (le rapport à la consommation…) ;.

– la prise en compte de manière transversale des objets de contexte. Par exemple, les acteurs corrèlent l'objet de contexte relatif à l'« institutionnel » à ceux du « social » et de l'« économie » (DI3, DI4 et PP1) – en parlant par exemple de la prise en compte de manière transversale de la question des déchets et de l'aménagement du territoire –, celui de l'« écologie/environnement » à ceux de l'« éducation » et au « socioculturel » (PP1, PP2, PP3, DA1, DA2, DC1, DC3, EC1, DI3…) – comme étant un « trésor » qu'il faut s'approprier et valoriser –, ou encore celui de la « gouvernance » à ceux du « sociétal » et du « socioculturel » (PP2, DI3…).

Les acteurs dressent des spécificités environnementales ce qui nous laissent croire qu'ils se confrontent aux objets de contexte repérés. Quand ces objets sont perçus comme des obstacles pour le DD, les personnalités interrogées proposent des adaptations – cas du dimensionnement des buses d'évacuation des eaux pluviales (DI4) – ou des reconstructions – cas de l'élaboration de normes HQE pour les régions tropicales (DC4). Quand ces objets sont perçus comme des atouts pour le DD, les enquêtés proposent des innovations – cas du développement d'une autre qualité de canne à sucre (fibreuse) en vue de créer de la *« biomasse pour faire de l'électricité »* (DC3) – ou des démarches conservatrices – cas de la sensibilisation à la protection des tortues marines (DA3) : *« l'innovation est pour eux un processus constant de ré-invention de l'idée originelle »* dont la *« contextualisation »* est *« l'étape la plus importante »* (Ruffier, 2006).

2.3.1.3. Préconisations éducatives

Les acteurs mettent en avant de façon unanime une seule question socialement vive : celle qui touche à la thématique des déchets. Les principaux objets de contexte qui se déclinent de cette thématique font référence à l'identité guadeloupéenne, à l'organisation et à l'écologie. La prise en compte des objets de contexte s'apprendrait d'où la place de l'« éducation » comme « moteur contextuel » du DD, selon les acteurs soumis à l'enquête. Les actions menées – campagnes d'informations, semaine du DD – contribueront *in fine* à modifier les habitudes culturelles qui nuisent au développement durable : mieux comprendre pour mieux agir. Mais, la plupart des acteurs pensent que les enfants sont le moyen de plus sûr pour éduquer les parents. La question des déchets est la priorité éducative que système éducatif doit s'emparer. Ces acteurs sont informés – parce que certains y participent (DA1, DA2, DA3 et DI2) – que des projets éducatifs liés au DD sont menés dans les établissements scolaires.

2.3.2. Acteurs du développement durable en Guadeloupe et objets de contextes

Pour nous, décrire des objets de contexte, c'est définir les spécificités des caractéristiques du DD en Guadeloupe. Les acteurs interrogés identifient 12 objets de contexte qui ont été répartis en quatre catégories : géographie physique, identité guadeloupéenne, organisation, écologie. Ces objets de contexte ne sont pas « cloisonnés » et dépendent les uns des autres.

Cela donne du sens à l'approche transdisciplinaire (Haborn, Bradley, Pohl, Rist et Wiesmann, 2006) *« the terms sustainable development and transdisciplinarity are closely related »* ou interdisciplinaire (Guyot, Petit-Jean, 2014) – *« l'interdisciplinarité du développement durable permet de se baser sur des variables de nature ontologique différentes »* (p. 187) – du développement durable.

Sur le plan quantitatif, nous avons repéré des objets de contexte dans toutes les thématiques. Contrairement à ce que nous projetions, la répartition de ces objets de contexte ne se concentre pas seulement autour de la géographie et du socioculturel. D'une part, les acteurs décrivent notamment des objets de contexte inhérents à l'économie et à la gouvernance, ce qui démontre malgré le fait d'être sous l'égide de la France hexagonale, que les spécificités de la Guadeloupe qui *« apparaissent comme des handicaps que l'on cherche à contrer par des dispositifs réglementaires et des politiques appropriés »* (Angeon et Saffache, 2008) ne répondent pas toujours aux *« réalités et enjeux de développement »* (ibidem) durable. D'autre part, ils ont largement évoqué les sujets qui touchent à l'écologie, ce qui fait dire qu'ils sont conscients de la présence d'écosystèmes naturels en Guadeloupe comme étant une de ses spécificités. La grande majorité des objets de contexte repérés est considérée comme une contrainte : ils ne favoriseraient pas l'émergence d'une dynamique DD. Les acteurs décrivent peu comment ils s'adaptent à ces contraintes, celles-ci relevant, à partir des pratiques évoquées, essentiellement de comportements socioculturels inadéquats.

L'analyse qualitative des entretiens permet de nuancer ces freins engendrés par les objets de contexte car les enquêtés mettent l'accent sur une certaine « transversalité » des questions relatives au DD dont les objets de contexte relatifs à l'identité guadeloupéenne sont le pivot. Les acteurs mettent en avant la connaissance et l'histoire du territoire mais aussi de sa population pour répondre aux attentes du développement durable : mieux se connaître pour mieux agir. Ces personnalités se confrontent aux objets de contexte décrits qu'ils appréhendent au-delà de la spécificité de leurs activités professionnelles ou associatives : déchets, écologie, énergie, aménagement, eau... Les acteurs interrogés font référence à des anecdotes qui se passent en dehors de leur domaine d'activités et montrent un regard davantage centré sur les aspects socioculturels et les milieux naturels. C'est en ce sens qu'ils suggèrent une relecture du patrimoine (culturel, environnemental, social) afin de mieux prendre en compte l'ensemble des objets de contexte et ainsi mieux poser les jalons d'un DD endogène, contextualisé. Leurs propos révèlent, par exemple, le paradoxe d'une foisonnante biodiversité en Guadeloupe et la « quasi » absence d'utilisation/connaissance de celle-ci par la population. La relecture du patrimoine écologique passerait donc par une reconnaissance sociale de celui-ci par des approches *« écolocentrées »* (Boutaud et Brodhag, 2006) pour viser une durabilité forte (ibidem). Michèle Dahomé Di Ruggiero (2009, p. 411) spécifie *« la variabilité de la pression anthropique »* envers les écosystèmes naturels locaux – cas de *« l'industrialisation de la mangrove à Jarry-Baie-Mahault »* et d'*« un agrosystème de la forêt marécageuse de Belle-Plaine aux Abymes »* – traduisant une approche éconocentrée, donc une durabilité faible selon Boutaud et Brodhag (2006).Cette relecture du patrimoine serait un acte éducatif qui conduirait la population à être plus sensible à la gestion des déchets, de l'eau et de l'énergie. La gouvernance répondra mieux aux défis du développement durable. Est-ce à

dire que le « guadeloupéen » n'aurait pas une connaissance suffisante de son territoire ? Les acteurs évoquent pourtant des éléments constitutifs du patrimoine, de l'histoire, de la géographie physique, ce qui témoigne d'une certaine connaissance. Ainsi, le rapport au territoire (PP1) et à l'Autre (EC1), dans le cadre du DD, devrait favorisée une gouvernance impulsée :

« *par des managers qui auront la pleine conscience du poids de l'économique avant tout, mais aussi de l'histoire, de l'identité, de la culture, de la géographie, des liens interethniques et du cadre politique de la Guadeloupe dans leurs décisions et leurs choix stratégiques* » (Baflan-Trobo, 2009, p. 177).

Ce qui se dévoile dans les entretiens menés avec ces 16 acteurs, c'est le repérage puis la prise en compte des spécificités locales pour une mise en œuvre efficiente des politiques et actions de développement durable en Guadeloupe. Ceci solutionnerait la contradiction qui en fait n'est qu'apparente. Le fait que les acteurs décrivent des objets de contexte en nombre et de manière intégrative, transversale et multidimensionnelle est gage qu'implicitement que ces objets de contexte se confrontent à eux et influent sur leurs modes de penser dans le cadre du DD.

2.3.3. Objets de contexte et thématiques

Nous retenons des rapports entre « objets de contexte » et « thématiques du DD » l'idée de « circulation » entre eux. D'abord, nous avons vu que les objets de contexte se distribuent dans toutes les thématiques du DD. Bien que ces thématiques n'aient pas été évoquées par tous les acteurs, les principaux objets de contexte qui s'y déclinent ont les mêmes profils de relations sémantiques avec chacune d'elles. Le graphique 16 traduit cette « relation type » qui confère une certaine « identité de graphiques » portant sur les relations entre six thématiques (biodiversité, socioculturel, déchets, eau, énergie, pollutions) et quatre objets de contexte (culturel en tant que socioculturel, éducation, environnement, social). Quoiqu'il soit possible que l'outil d'analyse ne soit pas assez fin, nous pensons que les acteurs interrogés ont des conceptions très analogues. En effet, l'analyse des discours montre les mêmes points de vue concernant les problèmes environnementaux et les richesses du territoire dans l'optique du DD. Il n'y a peu de contradictions d'un acteur à l'autre et les repères que ces personnalités prennent pour appuyer leurs propos sont identiques. Á travers les thématiques abordées, ces repères reposent sur essentiellement les aspects comportementaux, sociaux et écologiques. Malgré le fait que toutes les thématiques du DD n'aient pas été abordées au cours des entretiens, les objets de contexte qui leur sont corrélés sur les plans quantitatif et qualitatif obéissent aux mêmes justifications. Les acteurs révèlent en quelque sorte un « penser local » qui prend appui sur une lecture similaire du territoire et des objets de contexte. Nonobstant, certaines conceptions de ces personnalités sont erronées, notamment quand ces acteurs s'expriment hors de leurs champs (cas de DI4 et DC2) ou pour faire valoir leurs intérêts (cas de DI2) :

- DI2 parle du nombre élevé de syndicats de l'eau en Guadeloupe pour expliquer les difficultés rencontrées dans la gestion de cette ressource. Or, le nombre de syndicats

par département dans l'Hexagone est plus important, ce qui interroge, selon nous, les bases sur lesquelles se forgent ces conceptions. Pour notre part, nous pensons que les centres d'intérêt – DI2 dirige le syndicat de l'eau le plus important de la Guadeloupe – influent sur la lecture du terrain et des objets de contexte et finalement sur les conceptions ;

- DI4 n'a pas une lecture de la structure démographique de l'île quand il déclare que *« vous faîtes de routes, il poussera des voitures »* alors que *« la forte démographie depuis 1950 […] nécessite l'augmentation de la construction de logement qui se fait sur des zones d'arrière-mangrove à proximité des zones urbaines »* (Dahomé Di Ruggiero, 2009, p. 425). Conséquemment *« l'habitat s'est développé dans les espaces éloignés des tâches urbaines existantes sous une forme disparate ainsi que linéaire le long du réseau routier important »* (DEAL Guadeloupe, 2012)
- DC2, concernant les pénuries d'eau dans certaines parties de l'île, déclare que celles-ci ne sont pas ressenties, oubliant que ces zones sont quasiment d'eau plusieurs jours, semaines, voire mois par année. Les objets de contexte ne se confrontent pas de la même façon aux acteurs, comme si la « prégnance » de ces objets dépendrait du sujet auquel ceux-ci font face. Il y aurait donc – hors situation didactique – émergence d'effets de contexte face aux objets de contexte.

D'autres conceptions montrent une connaissance plus pointue des objets de contexte à considérer face aux thématiques du DD. DC3, parlant de la rareté du foncier[204] en Guadeloupe par rapport à la Guyane, met en exergue les liens qui existent entre les objets de contexte « taille du territoire », « gouvernance », « institutionnel », « socioculturel » et la thématique de l'énergie. La question de la rareté du foncier en Guadeloupe invite cet acteur à envisager que les décideurs fassent les « bons » choix politiques face aux problématiques des terres agricoles et des énergies renouvelables afin d'optimiser la petite taille du territoire. Il faut à la fois sauvegarder la tradition agricole et créer des fermes photovoltaïques et éoliennes. Maurice Burac, dans l'avant-propos du livre « La question de la terre dans les colonies et départements français d'Amérique 1848-1998 » paru en 2000, distingue les difficultés relatives au foncier en Guadeloupe *« du fait des fortes densités de populations »* (p. 10) par rapport à la Guyane, *« pays immense et peu peuplé. »* Il affirme que *« la prise en compte du dossier foncier constitue l'une des clés du développement durable à mettre en œuvre »* ce qui sous entend que la maîtrise de ce dossier permettra de *« comprendre les contradictions du moment »* en vue de *« préparer les matériaux pour la modernisation de demain. »* Ici, les objets de contexte montrent la dynamique intégrative dans laquelle les décideurs doivent s'inscrire pour optimiser un DD local qui tienne compte aussi bien des objets de contexte relatifs à la géographique physique que ceux concernant l'organisation et l'identité guadeloupéenne face aux thématiques du DD.

[204] *« Le besoin global de terrains à l'horizon 2030, estimé par les travaux récents de révision du SAR [schéma d'aménagement régional] en matière de logements, d'activités ainsi que d'équipements et d'espaces publics, s'élève à 1 500 ha, soit une surface nécessaire très en deçà des disponibilités foncières théoriques ou réelles déjà réservées dans les documents d'urbanisme des communes »* (DEAL Guadeloupe, 2012).

Le métier (position, fonction) de certains acteurs intervient dans leur vision du DD en Guadeloupe. Par exemple, DI3 a partagé avec nous sa désapprobation de la dynamique impulsée par l'Institution dont DI1 est un des cadres, alors que tous deux visent les mêmes objectifs pour la gestion des déchets. Pour DI3, seule la thématique « déchets » est appréhendée par cette Institution, occultant les objets de contexte « social » et « économie ». Ces personnalités se posent parfois comme « critiques » à l'instar de DC4 fustige la mise en œuvre de politiques liées au tri des déchets dans sa commune : *« la ville […] a déclaré commencer le tri sélectif sur sa commune »* alors que les bennes pour les apports volontaires ne sont pas en place. S'il y a donc une légitimation de la prise en compte de thématiques du DD – ici les déchets – il existe une exacerbation des objets de contexte qui les freinent – ici la « gouvernance ». Les acteurs centrés sur leur sujet pointent des problèmes sur les thématiques qui ne sont pas dans leur champ : ils n'ont peut-être pas conscience des difficultés dans les domaines éloignés des leurs. L'un dans l'autre, on s'y retrouve, car ils démontrent que la question du développement durable en contextes touche différents types d'objets de contexte. Il existe donc des influences mutuelles entre les objets de contexte qui sont perçus isolément comme « vulnérables », d'où l'importance du nombre d'itérations inhérentes aux obstacles qu'ils constituent pour le DD.

La thématique de l'énergie mise à part, il en ressort que la gouvernance qui touche la politique liée au développement durable ne semble pas satisfaire ces acteurs. Les acteurs s'accordent sur le fait que s'il y a des innovations et des changements à opérer, les instruments existent et ne sont pas mobilisés : l'éducation a donc toute sa place. Les objets de contexte construisent le déterminisme territorial à travers lequel les acteurs de l'enquête font ressortir un manque de cohérence en matière de DD. Si la distribution de ces objets de contexte dans les thématiques fait consensus, la place plus importante des objets de contexte liés à l'identité guadeloupéenne interroge : les « habitants » de cet archipel, seraient-ils plus enclin ou moins enclin que d'autres, à suivre une démarche « DD » répondant aux enjeux locaux ?

Les acteurs identifient plus facilement les problèmes que les réussites d'où probablement ce rendu. Ils caractérisent dans la sphère des objets de contexte les enjeux locaux mais restent optimistes quant aux potentialités de ce territoire en matière de DD (en sport, on dirait que la marge de progrès est importante). Cela conforte les propos de Lazzeri et Mouhoud (2010) quant au fait que la Guadeloupe entre à peine dans le DD.

Enfin, les objets de contexte n'ayant pas été préalablement choisis, leur repérage à partir de la description des acteurs (lecture et interprétation du chercheur) n'est sans doute pas complet. Les objets de contexte méritent d'être confrontés à une certaine robustesse conceptuelle.

2.3.4. Acteurs du développement durable et éducation au développement durable

Les acteurs attribuent une place très forte à l'éducation dans le cadre de la « construction » et de la mise en œuvre d'un DD s'appuyant sur les onze autres objets de contexte. En décrivant les objets de contexte, ces acteurs ont montré le caractère transdisciplinaire de la question du développement durable en Guadeloupe, caractère que le système éducatif revendique pour éduquer au DD. Se confronter aux objets de contexte, c'est aussi partir de la réalité et du concret et inévitablement des questions socialement vives. Les acteurs relatent des QSV à partir des thématiques du DD – déchets, eau, énergie, biodiversité notamment – dont ils prennent la mesure à travers les objets de contexte – citons entre autres, le socioculturel, l'écologie, le climat, institutionnel. Ainsi, partir du concret et se confronter aux objets de contexte, à travers une QSV, donnerait du sens au projet pédagogique et à la démarche d'enseignement. Pour Simonneaux et Simonneaux (2008), *« l'enseignement des QSV doit contribuer à l'alphabétisation scientifique des individus et à leur citoyenneté scientifique. »* Pour cela, l'éducation au développement durable doit mettre les apprenants dans *« une perspective critique au même titre qu'une éducation scientifique et citoyenne »* et partir du *« raisonnement critique »* (ibidem). Nous pensons donc comme les acteurs enquêtés que l'éducation est un objet de contexte dans la mesure où les prérequis relatifs aux aspects socioculturels et à la géographie physique sont les premiers à être mobilisés pour une EDD contextualisée.

Nous rappelons l'étonnement de PP1 (Op. cit au 2.2.3.) qui ne comprend pas que le système éducatif ne s'appuie pas sur la réalité du territoire – pour lui, la valeur des écosystèmes naturels – pour accompagner l'élève dans l'apprentissage de l'environnement réel, preuve du faible usage pédagogique de l'écologie locale. Les élèves apprennent les écosystèmes d'autres endroits (PP1) alors que la population n'a pas conscience qu'il y a deux espèces d'iguanes en Guadeloupe dont une – l'iguane vert – envahit le biotope de l'espèce endémique (DA3).

En dégageant les spécificités locales du DD, les acteurs ont partagé leurs conceptions en faisant interagir les contextes interne et externe (Van Wissen et al., 2013). On peut donc penser que les objets de contexte participeraient à l'émergence d'*« effets de contexte »* (Delcroix et al., 2014 ; Fécil, 2014 ; Forissier et al. (2014) entre les élèves à travers la *« contextualisation didactique »* (Blanchet, 2009 ; Delcroix et al., 2014). Dans le cadre d'une EDD, cette différence de points de vue ou de conceptions face aux objets de contexte faciliterait le passage selon nous de *« savoirs profanes »* (Wone et Montero, 2013 ; Monteiro et Wone, 2014) vers des « savoirs construits ». Par leur confrontation aux objets de contexte, les personnalités enquêtées prouvent que la prise en compte des objets de contexte dans le cadre de l'EDD devrait favoriser :

- *« both conceptualizing and concretizing. Conceptualizing is to put an idea in its conceptual context, and concretizing is applying or situating general ideas »* [205] (Heusdens, Baartman, Bakker et De Bruijn, 2014);
- l'apparition d'un *« new meaning to a given situation in order to characterize this situation in terms of what could (or should) be done, and by the same token to exclude (for the time being) alternative interpretations of the required mode of acting »*[206] (Van Oers, 1998).

Cette EDD, s'appuyant sur les objets de contexte revisiterait, l'approche didactique en termes de contenus d'enseignement (dimensions nationale et locale), la démarche pédagogique inhérente à la dynamique d'apprentissage (en fonction des QSV en lien avec le développement durable) et l'approche contextuelle relevant de la dimension socioculturelle (langue, vivre ensemble, espaces, temps, histoire, géographie). Néanmoins, *« un enfant doit savoir qu'à l'école, il est considéré d'abord comme un élève dont on attend qu'il dépasse sa réalité culturelle. L'accès à des savoirs élaborés suppose qu'il devra remettre en cause certains acquis familiaux »* (Durizot Jno-Baptiste, 1996, p. 13). Ces acquis familiaux, que nous définissons, à l'instar de Wone et Montero (2013) comme étant des *« savoirs profanes »* sont le « déjà là » (Dorville, 2005) qu'il faut pouvoir mobiliser pour faire évoluer les connaissances. Nous n'oublions pas qu'il y a un côté un peu tautologique dont il faut être conscient. L'éducation, parce qu'elle est issue de la gouvernance (politiques éducatives), parce qu'elle se déroule « ici et maintenant » (dans un lieu et un moment), reste contextuelle.

La généralisation, dans les programmes de l'Éducation nationale de l'enseignement du développement durable, a pour objet de mettre l'individu au centre de cette question. Il se construit, devient autonome et consomme de façon raisonnée. Les acteurs interrogés dressent deux priorités en matière d'enseignement au développement durable en Guadeloupe :

- un thème en lien avec la gestion des déchets. La prégnance de cette question dans les discours des acteurs en fait une QSV qui devrait être abordée par le système éducatif à travers les objets de contexte. Les acteurs reconnaissent que l'école conduit des projets pédagogiques sur cette thématique. Mais doit-elle être traitée en Guadeloupe, comme elle le serait dans une autre académie ? La confrontation aux objets de contexte lèverait probablement les contradictions et les paradoxes relevés notamment par DC4 et viserait nécessairement un apprentissage tourné vers le raisonnement et pas seulement l'acquisition de *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010) ;
- un contenu en lien avec la géographie locale. Le fait que acteurs préconisent l'enseignement du territoire sur le plan géographique démontre que le développement durable ne peut être qu'en lien entre les réalités topographique, climatique et

[205] « *à la fois la conceptualisation et la mise en œuvre. La conceptualisation est de mettre une idée dans son contexte conceptuel et la mise en œuvre permet d'appliquer ou* de situer *situant* les *idées générales »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[206] *« un nouveau sens à une situation donnée pour caractériser cette situation en termes de ce qui pourrait (ou devrait*) *être fait, et par la même occasion à exclure (*pour le moment) *d'autres interprétations de la manière requise pour agir »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

géomorphologique. DI2, par exemple, fait référence aux constructions d'habitations sur des points hauts par rapport à l'emplacement des châteaux d'eau, ce qui entraîne de façon mécanique des difficultés d'approvisionnement en eau potable.

Pour qualifier le « penser guadeloupéen », les acteurs prônent ainsi une relation intergénérationnelle en matière d'éducation en dédouanant leur génération : l'éducation au développement durable passe par l'éducation des plus jeunes qui pourront agir sur leurs parents ; l'éducation au développement durable passe par le retour aux valeurs perdues qu'avaient les grands parents dans la relation avec la nature, avec la société. Ils avancent que l'éducation passe par une articulation fine entre les disciplines des sciences humaines – on pourrait dire sociales – et les disciplines scientifiques, par une articulation entre le passé, le présent et le futur.

En conséquence, les dimensions économiques, socioculturelles et écologiques ne peuvent être appréhendées qu'ensemble. C'est sans doute le message que nous délivrent les acteurs soumis à l'enquête. Les nombreux exemples qu'offre le territoire local sont autant d'opportunités éducatives qui peuvent servir des projets pédagogiques à partir d'objets de contexte. Cette approche mettrait en avant l'échelon local et la contextualisation des pensées (conceptions) et des actions (activités, supports, contenus).

2.4. Conclusion de la partie 2

Les acteurs locaux du DD observent des spécificités liées au développement durable en Guadeloupe qui émanent de l'influence de facteurs contextuels que nous appelons objets de contexte. Ces objets de contexte ont été mis en évidence à partir des thématiques générales du DD appliquées aux territoires selon la définition de la DATAR. De manière analogue à Zuindeau (2008, p. 14), ces acteurs lient « territoire » et « identité » socioculturelle dans leur perception du DD en Guadeloupe. Ce n'est pas surprenant eu égard au fait que ces caractéristiques, par les exemples comparatifs que ces enquêtés proposent, sont différentes d'un territoire (la Guadeloupe) à l'autre (la France Hexagonale, Angleterre, la Barbade, les îles de la Caraïbe, la Guyane, la Réunion). Les différences avec les autres territoires touchent aux rapports sociaux entre les personnes, entre les personnes et leur environnement naturel, entre les personnes et l'Histoire. L'objet de contexte « socioculturel » traverse toutes les thématiques. Cet objet de contexte rend compte du poids des habitudes qui peut être en conflit avec les normes et les règles établies ailleurs que sur ce territoire. On est face à des paradoxes en matière de politiques et en termes de prise de décision qui peuvent expliquer certaines contradictions dans les processus de gouvernance, dans la guidance des projets DD et dans le rapport qu'ont les usagers avec l'éducation aux *« bons gestes »* (Simonneaux, 2010).

La répartition des objets est concentrée autour des thèmes liés à la géographie physique, à la biodiversité, à la gestion des déchets et de l'eau, et aux aspects socioculturels. Les acteurs les spécifient comme étant soit des contraintes face auxquelles ils proposent des alternatives, soit des atouts sur lesquels la Guadeloupe peut/doit s'appuyer pour se développer durablement. Les acteurs soumis aux entretiens mentionnent les actions qu'ils pilotent ou accompagnent en exemplifiant les objets de contexte qui freinent ou qui facilitent leurs pratiques. Leurs

conceptions semblent parfois insuffisamment appuyées sur des connaissances scientifiques ou techniques particulièrement quand ils abordent d'autres secteurs que les leurs.

En revanche, les personnalités s'accordent à dire que la prise de conscience de la population évolue dans le sens du DD. Mais si cette évolution de la prise de conscience se manifeste dans les mots, celle-ci reste encore lente au niveau des actes : les acteurs sont restés sur des ressentis et ont raconté peu de pratiques pour justifier cette évolution de cette supposée prise de conscience. Le DD ne rencontre pas de résistance sociale en lui-même. Par contre, il en rencontre au niveau économique d'où les incitations et facilités financières.

Les élèves, d'après les acteurs, restent sensibles et semblent être perméables à l'EDD : à l'école, l'EDD ne se heurte pas à une résistance sociale. Sur cet axe, cette éducation aurait le profil contextuel que nous avons projeté (Figure 11), ou proche des SVT et la LCR (Figure 10) dont les profils en contexte guadeloupéen ont été décrits par Delcroix et al. (2014).

Les acteurs de l'enquête nous ont permis de décrire des objets de contexte que nous pouvons catégoriser grâce à des exemples concrets :

- Géographie physique :
    - climat : carême, hivernage, régimes pluviométriques, Alizés,
    - insularité
    - taille du territoire
    - types d'espace, de paysages et de milieux
- Identité (socioculturel : au sens de patrimoine matériel, immatériel, ce qui forge l'identité) :
    - histoire, us et coutumes, relations sociales et sociétales,
    - usage des langues français/créole,
    - formation, attitudes scolaires (respect du au maître),
    - écosystèmes humains…
- Organisation (institutionnel : lois, gouvernance, le politique, l'économie) :
    - rapport au pouvoir,
    - objets techniques : buse sur les routes, matériaux
    - réglementations, référentiels adaptés…
    - économie, type d'économie…
- Écologie (monde du vivant, milieux et écosystèmes).

L'identification des objets de contexte permet l'élaboration d'une grille d'analyse des actions éducatives existantes. Á partir de cette grille, nous pourrons estimer l'adéquation entre les objets de contexte repérés par les acteurs et leurs présence ou non dans les pratiques pédagogiques relatives à l'EDD. La prise en compte des spécificités environnementales locales dans l'éducation au développement durable ne sera pas seulement estimée quantitativement mais aussi qualitativement. Le contenu – à partir ou tenant compte d'objets de contexte – et la démarche d'enseignement – approche systémique à partir d'exemples

concrets – participeraient davantage à la construction de savoirs, savoir-faire et savoir-être attendus dans le cadre de l'EDD. Ces derniers éléments seront également analysés.

3. ENSEIGNEMENT DU DD EN GUADELOUPE AU CYCLE 3 : QUELLES CONTEXTUALISATIONS ?

3.1. Matériel et Méthodes

Pour analyser la manière dont le système éducatif s'empare des priorités dressées par les acteurs locaux du DD ou réagit face aux facteurs contextuels auxquels le DD est confronté en Guadeloupe, plusieurs stratégies d'enquêtes ont été combinées en vue d'articuler cinq focales. La première porte sur les enseignants afin de mettre en perspective leurs conceptions KVP ; la seconde sur les ressources qu'ils déclarent utiliser ; la troisième sur les types, nombres et sujets des projets qu'ils déclarent animer ; la quatrième sur les formations en EDD proposées par l'Institution à l'attention de ses personnels au niveau local ; la dernière sur les pratiques de classes pour enseigner le DD.

3.1.1. Enquête auprès d'enseignants du primaire

Un ensemble d'entretiens semi-directifs (Blanchet et Gotman, 2012) a été réalisé avec comme premier objectif d'identifier les différentes pratiques dans le cadre de l'éducation au développement durable. Le choix de l'entretien semi-directif repose sur le fait que nous envisageons de recueillir des données subjectives, plus qualitatives que quantitatives, à travers un discours ou une expression linéaire exprimant des conceptions et des pratiques. Ce choix se justifie également par le fait que le corpus d'enseignants n'est pas représentatif – au niveau de l'échantillonnage – et que nous pensons que l'authenticité des enquêtés – au sens de *« valeur profonde dans laquelle un être s'engage et exprime sa personnalité »* (CNRTL) – est mieux « garantie » par la relation sociale qui se tisse au cours de l'entretien entre le chercheur et l'interviewé.

Au travers des justifications que donnent les enseignants de leurs pratiques, il s'agit d'identifier les connaissances (K), systèmes de valeur (V) et pratiques professionnelles (P) (Clément, 2004, 2006, 2010). Différents profils seront définis en fonction de la prise en compte des contextes didactiques dans la médiation pédagogique.

Nous nous sommes entretenus avec 13 professeurs des écoles sur leur lieu d'exercice. Parmi eux, 11 faisaient partie d'une liste communiquée par les personnels missionnés PRESTE/EDD. Sur cette liste, figuraient les noms d'enseignants qui avaient fait part d'une intention de mener un projet EDD dans leur classe. Pour nos entretiens, nous avons ajouté un formateur et un enseignant missionné PRESTE/EDD qui n'ont pas de classe. En effet, nous souhaitons appréhender leur regard et surtout le rôle que l'Institution leur attribue dans

l'accompagnement des enseignants et dans l'impulsion des projets au sein des écoles. En synthèse, nous avons questionné :

- deux formateurs reconnus par l'Institution : un conseiller pédagogique (CP)[207] – qui a tenu des classes de CM1 ou de CM2 il y a moins de cinq ans ; un enseignant maître formateur (EMF)[208] ;
- deux directeurs d'école déchargés partiellement d'enseignement en classe. Ils tiennent une classe de CM2 et animent un projet EDD dans leur classe ou dans leur école ;
- deux enseignants missionnés PRESTE/EDD[209] : un qui tient une classe de CM2 et un qui est déchargé complètement d'enseignement mais qui a tenu une classe de CM1 il y a moins de cinq ans ;
- sept professeurs des écoles (PE) à temps plein qui tiennent des classes de CM1 ou de CM2. Tous conduisent une action EDD dans leur classe. Parmi eux, quatre officient dans la même école : ils mènent ensemble un projet de cycle en EDD.

Si toutes les fonctions professionnelles possibles (Tableau 30) des professeurs des écoles ont été approchées, la majorité des personnes interrogées exerçaient sur la côte Atlantique de la Guadeloupe – 12 enseignants sur 13 – (Illustration 32). Parmi les professeurs des écoles de la côte Caraïbe sollicités, un seul a répondu à notre demande d'entretien. Nous pensons qu'il pourrait y avoir un fort « effet site » sur les conceptions des enseignants face à l'enseignement du DD dans cette partie de Guadeloupe. Pour la Côte-sous-le-vent (littoral de la côte Caraïbe de la Basse-Terre), la topographie, le climat, la végétation, les habitudes socioculturelles de ses habitants, l'industrie touristique, la centrale géothermique constituent selon nous des spécificités qui diffèrent d'autres endroits de l'archipel. Nous faisons les mêmes remarques pour la côte Caraïbe de la Grande-Terre. Pour des raisons pratiques, liées essentiellement à l'échantillonnage, nous n'avons pas souhaité nous entretenir avec des enseignants des dépendances (îles des Saintes, de Marie-Galante, de la Désirade).

Enseignants	Classe	Fonction	Projet EDD
CC		CP	non
NV	CM1	EMF	oui
ED	CM2	PRESTE/EDD	oui
MT	CM2	Direction d'école	oui
ZA	CM2	Direction d'école	oui
BI		PRESTE/EDD	non
DS	CM1	PE	oui

[207] Enseignant chargé entre autres d'accompagner et de former des enseignants au niveau de la circonscription et de l'académie. C'est une mission à temps plein.
[208] Enseignant dont le temps de travail est réparti comme suit : un quart de son temps pour former des enseignants et en particulier les enseignants stagiaires et trois quarts de son temps pour enseigner en classe.
[209] Mission assurée sur un demi-service.

FM	CM1	PE	oui
WL	CM1	PE	oui
JN	CM2	PE	oui
RS	CM2	PE	oui
ML	CM1	PE	oui
LC	CM2	PE	oui

Tableau 30 - Informations sur les enseignants enquêtés

Illustration 32 - Lieux d'exercice des enseignants soumis aux entretiens

Les différentes « zones « représentent les communes. Les chiffres indiquent le nombre d'enseignants enquêtés qui exercent dans une école de ces «communes ».

3.1.1.1. Plan de l'entretien et informations recherchées

Nous avons repris la même méthodologie d'enquête que celle utilisée pour les acteurs locaux du DD. Le questionnaire « canevas »[210] de l'entretien semi-directif a été élaboré à partir des questions spécifiques qui ont pour objectif de définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD aux CM1 et CM2 en Guadeloupe. La trame de notre entretien

[210] Cf. Annexe 11.

s'articule autour de dix questions principales. Nous mettons en lien dans le tableau 31, ces questions avec les informations recherchées et nos hypothèses « H2 ».

Questions spécifiques pour définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD	**Questions principales posées aux enseignants**	**Informations recherchées**	**Hypothèses correspondantes**
Quelles pratiques sont réalisées[211] dans le cadre de l'enseignement du DD en Guadeloupe ?	Racontez votre pratique dans le cadre de l'enseignement du développement durable.	- Ce qui nous intéresse au niveau des enseignants, c'est d'appréhender la cohérence entre leurs pratiques et leurs représentations. Un enseignant peut avoir beaucoup de connaissances et ne pas pouvoir enseigner le DD ou inversement. - Á partir d'anecdotes, présentation de pratiques personnelles, de pratiques de collègues - Connaissance des projets menés au niveau national, au niveau local, dans l'académie, dans l'école, dans la classe. -Énumération de partenaires et description du lien des projets avec les problèmes locaux.	H2d
	Citez des pratiques exemplaires que vous connaissez.		
	Quelles pratiques auriez-vous aimé réaliser ?		
Quelles connaissances ont les enseignants à propos du DD et quelle est selon eux la finalité de son éducation ?	Qu'est-ce que c'est pour vous le développement durable ?	Les représentations et connaissances en EDD : - Type d'approches pour éduquer au DD. -Spécificités du DD en Guadeloupe. - Connaissance des prescrits : est-ce qu'enseigner le DD fait partie du métier et est-ce attendu par l'Institution ? - Connaissance de la prise en compte ou non par les prescrits des dimensions contextuelles dans l'enseignement du DD. - Émergence de freins épistémologiques et didactiques	H2a et H2g
	Qu'est-ce que c'est pour vous l'éducation au développement durable ?		H2a et H2e
En tant qu'enseignants de l'EDD en Guadeloupe, comment appréhendent-ils la prise en compte des spécificités environnementales ?	Y a-t-il pour vous des spécificités en Guadeloupe dans le développement durable ?		H2c
	En quoi pour vous, tous ces thèmes sont-ils liés au développement durable ?		H2g

[211] Il s'agit de pratiques déclarées, non observées.

	Vous avez cité un type d'élément contextuel. Pouvez-vous en énumérer d'autres ?		H2c
	Quelles instructions et consignes, pouvez-vous citer ?		H2b et H2g
Quelles justifications sont données sur le choix de leurs pratiques ?	Comment voyez-vous votre rôle d'enseignant ?	- Système de valeurs de l'enseignant : rapport entre le DD et l'enseignement contextuel. - Voir si les enseignants sont dans une dynamique de généralité des concepts, d'égalité dans les enseignements. - Mode de pensée des enseignants lié au DD : par exemple, c'est bien mais ce ne sont pas les enseignants à l'enseigner. - Mode de pensée des enseignants lié à l'enseignement contextuel : par exemple, on peut enseigner en créole sans aborder un problème local ; on peut enseigner dans une autre langue et aborder un problème local.	H2e et H2f

Tableau 31 - Lien entre les questions spécifiques, les questions principales, les informations recherchées et les hypothèses pour l'entretien avec des enseignants de CM1 et de CM2

Notre but étant de mesurer les écarts entre conceptions et pratiques déclarées, et entre prescrits et annoncés comme étant réalisés[212], nous mettons en lien les quatre questions spécifiques avec les types d'informations recherchées (Tableau 32). Dans le cadre de cette étude, ces types d'informations constituent ce que nous appelons « jalons »[213], car nous analyserons une partie de nos résultats à partir d'eux. Ces jalons portent sur les dimensions KVP (Forissier, 2003 ; Clément, 2004, 2006).

[212] Nous n'observons pas réellement « les pratiques » des treize enseignants soumis aux entretiens.
[213] Pour nous, le terme « jalons » désigne des repères qui nous permettront de situer les propos des enseignants enquêtés.

Questions spécifiques pour définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD	Jalons
Quelles connaissances ont les enseignants à propos du DD et quelle est pour eux la finalité de son éducation ?	Connaissances (dimension K)
Comment les enseignants appréhendent-ils la prise en compte des spécificités environnementales locales dans l'enseignement du DD ?	
Quelles pratiques sont réalisées dans le cadre de l'enseignement du DD en Guadeloupe ?	Pratiques enseignantes en EDD (dimension P)
Quelles justifications donnent-ils sur le choix de leurs pratiques ?	Système de valeurs (dimension V)

Tableau 32 - Liens entre les questions spécifiques et les types d'infirmations recherchées (jalons)

3.1.1.2. Modalités de la mise en œuvre des entretiens

Les entretiens se tiennent sur les lieux d'exercice des praticiens, c'est-à-dire, soit dans leur école avant ou après la classe, soit à l'inspection académique de la circonscription pour les formateurs. La durée approximative prévue est de 20 minutes. Les entretiens sont enregistrés puis retranscrits.

Nous avons procédé à une analyse lexico-thématique puis sémiotique et opéré des statistiques textuelles avec le logiciel « Sphinx Quali » :

« lancé le 17 octobre 2013 à Paris, c'est un outil qui se veut complet et qui mélange les approches et les ressources d'analyse, permettant d'analyser de manière rapide des corpus très volumineux et de diverses origines, et de combiner des synthèses automatiques, des analyses de contenu, des fouilles de texte et des analyses statistiques » (Boughzala, Moscarola et Hervé, 2014).

Nous chercherons à caractériser les profils globaux des réponses à partir de mots clés en fonction des quatre questions spécifiques pour définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD.

L'analyse des déclarations des professeurs des écoles interrogés nous permet de saisir ce qui ressort des « éléments conscientisés » que nous nuancerons avec les « éléments non conscientisés », objectivant ainsi notre lecture de leurs dires. Nous opérons d'abord une analyse quantitative des discours avec le logiciel « Sphinx Quali » : *« une analyse quantitative de données qualitatives passe par une analyse fréquentielle et statistique »* (Gondard-Delcroix, 2006). Nous visons alors les indicateurs de variation, d'occurrence par des analyses multidimensionnelles. Ensuite, nous opérons une analyse qualitative pour comprendre les relations lexico-sémantiques qui émanent de leurs propos.

Sur le plan quantitatif, les mots clés feront l'objet d'un « *nuage de mots* » à partir d'une analyse factorielle. Enfin, une analyse par lemmatisation dépendra des données elles-mêmes.

Sur le plan qualificatif, nous exposerons notre interprétation textuelle des propos tenus dans les contextes de pratiques, tant par rapport à la compréhension même des questions posées, que la nature des réponses.

3.1.2. Ressources utilisées

Selon Akram Odeh et Carine Zanchi (2011, p. 140), *« on reproche fréquemment aux manuels généralistes d'être justement trop généraux »* et de ne pas prendre *« en compte la culture d'apprentissage, les connaissances générales, les savoir-faire et savoir-apprendre de l'apprenant. »* L'Institution attend d'un enseignant impliqué dans un projet pédagogique qu'il sache s'autoformer, anticiper (chercher, investiguer, préparer une sortie pédagogique) et produire ses outils d'enseignement. Aussi, l'enseignant se réfère à des ressources qui lui semblent utiles (ou intéressantes) pour concevoir des situations d'apprentissage.

Parmi ces ressources, figurent les partenaires sollicités mais aussi les outils tels que les manuels scolaires et autres utilisés avec ou sans les élèves. Les ressources, les outils et surtout :

« les manuels constituent un précieux indicateur des pratiques de classe. C'est l'occasion d'étudier les conceptions des enseignants, telles que les manuels, supposés les refléter de par leur influence, les font apparaître […] quand leur expertise est moins affirmée. […]. C'est le cas en élémentaire […] et sans doute de manière moins visible dans des disciplines scolaires basées sur plusieurs champs universitaires » (Bruillard, 2005).

Quelle est la nature de ces outils ? Qui en sont les auteurs et quelle en est la cible ? Quel degré de contextualisation peut-on leur attribuer ? Le but est :

- de faire le point sur les ressources utilisées par des enseignements d'une circonscription ;
- d'enquêter de façon plus précise sur les usages faits par quatre des enseignants soumis aux entretiens pour mesurer d'éventuelles adéquations ou contradictions et de mieux appréhender leur conception.

Pour cela, nous analyserons les ressources à partir des indicateurs présentés dans le tableau 33, qui nous permettront de vérifier les hypothèses « H2c » et « H2h » que nous résumons ci-après :

- les spécificités locales identifiées par les enseignants sont peu mobilisées dans les enseignements car peu présentes dans les ressources utilisées ;
- les enseignants utilisent davantage des ressources documentaires nationales pour l'EDD. Les ressources locales EDD utilisées visent principalement l'étude des milieux locaux.

Items	Critères ou éléments d'appréciation
Péritexte	Informations sur la qualité des auteurs et le type de contenus.
Principaux objectifs généraux	Sont-ils annoncés ? Savoirs à construire (théoriques – scolaires) : savoirs, savoir-être, savoir-faire…
Nature du support	Manuel/Fichier - Papier – Numérique.
Destinataires	Enseignants – Élèves.
Approches didactiques, pédagogiques et types d'activités	Étude de cas – Questions vives – Enquête – Démarche d'investigation…
Adaptation aux spécificités environnementales de la Guadeloupe.	Oui/Non – Repérage d'objets de contexte.
Thématiques DD abordées	Thématiques présentées sous l'angle de l'EDD : Déchets – Eau – Énergie – Pollution – Aménagement du territoire – Biodiversité…
Thématiques pouvant faire l'objet d'un enseignement du DD	Thématiques détournées de l'objectif initial des ressources à partir de l'initiative de l'enseignant.

Tableau 33 - Indicateurs pour analyser les outils utilisés par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le développement durable

3.1.3. Projets pédagogiques « EDD »

L'ordre « circonscription - école - classe » restant celui du fonctionnement de l'Institution scolaire, nous analyserons d'abord des projets « EDD » impulsés par l'Institution à l'attention des classes de cycle 3, ensuite des projets d'écoles maternelles et élémentaires de dix circonscriptions[214] et enfin des projets « EDD » de classes de cours moyens. En effet, les orientations décidées au niveau de l'académie puis des circonscriptions se déclinent au niveau des projets d'école[215] en fonction du contexte éducatif de l'établissement scolaire dont les enseignants vont se saisir pour concevoir des projets de classe.

Pour chaque projet, une grille de recueil de donnée sera présentée, nous permettant par la suite de vérifier, dans la série des hypothèses « H2 » émises, les hypothèses « H2a », « H2c », « H2d », et « H2i » dont nous rappelons brièvement leur contenu :

- l'EDD est perçue comme une éducation comportementaliste ;
- les spécificités locales identifiées par les enseignants sont peu mobilisées dans les enseignements car peu présentes dans les ressources utilisées ;

[214] Les directeurs d'école communiquent à leur IEN leur projet de leur école. Ces projets sont lus et archivés dans les inspections académiques. L'académie de Guadeloupe possède douze inspections académiques, donc douze circonscriptions du premier degré. Nous les avons toutes sollicitées pour consulter les projets de leurs écoles. Dix ont donné leur accord.

[215] Joël Rich (2001, p. 24) déclare que *« l'inspecteur […] semble devoir jouer un rôle essentiel afin d'assurer un bon fonctionnement des projets d'école. Au-delà de son rôle traditionnel, il est désormais à la fois celui qui juge de la "cohérence" des projets d'école, de la nature du partenariat impliqué, de la bonne insertion du projet dans le réseau éducatif local. »*

- les projets EDD portent essentiellement sur les déchets et l'énergie ;
- les projets EDD sont nombreux et mobilisent implicitement des objets de contexte.

3.1.3.1. Projets pilotés au niveau de la circonscription

Les personnes ressources missionnées PRESTE/EDD sont chargés d'impulser l'enseignement du DD dans leur secteur[216]. Au nombre de huit, ils couvrent l'ensemble de l'académie de Guadeloupe. Nous les avons sollicités afin de disposer des projets qu'ils ont portés et de leur bilan ou rapport d'activités.

Á travers l'analyse des données recueillies dans la grille (Tableau 34), nous évaluerons la place des objets de contexte et la prise en compte des trois piliers du DD. Une circonscription peut avoir plusieurs projets EDD.

Circonscription du premier degré	Nom des projets	Thématiques du DD	Objets de contexte	Financement Partenariat
A				
B				
B				

Tableau 34 - Grille d'analyse des projets EDD impulsés au niveau des circonscriptions

3.1.3.2. Projets d'école

Depuis la loi d'orientation sur l'éducation de 1989 (loi Jospin), élaborer un projet d'école est une obligation pour chaque école. Ce projet vise à répondre aux besoins éducatifs des élèves de l'école. Il doit donc apporter des réponses locales à travers des actions éducatives, pédagogiques notamment. Dans ce cadre, l'EDD peut faire, selon les territoires, l'objet d'une éducation particulière basée sur le contexte environnement de l'école et des élèves. L'approche systémique et transdisciplinaire de l'EDD peut répondre au concept même de projet d'école qui se veut à la fois, pédagogique, éducatif, culturel à travers la mise en œuvre de plusieurs composantes.

Pour ce faire, nous avons opté pour la lecture des projets d'école des douze circonscriptions de l'Académie de Guadeloupe. De cette lecture, nous dégagerons les axes EDD s'il y en a. Les données seront recueillies dans la grille ci-dessous (Tableau 35).

Circonscription du premier degré	Écoles	Actions EDD	Contenu EDD	Partenariat
A	École X			
A	École Y			

Tableau 35 - Grille de lecture de l'axe EDD des projets d'école

[216] Territoire qui couvre une à deux circonscriptions selon la taille de celles-ci.

Le filtre de notre analyse se fera après compilation à travers les points :

- du thème ;
- des objectifs ;
- de la prise en compte des trois piliers du DD ;
- de l'approche transdisciplinaire ;
- de la présence et de la nature des partenariats.

Ainsi, nous pourrons appréhender la nature des actions EDD des projets, l'implémentation de l'EDD par circonscription – politique de circonscription : *« noo-contextualisation »* (Delcroix et al., 2014) – le type de partenariats sollicités et le degré de contextualisation de ces actions.

Dans le même temps, pour les axes EDD des projets, nous déterminerons le profil des écoles (Tableau 36) et caractériserons leur localisation géographique dans l'académie afin de savoir s'il y a un « effet site » sur le choix et la mise en œuvre d'actions EDD et le cycle des élèves concernés – *« contextualisation sociocognitive »* (ibidem).

Type d'école	Implantation de l'école	Cycles concernés	Thématique du DD	Objets de contexte identifiés
Rurale				
Urbaine				

Tableau 36 - Lien "contextuel" entre le type d'école et l'action EDD conduite

Une analyse statistique implicative (Gras, 1979, 2013) permettra de rechercher des corrélations implicatives de cause à effet entre les différents indicateurs cibles. En effet, dans la lignée des constats effectués dans la partie 2, montrant des interrelations fortes entre les objets de contexte, nous souhaitons ici mesurer à la fois leur existence et :

- leur éventuelle dissymétrie ;
- leur dimension implicative ;
- leur structuration en réseau orienté.

3.1.3.3. Projets de classe « EDD »

Les projets de classe s'appuient sur les projets de cycle et d'école. Ils sont généralement des déclinaisons d'actions au niveau de la classe. Cette déclinaison inscrit la classe dans la politique globale de l'école au niveau des priorités éducatives mais aussi au niveau des moyens (financiers, logistiques) attribués. Nous avons demandé aux enseignants de nous faire parvenir leur projet EDD. Le but est d'appréhender les intentions pédagogiques et éducatives et d'y relever les thématiques abordées, la prise en compte des objets de contexte, les modalités des actions à travers les questions : « quoi, qui, avec qui, comment, où, quand ».

L'analyse des projets de classe se fera de manière synthétique à partir de la grille ci-dessous (Tableau 37). Nous compléterons cette présentation par une analyse plus qualitative de

certains projets, notamment ceux menés par trois des treize enseignants interrogés dans le cadre des entretiens semi-directifs.

Niveaux de classe	Projets	Thématiques du DD	Objets de contexte identifiés	Sujet du projet	Focale	Initiative
CM…	Projet 1					Circonscription Enseignant École
CM…	Projet 2					Circonscription Enseignant École

Tableau 37 - Grille d'analyse des projets de classe « EDD »

Les « thématiques du DD » et les « objets de contexte » se rapportent à ceux évoqués par les acteurs locaux du DD interrogés. Nous spécifierons ce sur quoi porte le projet de classe (son sujet) et la focale éducative choisie qui définit son contenu. Enfin, nous préciserons le concepteur du projet, c'est-a-dire celui qui en est à l'initiative : la circonscription, l'école, l'enseignant de la classe ou un partenaire (parents, associations, institutions, collectivités…).

3.1.4. Formation en EDD dans le premier degré

La formation des personnels se fait à différentes entités – de la circonscription à l'université en passant par l'académie – selon le statut et les fonctions des enseignants – stagiaires, titulaires, missionnés, formateurs.

Nous recueillerons des informations sur la politique de formation EDD mise en place en Guadeloupe dans le premier degré de 2012 à 2014 :

- en lisant les maquettes du Master MEEF de l'ESPE de Guadeloupe ;
- en lisant les plans académiques de formation (PAF) – thème de la formation « EDD », durée de la formation, nombre d'enseignants convoqués à ces formations ;
- en analysant un parcours de formation à distance entrant dans le cadre de la formation continue des personnels enseignants.

Cette analyse nous permettra de vérifier les hypothèses « H2a », « H2c », « H2d », « H2g » et « H2j » dont que nous résumons ci-dessous :

- l'EDD est perçue comme une éducation comportementaliste ;
- les spécificités locales identifiées par les enseignants sont peu mobilisées dans les enseignements car peu présentes dans les ressources utilisées ;
- les projets EDD portent essentiellement sur les déchets et l'énergie ;
- la formation répond aux résistances épistémologiques. Elle répond peu aux résistances inhérentes à la didactique et à la contextualisation didactique de l'EDD.
- la formations EDD est peu ciblée sur les démarches pédagogiques, peu ancrée sur les objets de contexte et davantage sur les thématiques du DD.

3.1.5. Observation de pratiques

L'EDD doit faire sens auprès des élèves notamment pour leur formation du futur citoyen (Chevallard et Ladage, 2010). Il nous semble que cet enseignement, mis en œuvre sous forme de discours, possède ses limites. Giordan, Pellaud et Eastes (2004) parlent de :

« "pédagogie frontale" », où "celui qui sait" divulgue son savoir à "celui qui ne sait pas". Sa concrétisation classique est le cours ex-cathedra. Mais elle se retrouve également dans la projection d'une séquence vidéo, dans la démonstration d'une expérience faite par l'enseignant, voire dans l'enseignement expérimental des sciences, par le biais du classique "mode opératoire" directif, distribué aux élèves lors de la réalisation d'une expérience. […] ses inconvénients sont multiples : les principaux résident dans la fréquente absence de questionnement des élèves au regard des points abordés par l'enseignant (le message n'est entendu que s'il est attendu) et dans le décalage inévitable qui s'installe entre l'enseignant et l'enseigné, le premier possédant des modes de raisonnement et un cadre de référence qui font défaut au second. Et finalement, le risque est grand pour l'enseignant de fournir des réponses incompréhensibles à des questions que les élèves ne se posent pas ! »

Bien que le curriculum de l'EDD ne soit pas clairement établi (Lange et Victor, 2006 ; Martinand, 2012), enseigner le DD ne devrait pas s'apparenter à une pédagogie « hors sol »[217] : faire vivre cette éducation à travers des actes. Les élèves devraient participer à des actions effectives pour vivre cette éducation et développer chez eux une culture DD. C'est une des dimensions que nous prenons en compte lors des observations de pratiques des professeurs des écoles stagiaires : les élèves ne doivent pas être spectateurs.

François-Marie Gérard (2003) pense que *« l'efficacité des actions de formation est aujourd'hui plus que jamais une nécessité évidente. »* Il questionne l'évaluation de la formation à travers ses retombées sur le terrain : il parle de *« l'évaluation de l'impact de la formation. »*

C'est en ce sens que nous avons observé la pratique de deux enseignants parmi ceux enquêtés pour appréhender comment sont mis en pratique les formations délivrées au niveau de la circonscription par les personnes ressources PRESTE/EDD formées au niveau académique : il s'agit de RS et de DS. Ces observations ayant eu lieu quelques semaines après les entretiens semi-directifs, nous pourrons mesurer les écarts entre ce que l'enseignant déclare et ce qu'il met en œuvre, dans les limites de notre dispositif d'observation. Il ne s'agit pas pour nous d'observer une séance en vue de mener un *« entretien d'explicitation »* (Vermersch, 1994, 2010) ou un *« entretien de recherche qualitatif »* (Boutin, 1997). C'est un regard descriptif de

[217] Cette expression qualifie, pour nous, une pédagogie « détachée de l'élève », au sens où elle devrait s'adapter et se construire pour que l'élève ne la subisse pas. Dans un compte-rendu écrit par la fédération des enseignants documentalistes de l'éducation nationale (FADBEN) suite à une audience auprès du directeur général de l'enseignement scolaire (DGESCO), le 19 mars 2014, il semblerait que pour l'Institution, la pédagogie « hors sol » serait une pédagogique *« détachée de tout contexte disciplinaire. »* De leur côté, Gaborieau et Peltier (2011, p. 240) parlent de « savoir hors sol » pour désigner un savoir *« déconnecté de la complexité d'une situation réelle. »*

la démarche d'apprentissage au cours d'une « séance de DD » que nous posons en sachant que *« le réel de l'action humaine ne "se donne pas à voir" objectivement, il comporte toujours une part d'implicite (intentionnalité, motifs, mobiles, pulsions, émotions, affects, imaginaire) difficilement observable ou même verbalisable »* (en suivant Patrick Picot en 2010 lors d'un cours sur les analyses de pratiques en Master à l'IUFM Guadeloupe).

Nous questionnerons leurs pratiques pédagogiques afin de déterminer les adaptations des curricula aux spécificités environnementales inhérentes à l'EDD et ainsi traduire ce *« besoin d'une didactique curriculaire de l'EDD »* (Martinand, 2012). Ces observations nous permettront d'examiner si (et comment) la pratique prend en compte les effets de contextes en s'appuyant ou non sur des objets de contexte. Nous recenserons alors les points qui nous semblent porteurs et limites en relation avec la pertinence de la démarche pédagogique : stratégie, approche (Sauvé et al., 2003), posture épistémologique « EDD » (Simonneaux, 2011b). Nous émettons les hypothèses « H2c », « H2f », « H2g » et « H2k » qui traduisent le fait que, bien que les enseignants visant la construction de savoirs liés au DD, les spécificités locales soient peu prises en compte dans l'EDD à cause de résistances didactiques et à la contextualisation qui se manifestent par pratiques traditionnelles.

3.1.6. Répartition des hypothèses « H2 » par focale

Nous avons présenté les quatre focales, illustrant le système éducatif au cycle 3, qui vont nous servir de support pour l'enquête dans cette partie de la recherche. Le tableau illustre la répartition des hypothèses « H2 » qui guidera notre discussion.

Hypothèses « H2 » / ↓ / Focales →	**Pratiques enseignantes déclarées et observées**	**Ressources EDD en contexte**	**Projets EDD**	**Formation à l'EDD**
Hypothèse « H2a » EDD est perçue comme une éducation comportementaliste.	x		x	x
Hypothèse « H2b » Méconnaissances des enseignants sur les I.O.	x			
Hypothèse « H2c » Spécificités environnementales peu mobilisées pour l'EDD malgré une indentification par les enseignants.	x	x	x	x
Hypothèse « H2d » Exemples de thématiques du DD enseignées : déchets et énergie principalement.	x		x	x
Hypothèse « H2e » C'est normal que ce soit l'enseignant éduque au DD.	x			

Hypothèse « H2f » Rôle de l'enseignant : construire des savoirs et des compétences	x			
Hypothèse « H2g » Résistances épistémologiques et didactiques liées l'EDD et à la contextualisation.	x			x
Hypothèse « H2h » Utilisation de ressources documentaires nationales Ressources locales visant l'étude des milieux.	x	x		
Hypothèse « H2i » Projets EDD nombreux mobilisant implicitement les objets de contexte.	x		x	
Hypothèse « H2j » Formations EDD peu ciblées sur les démarches pédagogiques, peu ancrées sur les objets de contexte, davantage sur les thématiques du DD.	x			x

Tableau 38 – Répartition des hypothèses « H2 » par rapport aux quatre focales de l'étude

3.2. Résultats et analyses

L'analyse des résultats que nous présentons maintenant se fera focale par focale : enseignants, projets, ressources, formation, pratiques.

3.2.1. Enquête auprès d'enseignants du primaire

L'analyse des déclarations des professeurs des écoles interrogés nous permet de saisir ce qui ressort des *« éléments conscientisés »* (Lefeuvre, 2005) qui, dans le cadre des pratiques enseignantes, *« représentent les modalités d'action dont l'enseignant a une conscience discursive »* et qu'*« il peut exister une correspondance entre les déclarations sur les pratiques et les observations effectuées »* (Ibidem). Nous nuancerons ces éléments conscientisés avec les *« éléments non conscientisés* [qui] *quant à eux, s'intéressent aux processus organisateurs de la pratique dont les individus n'ont pas une conscience explicite »* (Ibidem). Nous opérerons d'abord une analyse quantitative qui permet une lecture « plus objective » – et c'est même un de ses buts – des discours avec le logiciel « Sphinx Quali » : *« une analyse quantitative de données qualitatives passe par une analyse fréquentielle et statistique »* (Gondard-Delcroix, 2006). Nous visons alors les indicateurs de variation, d'occurrence par des analyses multidimensionnelles. Ensuite, nous opérons une analyse qualitative pour comprendre les relations lexico-sémantiques de leurs propos.

3.2.1.1. Résultats et analyses quantitatives des entretiens des enseignants

L'intégralité des 13 entretiens (Cf. Annexe 12) fait apparaître la représentation de mots-clés qui sont certes induits par les questions mais qui renvoient aux missions/fonctions des enquêtés. Nous avons fait le choix de ne repérer que les noms communs et les noms propres[218]. Le nom commun le plus utilisé dans les réponses est le mot « enfant » et le nom propre le plus employé est le mot « Guadeloupe » (Tableau 39). Le logiciel « Sphinx Quali » a dénombré 29386 mots dont 2972 mots différents. Parmi, tous ces mots, 1009 sont des noms communs différents de trois lettres et plus et 53 noms propres distincts. L'entretien semi-directif est balisé par les jalons que nous avons choisis, limite le lexique spécifique – un peu comme un univers idiomatique – aux champs liés aux pratiques didactiques et pédagogiques, aux connaissances relatives au DD, à l'EDD et au territoire guadeloupéen et au système de valeur des enseignants interrogés. Nous estimons que les noms communs et propres – de plus de deux caractères – qui ont au moins 18 occurrences sont ceux qui s'attachent le plus aux thèmes de nos entretiens. Ces noms de trois lettres et plus sont au nombre de 51 et représentent 5,05% du total des noms ayant au moins trois caractères.

Noms	Occurrences	Noms	Occurrences
enfant(s)	138	côté(s)	29
développement durable	135	science(s)	28
projet(s)	99	spécificité(s)	27
choses	97	forêt(s)	25
Guadeloupe	92	information(s)	24
eau(x)	81	éducation	23
environnement	65	manière	23
école(s)	63	mangrove	22
déchet(s)	62	recyclage	22
énergie(s)	56	gens	21
élève(s)	52	tri	21
document(s)	49	comportement(s)	20
connaissance(s)	47	climat(s)	19
enseignant(s)	46	espèce(s)	19
année(s)	44	littoral	19

[218] Le choix de ne retenir que les noms communs et noms propres résultent de l'orientation donnée à cette étude. Il s'agit pour nous de déceler des concepts, des conceptions et il nous paraît que les noms sont plus indiqués que les autres classes de mots. En effet, au cours de la lecture des retranscriptions d'entretien, nous avons noté que les verbes (dont les plus utilisés sont : aller, faire, pouvoir, dire, voir, falloir) ne nous permettaient d'atteindre notre objectif. Les adjectifs qualificatifs utilisés (dont les plus utilisés sont : différent, petit, local, vrai, important) renvoient directement aux noms communs qu'ils complètent et seront utilisés dans l'analyse qualitative.

temps	41	nature	19
problème(s)	38	parent(s)	19
classe(s)	37	patrimoine	19
conscience	35	semaine	19
milieu(x)	35	question(s)	19
mer(s)	33	animal/animaux	18
pays	32	économie(s)	18
pratique(s)	32	outil(s)	18
aspect(s)	31	richesse(s)	18
île(s)	30	rôle	18
travail/travaux	30		

Tableau 39 - Noms employés au moins 18 fois par les enseignants dans l'ensemble des entretiens

Les noms utilisés confirment l'ancrage des propos des enseignants :

- douze expriment le territoire concerné : Guadeloupe, environnement, île, pays, mer, spécificité, milieu, forêt, patrimoine, mangrove, littoral, climat ;
- douze concernent l'enseignement et son environnement : enfant, projet, école, élève, document, connaissance, enseignant, classe, pratique, travail, science, éducation ;
- quatre relèvent des thématiques du DD : eau, déchet, énergie, espèce (au sens de biodiversité) ;
- quatre font écho à des objets de contexte définis par les acteurs locaux du DD interrogés : environnement, climat, comportement (au sens de socioculturel, patrimoine.
- deux permettent de cerner des conceptions par rapports aux particularités environnementales du territoire : problème, richesse.

Nous explicitons les idées que véhiculent ces mots à travers les types d'informations recherchées.

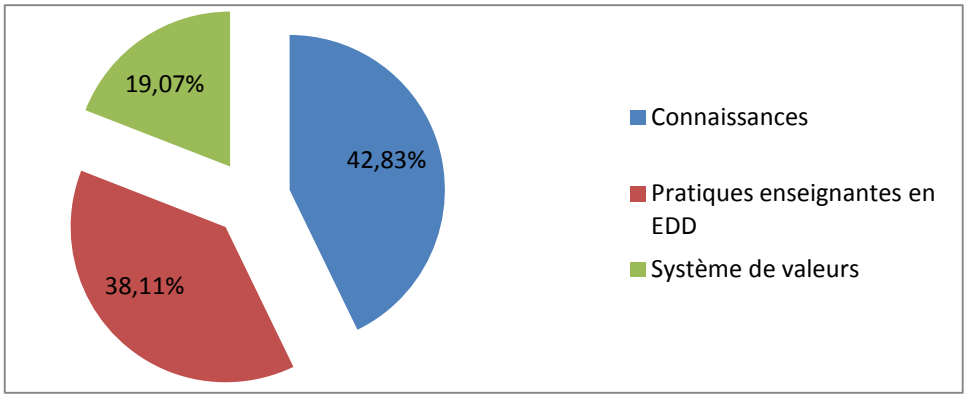
3.2.1.1.1. Types d'informations recherchées

La trame de notre questionnaire a été conçue autour de la recherche d'informations concernant les trois dimensions KVP (Clément, 2004, 2006) qui forment nos trois jalons. L'entretien, lui-même, s'est déroulé en trois parties, chacune relative à une de ces dimensions :

- la première partie concerne les pratiques enseignantes. Le logiciel a comptabilisé le nombre de mots prononcés lors de ce premier temps : 12285 mots dont 1858 mots différents ;

- la seconde partie a trait aux connaissances des enseignants enquêtés. Le logiciel a comptabilisé le nombre de mots prononcés lors de ce second temps : 10932 mots dont 1664 mots différents ;
- la troisième partie porte sur les systèmes de valeurs des enseignants soumis aux entretiens. Le logiciel a comptabilisé le nombre de mots prononcés lors de ce troisième temps : 5469 mots dont 1021 mots différents.

Le graphique 19 présent le pourcentage du nombre total de mots employés relatifs à chacune des dimensions KVP.



Graphique 19 - Répartition des mots utilisés par dimension KVP (en pourcentage)

Les enseignants ont employé près de la moitié des mots qui composent les entretiens à parler de leurs connaissances et représentations du DD. Ils ont ainsi évoqué le concept du DD et explicité des spécificités environnementales qu'ils perçoivent en Guadeloupe. Le taux (42,83% des mots utilisés) s'explique par les relances afin que ces interviewés identifient des objets de contexte, qui pour la majorité, sont si évidents qu'ils ont eu du mal à les expliciter – comme s'ils étaient déjà intériorisés. Cela pose la question du positionnement et de la réflexion, en tant qu'enseignant, en tant que citoyen. Le lieu de l'entretien y contribue sûrement. En tant que professionnels, les entretiens auxquels ils sont habitués sur leur lieu d'exercice portent principalement sur le métier, sur une analyse de pratiques, moins sur leurs connaissances générales.

Par ailleurs, les enseignants ont été peu enclins à parler des systèmes de valeurs (15,1% des mots) qui guident leur engagement professionnel. Nous proposons trois explications :

- Les réponses étaient peut-être évidentes, pour eux. Le système de valeur est personnel, ne s'explique pas et ne se justifie pas. Il n'y a pas besoin d'argumenter ;
- Ces enseignants ne s'étaient jamais interrogés de façon explicite sur leur système de valeurs. Ils éprouvent des difficultés à verbaliser ce qui fonde leur engagement professionnel ;
- La proximité professionnelle entre l'enquêté et le chercheur obligeait le premier à faire des réponses de circonstance, courtes.

L'analyse des données à partir des trois moments de l'entretien nous permettra d'appréhender l'orientation des réponses.

3.2.1.1.2. Idées forces émergeant des jalons

Chaque partie de l'entretien vise à caractériser une dimension KVP qui guiderait les pensées et les actions de ces professeurs des écoles (PE). Les résultats globaux montrent *« richesse lexicale »* (Labbé, 1987) différente d'un jalon à l'autre (Tableau 40). Nous calculons *« "la richesse du vocabulaire" en rapportant le nombre de vocables différents au total de mots »* (ibidem) de chaque jalon. Plus le ratio entre le nombre de mots différents et le nombre d'occurrence est élevé, plus le corpus est riche au plan lexical. Pour calculer ces ratios, nous utilisons les nombres présentés pour chaque jalon au 3.2.1.1.1.

Jalons	Richesse lexicale
Connaissances	0,151
Pratiques enseignantes en EDD	0,152
Système de valeurs	0,187

Tableau 40 - Mots spécifiques et richesse des corpus par rapport aux jalons

Malgré un nombre de mots plus petit, la « richesse lexicale » des propos tenus par les enseignants soumis à l'entretien pour parler de leur système de valeurs est plus grande que celle des échanges portant sur leurs connaissances ou leurs pratiques. Ces résultats peuvent vouloir dire que les enseignants interrogés expriment leur pensée avec économie, ou que les champs lexicaux sont moins nombreux pour ce thème. Ces résultats peuvent aussi démontrer que la richesse du vocabulaire n'est pas forcément corrélée à la richesse de la pensée ou de l'expression étant donné que les discours longs – cas des échanges sur les connaissances – sont plus impactés par la richesse lexicale que les discours courts – cas des échanges sur les systèmes de valeurs. N'oublions pas que cette richesse se mesure sur treize entretiens qui portent sur le même sujet. Cela signifie que si le nombre de mots prononcés augmente d'un entretien à l'autre, celui des vocables ne suit pas cette tendance puisque nous restons sur le même sujet. Nonobstant, quoique la « richesse lexicale » ne traduise pas nécessairement la *« richesse sémantique enfouie dans les mots […]qui nous permet de faire des liens de sens entre eux et d'établir un réseau de concepts rattachés par le sens »* (Chbat et Groleau, 1998 p. 91), il convient d'approfondir l'analyse du vocabulaire employé pour chacun des thèmes, pour pouvoir être plus affirmatifs.

a) Connaissances (K)

Théoriques ou pragmatiques, les connaissances des enseignants influent sur leur pratique professionnelle et leur rapport aux savoirs. Nous suivons Christian Guimelli (1999) lorsqu'il indique que *« l'ensemble des croyances, des connaissances et des opinions qui sont produites et partagées par les individus d'un même groupe, à l'égard d'un objet social donné »* font partie des représentations sociales permettant *« d'interpréter la réalité qui nous entoure d'une part en entretenant avec elle des rapports de symbolisation et d'autre part en lui attribuant des significations. »*

Aussi, nous ne distinguerons pas les connaissances des représentations car il ne s'agit pas pour nous d'évaluer ce que les enseignants savent mais d'appréhender leurs conceptions du

DD et de son éducation. Les professeurs des écoles interrogés éprouvent des difficultés à conceptualiser le « Développement Durable ». Du coup, au lieu de formuler une définition, la ils passent par une finalité attribuée au DD, la protection de l'environnement :

- *« le développement durable. C'est utiliser tout ce qui est ressources naturelles pour nous permettre d'éviter de, de… pour protéger notre environnement entre autres […]. Entre autres. Mais aussi avoir des comportements citoyens face à notre environnement »* (WL) ;
- *« on se rend compte que notre planète est presqu'en danger et qu'il faut que cette planète-là dure. Donc, c'est-à-dire que, tout en se développant, faire des choses qui durent. C'est ainsi que je vois un p'tit peu le développement durable »* (RS).

Quand il s'agit de définir l'EDD, les discours s'orientent vers les finalités de cet enseignement. Les enseignants enquêtés parlent des élèves et des domaines à prendre en compte, principalement l'énergie, l'écologie :

- *« qui dit développement durable dit préservation … préservation de l'environnement et prise de conscience aussi. Ça passe par une prise de conscience des élèves, des adultes, de la richesse qu'on a… »* (NV) ;
- *« le développement durable pour moi c'est tout ce qui est mis en œuvre pour… déjà utiliser le maximum d'énergies renouvelables. Euh… Tout ce qui est écologique, protection de, de, de la nature… Étudier le…. l'écosystème pour pouvoir essayer de mieux vivre avec l'environnement qui nous entoure. Sans pour cela le détruire »* (MT).

La majorité de ces praticiens évoque un voire deux piliers du DD : d'abord l'environnement, puis le social ou l'économie. Seuls ED et ZA citent les trois piliers. Les enseignants avancent que de DD renvoie à la responsabilité de tous comme étant un challenge que chacun doit relever. Leur définition du DD est, en ce sens, basée sur une représentation sociale – c'est-à-dire *« une représentation partagée par un certain nombre d'individus »* (Bernoussi et Florin, 1995), représentation qui s'appuierait sur *« un ensemble organisé d'opinions, d'attitudes, de croyances et d'informations se référant à un objet ou une situation »* (Abric, 2003) à propos du développement durable. Ces enseignants ne semblent pas être dans une posture idéologique car ils essaient de trouver des définitions qui traduisent à la fois ce qu'ils savent du DD de part :

- les connaissances qu'ils sont sensés dispenser à travers leurs enseignements ;
- les représentations qu'ils en ont en tant que citoyen.

Les enseignants ont pu faire écho à des spécificités environnementales du territoire. Comme les acteurs locaux du DD soumis à l'enquête, ces enseignants ont évoqué des thématiques du DD et révélé l'existence d'objets de contexte. Le tableau 41 présente les noms qui ont été exposés au moins six fois au cours de la partie de l'entretien portant sur les connaissances du DD, de l'EDD et des particularités environnementales de la Guadeloupe.

Noms	Occurrences	Noms	Occurrences
développement durable	66	citoyen(s)	10
eau(x)	64	culture	10
Guadeloupe	53	EDD	10
déchet(s)	34	élève(s)	10
choses	33	mer(s)	10
environnement	29	protection	10
énergie(s)	28	rivière(s)	10
problème(s)	26	forêt(s)	9
enfant(s)	25	Martinique	9
île(s)	23	personne	9
spécificité(s)	22	canne	8
projet(s)	21	espèce(s)	8
conscience	18	gestion	8
richesse(s)	18	groupe(s)	8
climat	17	littoral	8
pays	16	volonté(s)	8
année	17	action	7
connaissance(s)	15	camping	7
nature	15	cycle	7
aspect(s)	14	enjeu	7
gens	14	information(s)	7
économie(s)	13	lambi	7
éducation	13	outil(s)	7
temps	13	sécheresse	7
école(s)	12	tri	7
manière	12	voiture	7
patrimoine	12	citerne(s)	6
comportement(s)	11	commune(s)	6
mangrove	11	culturel	6
période(s)	11	étude	6
recyclage	11	maison(s)	6
ressource(s)	11	planète	6
site	11	politique(s)	6
travail/travaux	11	question	6

Tableau 41 – Noms employés au moins six fois par les enseignants dans la partie de l'entretien portant sur les connaissances

Nous avons choisi de présenter les noms ayant été cités au moins six fois dans cette partie de l'entretien – il en sera de même pour les deux autres parties (« pratiques enseignantes » et

« système de valeurs ») – en prenant en compte le fait que pour la totalité des corpus, nous avons présenté les noms ayant au moins 18 occurrences et que ces corpus sont analysés ensuite en trois parties. Bien que la taille de ces différentes parties soit différente (Graphique 19), nous souhaitons garder une certaine homogénéité dans notre démarche.

Dans la partie de l'entretien portant sur les connaissances, nous dénombrons 68 noms cités au moins six fois. Parmi ces noms, on retrouve deux noms de territoire : Guadeloupe et Martinique. ML évoque la Martinique pour exemplifier ou pour comparer des situations : *« Moi, je viens de la Martinique et c'est vrai que la plupart des guadeloupéens qui sortent ou qui vont en Martinique disent que la Martinique est plus fleurie. »* Les enseignants enquêtés ont repris les mots utilisés dans les questions posées – « problème », « richesse », par exemple – et ont employé des noms qui renvoient davantage à leur connaissance du territoire – « île », « mangrove », « sécheresse », « canne », « camping », « rivière », « citerne », « lambi », « commune(s) »…– qu'à celle du concept de DD et de son éducation – « enjeu », « politique(s) », « environnement », « économie ». L'aspect social du DD ne ressort pas explicitement, si ce n'est par le mot « culturel » utilisé six fois.

Le graphique 20 illustre la fréquence des 50 mots – verbes, déterminants et adverbes exceptés – prononcés dans les corpus traitant des connaissances.

Graphique 20 - Nuage des 50 mots (sans les verbes, déterminants et adverbes) les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Connaissances" de l'entretien

Dans le graphique 20, la taille des mots de ce nuage est proportionnelle aux occurrences. Ces principaux champs lexicaux auxquels sont liés sémantiquement ces mots sont la géographie, l'écologie et la climatologie. Ces champs rendent compte du fait que les discours s'ancrent sur des spécificités locales.

L'expression « développement durable » revient souvent dans ce corpus. Elle est centrale par rapport aux questions posées. Les interviewés reprennent cette expression dans leurs

réponses, d'abord dans une phrase nominale, ce qui leur permet d'organiser leur pensée : *« Le développement durable »* (WL, NV, DS, FM).

Le mot « chose » caractérise « *ce qui existe et que l'on ne détermine pas ou que l'on détermine par le contexte* » (CNRTL). Les enseignants l'emploient souvent pour exprimer une idée qu'ils ne peuvent pas définir clairement : *« il y aura des choses particulières par rapport à un territoire comme la France par exemple »* (FM) ; *« il y a des choses que l'on pourrait faire pour mieux réguler »* (DS).

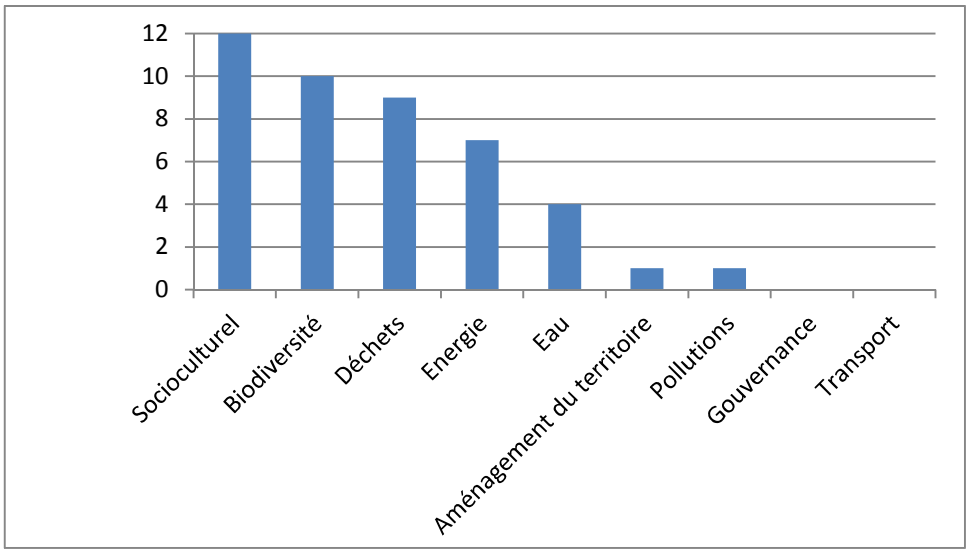
Le mot « environnement » est utilisé comme mot générique pour évoquer aussi bien les milieux naturels que le cadre et l'atmosphère de vie. La plupart des enquêtés se réfère principalement à la première acception « écosystème, nature, écologie » – telle qu'elle est posée dans les programmes des sciences au primaire. Cependant d'autres relatent les anecdotes qui s'entendent en sciences humaines et sociales (culture, histoire, géographie, économie). Ces enseignants emploient souvent les mots « île », « eau » et « déchet » qui intègrent des thématiques du DD et/ou des objets de contexte. Les exemples pris se rapportent à des « freins » et à des « richesses » auxquels la Guadeloupe est confrontée dans le DD et son éducation (Tableau 42).

Mots-clés	Quelques exemples de verbatim liés aux spécificités locales
« île »	*« vu qu'on est une île »* (BI) *« l'ensemble de l'île »* (WL)
« eau »	*« on peut récupérer ces eaux là »* (MT) *« que l'eau coûte très chère »* (LC)
« déchet »	*« beaucoup de déchets sur les plages »* (JN) *« on est de grands producteurs de déchets »* (ED)

Tableau 42 - Quelques verbatim rattachés à des mots utilisés pour exprimer les spécificités locales

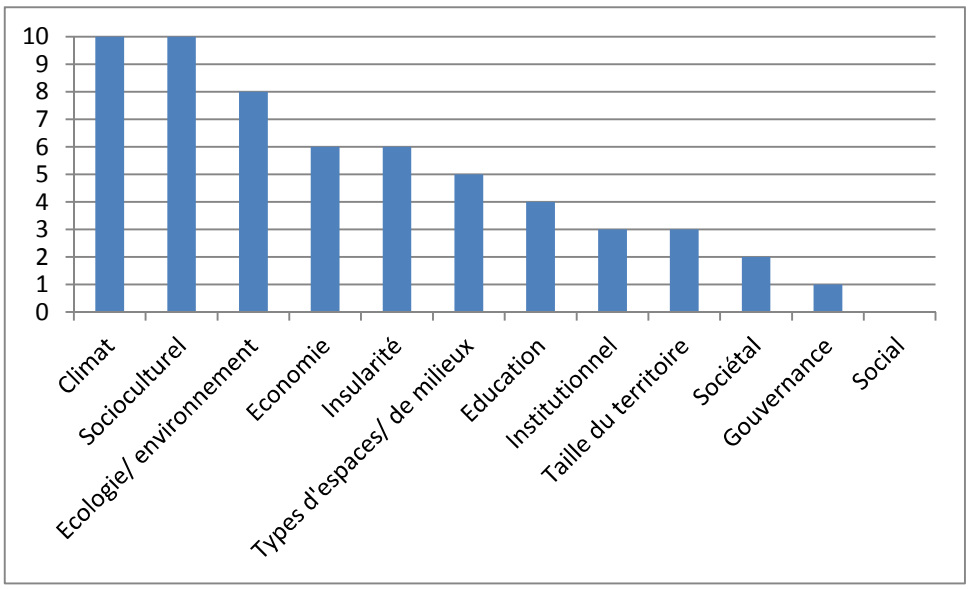
Parmi les spécificités, les professeurs abordent le thème des déchets sous le même angle que les acteurs locaux du DD. Ils exposent effectivement les difficultés de gestion de cette question et les comportements inadaptés des concitoyens à partir de comportements observés ou constatés. Par contre, les références faites concernant l'eau se situent au niveau essentiellement du climat.

En définitive, les enseignants parlent majoritairement de cinq thématiques du DD : « socioculturel », « biodiversité », « déchets », « énergie », « eau ». Ils abordent peu la pollution même en liaison avec la question des déchets et n'évoquent ni la gouvernance, ni le transport (Graphique 21).



Graphique 21 - Nombre d'itérations concernant les thématiques du DD dans les propos d'enseignants se rapportant aux connaissances

Á partir de ces thématiques, ces enquêtés identifient onze des douze objets de contexte définis par les acteurs locaux du DD. Les principaux sont : « climat », « socioculturel », « écologie », « économie », « insularité », « types d'espaces », « éducation » (Graphique 22). Malgré quelques nuances, ces objets sont perçus davantage comme des atouts que comme des obstacles – notamment le climat (en lien avec les énergies renouvelables) et l'écologie. Sans y être forcément confrontés dans leurs activités professionnelles au quotidien – contrairement aux autres acteurs interrogés –, on peut penser que ces particularités environnementales émergent à un moment ou à un autre dans les enseignements de ces professeurs des écoles, notamment dans le cadre de projets EDD.



Graphique 22 - Nombre d'itérations portant sur les objets de contexte dans la partie "Connaissances" des entretiens

Ces professeurs mettent en avant des objets de contexte qu'ils caractérisent en les mettant en relation avec les thématiques du DD. Le « socioculturel », comme pour les acteurs, est prégnant dans les discours :

« au niveau du comportement, il y a des spécificités. Je pense que ce sont des spécificités d'ordre vraiment social et culturel voire même historique. On n'a pas encore eu le temps de prendre en charge notre environnement. On ne le considère pas comme étant une de nos propriétés » (ED).

Cet enseignant pointe des contradictions concernant ce rapport au territoire. On néglige l'environnement naturel en prétextant que c'est le rôle de l'État de s'en occuper – *« i ké nétwayé-y, a pa tan nou »*[219] – alors que dans le même temps, face à ce qui pourrait être considéré comme une dépossession du territoire sur le plan socioéconomique, on chante *« la Gwadloup sé tan nou. »*[220]

C'est essentiellement face à l'objet de contexte « socioculturel » que les enseignants posent la transversalité du DD. Cela renverrait à des pratiques qui s'appuient sur les QSV, sur les DVP, sur les enquêtes et études de cas. En effet, concernant, l'objet « socioculturel », on peut noter entre autres :

- Objet de contexte « socioculturel » vs Thématique du DD « socioculturel » :

La vision « globale » du socioculturel détermine la relation entre les pays dits riches et les pays dits pauvres ce qui devrait entraîner la mise en œuvre des politiques d'équité et de justice sociale (Sachs, 1997). Il existe une vision plus locale du socioculturel qui tiendrait compte, non pas des rapports « Nord-Sud », mais des trajectoires d'une population d'un territoire donné construites à partir de son histoire, de ses coutumes, de son éducation :

« Cherchant des racines endogènes aux modèles de modernisation et aux systèmes intégrés de production, il s'agit de promouvoir le changement dans la continuité culturelle, traduisant le concept normatif d'écodéveloppement en une pluralité de solutions locales, propres à chaque écosystème, à chaque contexte culturel et à chaque site » (ibidem, p. 30).

Mettre à distance ces deux visions, c'est distinguer la thématique « socioculturel » et l'objet de contexte « socioculturel ». Nous repérons une caractéristique du comportement socioculturel en Guadeloupe décrite par BI qui considère que, sur ce territoire, le camping n'a rien à voir avec l'Hexagone :

« Le camping sauvage, c'est le camping où […] tu vas faire ton barbecue à même le sol ; tu vas prélever des éléments naturels pour pouvoir allumer ton feu ; tu vas laisser tes déchets sur place, tu ne les récupéreras pas puisqu'il n'y a pas de poubelles mises à disposition par la

[219] « Il va nettoyer, il ne nous appartient pas » (Traduction de Thierry DE LACAZE).

[220] *« La Guadeloupe, c'est notre pays »* (Traduction de Thierry DE LACAZE). Lors de la grève générale de 44 jours qu'à connu la Guadeloupe entre 20 janvier et le 4 mars 2009, un refrain *« La Gwadloup, sé tan nou »* a été entonné et repris lors des manifestations, à l'initiative d'un collectif, le LKP (Lyannaj Kont Pwofitasyon), regroupant des organisations syndicales, culturelles, associatives et politiques.

municipalité, donc tu les laisses là ; tu vas mettre un "périmètre de sécurité" parce que tu estimes que cet emplacement-là, tu estimes que c'est le tien pendant trois jours. »

- Objet de contexte « socioculturel » vs Thématique du DD « déchets » :

« Les produits que nous consommons en Guadeloupe sont, je dirais, minoritaires, par rapport à ce que nous consommons en général. Et comme les produits qui viennent d'ailleurs sont très productifs en déchets, on est de grands producteurs de déchets » (ED) ;

« La tradition, la récupération du tonneau pour en faire un tambour, c'était déjà de l'EDD, ça. La récupération de la peau du cabri qu'on mange parce qu'on on a choisi d'avoir la peau, c'est de l'EDD » (CC).

- Objet de contexte « socioculturel » vs Thématique du DD « pollutions » :

« Il y a du bon et du mauvais. Ici par exemple, on a quand même une pratique que je vois en ce qui concerne les médicaments, on aime beaucoup utiliser les plantes des grand-mères et tout. Donc, on a un côté proche de la nature, on sait l'utiliser à bon escient à certains moments, comme à d'autres moments aussi, on va nous dire que nous sommes de grands pollueurs » (DS).

- Objet de contexte « socioculturel » vs Objet de contexte « climat » vs Thématique du DD « gouvernance » :

« Il y a un comportement à adopter à chaque fois qu'une période, une saison arrive. Il faut adopter un comportement particulier, un comportement responsable. En période de sécheresse, on utilise moins d'eau, on gaspille moins d'eau. Lors de l'hivernage, là c'est au niveau des politiques, il faudrait trouver un système pour capter toute cette eau qui tombe et qui se perd dans la nature » (DS).

Les enseignants sont des citoyens qui interrogent le territoire sur lequel ils évoluent. Ce n'est pas étonnant, car nous pensons que chaque citoyen en fonction de ses contextes internes et par rapport aux contextes extérieurs mènent une réflexion sur son environnement. Il émerge l'idée d'une certaine complexité d'enseignants pris dans une contradiction « local/global », « ici/là-bas », « central/périphérie ». On retrouve, de fait, la « richesse » et la complexité des sociétés de nos territoires.

b) Pratiques enseignantes en EDD (P)

Notre analyse vise à appréhender comment les connaissances et représentations des enseignants sur le DD et les spécificités locales sont mobilisées dans les pratiques professionnelles déclarées. Nous suivons Clément (2010) dans son acception de « pratiques sociales » qui se rattachent *« aux diverses pratiques de la vie quotidienne ou professionnelle dans lesquelles la mobilisation de ces connaissances serait utile »*. Cependant, nous sommes quasi exclusivement sur le champ professionnel ce qui nuance ici notre analyse par rapport à la définition de Clément (2010).

Les entretiens font ressortir quatre types d'informations autour desquelles se mettent en place les pratiques enseignantes en EDD. Il s'agit des thèmes « EDD », des démarches, des partenaires sollicités et des ressources utilisées. Toutefois, quoique les enseignants explicitent moins les situations d'apprentissage, ils posent le but de leur action pédagogique. Les noms communs et propres (Tableau 43) qui se dégagent des corpus donnent des indications qui permettent de définir les contours de l'EDD mise en œuvre. L'homogénéité d'analyse que nous souhaitons garantir dans l'analyse des corpus relatifs aux différentes dimensions s'appuiera sur le seuil de six occurrences pour relever les noms les plus usités par les enseignants interrogés.

Noms	Occurrences	Noms	Occurrences
projet(s)	72	eau(x)	12
enfant(s)	68	internet	12
développement durable	50	occasion	12
école(s)	43	recyclage	11
Guadeloupe	34	texte(s)	11
chose(s)	26	commune(s)	10
document(s)	26	conscience	10
environnement	26	tri	10
classe(s)	25	documentaire(s)	9
pratique(s)	25	énergies renouvelables	9
élèves	23	outil(s)	9
mer	22	pays	9
enseignant(s)	21	poissons	9
année(s)	20	type(s)	9
côté	20	affiche(s)	8
déchet	19	biodiversité	8
milieu(x)	19	jardin(s)	8
temps	17	littoral	8
énergie(s)	16	question(s)	8
aspect(s)	15	espèce(s)	7
science(s)	15	méconnaissance(s)	7
information(s)	15	aquarium	6
animal/animaux	14	éléments	6
recherche(s)	14	panneaux	6
image(s)	13	photos	6
plage(s)	13	programme	6
travail/travaux	13	thématiques	6
collègue(s)	12	volonté	6

Tableau 43 - Noms employés au moins six fois par les enseignants dans la partie de l'entretien portant sur les pratiques enseignantes en EDD

Pour la dimension « pratiques enseignantes en EDD », nous comptabilisons 56 noms ayant une occurrence supérieure à six, soit 12 de moins que dans la partie de l'entretien relative aux connaissances. Parmi ces noms, on ne retrouve pas le mot« éducation » cité seulement deux fois dans cette partie des entretiens alors que ce terme revient sept fois dans partie relative aux

connaissances. Des sujets de projets mentionnés intéressent davantage l'écologie. Nous comptons 99 occurrences qui s'y réfèrent en tant que sujets de projets : « mer », « milieu », « animal », « plage », « poissons », « biodiversité », « espèce », « littoral »… Ces noms ne sont pas employés uniquement pour décrire les contenus des projets. Ils se rapportent souvent au socioculturel : *« produire des affiches pour sensibiliser par rapport aux vacances qui vont bientôt arrivées, aux vacances de pâques. Faire des affiches pour toutes les personnes qui vont fréquenter la plage. Permettre de protéger cet espace-là »* (RS).

Les mots « enfant » et « élève » apparaissent respectivement 68 et 23 fois – soit un total de 91 occurrences – dans le corpus liés aux pratiques enseignantes alors qu'ils sont repris 25 et 10 fois – pour un total de 35 occurrences – la partie liées aux connaissances. Au-delà de la cible de l'enseignement de l'EDD à l'école, ce différentiel d'occurrence s'explique aussi, selon nous, par les finalités même de l'EDD aux yeux des enseignants. Cela détermine leur conception d'une éducation qui à l'école concerne les élèves, mais qui dans le cadre civil devrait concerner tout le monde.

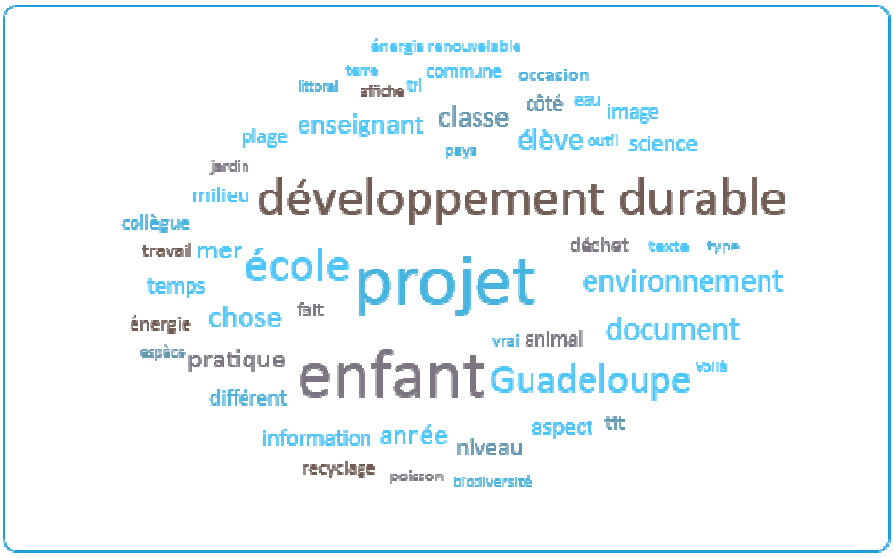
Á travers ces mots, nous quelques enseignants annoncent qu'ils se documentent, font des recherches notamment sur internet et abordent, au regard des propos des acteurs du DD, une des thématiques relevant de QSV, les déchets, qui est une thématique à enseigner selon les programmes. Ils énoncent également les supports utilisés : affiches, panneaux, photos.

Enfin, Nous nous questionnons sur les objets de contexte réellement pris en compte dans l'enseignement du DD en plus de l'écologie et certains aspects du « socioculturel » (comportements) quand RS déclare que l'un des buts de son enseignement du DD est d'*« attirer leur attention* [en parlant de ses élèves] *sur ce qui existe dans le pays*[221]. *»* La prise en compte du territoire dans les pratiques déclarées se traduit par la présence de trois mots – outre ceux relatifs à l'écologie – qui sont « Guadeloupe », « commune » et « pays » totalisant en tout 53 occurrences alors que nous dénombrons sept termes relevant du territoire – « Guadeloupe », « spécificité », « pays », « patrimoine », « culture », « commune », « culturel » – qui recueillent un total de 125 occurrences dans la partie de l'entretien portant sur les connaissances. Nous notons une différence entre la lecture des spécificités du territoire de ces professeurs des écoles dans leur vie civile et leur lecture de ce territoire quand il fait enseigner le DD : il ya sans doute besoin d'arrimer la vision du DD sur le territoire avec la vision de l'EDD : *« je travaille avec certains collègues […] et quand on entend développement durable, on pense à […] un comportement à mettre en œuvre pour permettre à un pays, à une région, à un lieu de se développer en harmonie avec son environnement »* (ED).

Le nuage des mots (Graphique 23) présente les 50 mots (noms et adjectifs qualificatifs) les plus fréquents dans la partie « pratiques enseignantes en EDD » de l'entretien. Il montre que ces pratiques enseignantes font référence aux projets pédagogiques mais nous savons que la simple apparition du mot « projet » de nombreuses fois ne suffit pas pour une inscription effective. Le mot « enfant » est souvent prononcé mais on ne voit pas de traces explicites de

[221] RS emploie le mot « pays » pour désigner la Guadeloupe.

références aux formats d'acquisition des savoirs EDD en jeu (démarche d'investigation, situation-problème, enquête, étude de cas, observations, sorties). Le mot « évaluation » n'a jamais été énoncé.



Graphique 23 - Nuage des 50 mots (sans les verbes, déterminants et adverbes) les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Pratiques enseignantes en EDD" de l'entretien

Les enseignants ont énuméré des thématiques qu'ils ont déjà abordées (d'après leurs déclarations) ainsi que celles traitées par leurs collègues dans le cadre de l'enseignement du DD. Il en ressort (Tableau 44), en liant les thématiques et les contenus annoncés, que celles-ci ont trait à des objets de contexte.

Thématiques du DD déclarées	Contenus annoncés	Objets de contexte révélés
Énergie - Aménagement	Photovoltaïque - Construction HQE - Éolien	Climat
Déchets - Pollutions	Tri – Recyclage - Patrimoine - Jardin créole	Socioculturel/Habitudes
Biodiversité	Milieu marin - Milieu littoral - Forêt sèche - Forêt marécageuse	Écologie/Environnement
Énergie - Socioculturel	Pêche - Canne à sucre (usine bagasse-charbon)	Économie
Biodiversité	Milieu marin	Insularité
Biodiversité	Milieu marin – Milieu littoral – Forêt sèche – Forêt marécageuse	Types d'espaces/de milieux

Tableau 44 - Objets de contexte abordés dans le cadre des pratiques enseignantes en EDD

Ramenés aux thématiques, nous constatons que ces objets de contexte répondent aux attentes institutionnelles au niveau des programmes du cycle 3. Les spécificités locales peuvent être des supports d'enseignement pouvant répondre aux prescrits.

La visée de ces pratiques déclarées est essentiellement une sensibilisation, une prise de conscience : *« il faudrait partir des spécificités guadeloupéennes puisque […] l'enseignement*

doit […] toucher les habitudes de l'enfant pour pouvoir les modifier » (ZA). Pour cela, l'enseignant doit faire émerger les représentations des élèves, tâche qui est au centre de sa mission. Les interviewés considèrent que la mise en œuvre pédagogique de l'EDD ne constitue pas l'obstacle majeur de cet enseignement. Les difficultés à enseigner l'EDD proviennent selon NV de la lourdeur des tâches de recherche qui touchent à la fois les ressources et partenaires. Parlant de ces derniers, cet enseignant aurait souhaité qu'ils soient *« plus présents* [plutôt que] *proposer leurs services au sein des écoles. » En conséquence, des enseignants utilisent « beaucoup de documents généralistes pour faire émerger une problématique »* (ZA). Ces professionnels parviennent difficilement à intégrer les thèmes portés par l'EDD dans une situation locale qui interpelle. BI évoque le cas d'un enseignant qu'il accompagne dans un projet EDD sur l'habitat :

« Le collègue travaillait à la base sur l'architecture et il voulait dans son projet avoir un volet développement durable. Je lui ai conseillé d'aller sur les bâtiments HQE qui aux Antilles ont la particularité, d'aller sur l'économie d'énergie puisqu'on sait que c'est une thématique importante pour nous. »

Pour poser les objets de contexte dans un cadre réflexif, il faut maîtriser les concepts qui leur sont associés. Par exemple, partir du climat chaud avec un fort ensoleillement ne suffit pas pour dire que l'on va faire des chauffe-eaux solaires. Les « facteurs » du climat doivent être compris par l'enseignant afin qu'il amène les élèves à dépasser ce qui semble explicite et évident pour aller vers ce qui l'est moins : le mouvement apparent du soleil sous ces latitudes, l'exposition est-ouest, le sens du vent, les « saisons », l'humidité, le relief (altitude)… Ces pratiques rencontrent des obstacles liés à l'épistémologie, mais aussi à des connaissances techniques voire technologiques.

Les enseignants pointent aussi des freins relatifs à la gestion administrative des projets. ED constate que l'*« on peut avoir de la bonne volonté. Mais des fois ce sont des freins administratifs qui font que les choses ne se réalisent pas »* et que ce sont des manifestations, telles que « la semaine de la science », qui mobilisent ponctuellement certains coordonnateurs. Ceux-ci viendraient tardivement solliciter des enseignants afin qu'ils participent à ces opérations banalisées.

Il n'empêche que certains enseignants ont cependant une vision du curriculum didactique qui encadre l'enseignement du DD. Á ce titre, DS assure que :

« les stratégies sont diverses. Ça peut partir de l'observation sur le terrain. […] Cela peut se faire à travers des films puisqu'on travaille aussi sur les déchets. Donc, les enfants peuvent voir par où passe le plastique, à quoi il sert, comment se passe le recyclage. Donc, dans une leçon, je m'organise toujours pour qu'il ait un contact. Que ce soit visuel, un contact avec le toucher, pour que les enfants puissent sentir leur environnement proche et pouvoir après être plus sensibilisés à sa protection. »

Les enseignants font état de la pauvreté des ressources locales auxquelles ils ont accès. Soit par méconnaissance, soit par une diffusion/communication limitée, ce ne sont que les enseignants qui portent des projets « EDD » depuis plusieurs années qui ont cité quelques

références locales ou contextualisées. Ainsi, ED fait référence aux initiatives qu'il prend pour trouver des ressources pour enseigner le développement durable :

« Hatier, qui est quand même un outil ressource assez important, il y a un travail de fait que ce soit sur la Guadeloupe, la Martinique et la Guyane, certains aspects sont abordés mais le développement durable est abordé de manière très succincte. Il n'y a pas vraiment, […] à ma connaissance, à part quand on va vers […] certaines personnalités qui sont en lien direct avec la nature et qui sont dans ce domaine-là, qui peuvent nous apporter des outils. Il y a un problème à mon avis de diffusion des informations et des outils produits. »

Il est rejoint par DS qui va chercher personnellement des ressources à l'office national des forêts (ONF) *« puisqu'on travaille sur les documents de l'ONF. »* Les ressources locales sont principalement orientées vers l'écologie et la connaissance des milieux. Ces milieux étant communs dans la Caraïbe, BI cite un ouvrage *« produit par un groupe au niveau de la Caraïbe »*. Selon, ce membre du groupe PRESTE, c'est l'*« un des meilleurs documents qu'on peut trouver sur la mangrove »* car il apporte des connaissances sur les écosystèmes tropicaux et des pistes d'exploitation pédagogique. Il cite aussi la production d'*« un DVD qui est sorti dernièrement qui aborde la démarche d'investigation en Guadeloupe et […] un DVD […] qui aborde en fait les thématiques liées à la mer. »*

Cependant, si les enseignants disent construire la plupart de leurs documents « support », DS souligne une limite : *« les recherches documentaires, c'est bien mais il nous manque quand même une formation scientifique, même à nous enseignants, parce que lorsqu'on va en forêt, pour reconnaître les arbres […] on n'a pas une documentation assez précise sur notre environnement. »*

De plus, les ressources ne sont pas selon certains toujours adaptées aux élèves :

« Les documentaires que tu as, c'est des documentaires pour adultes, pas forcément pour enfants. Il y a plein d'informations qu'ils pourraient à la limite prendre, sélectionner. Ce qui n'est pas évident lorsque c'est écrit pour des adultes. Il y a des termes par exemple qu'ils ne comprennent pas » (ML).

En adaptant ces ressources, il y a un risque de détournement de l'« exactitude scientifique » par l'emploi de mots « dits synonymes » quand les savoirs théoriques ou leur transposition didactique ne sont pas maîtrisés par les enseignants. Les travaux de Voitus, Forissier et Leplat (2012) sur le « concept d'arbre » illustrent les points de vigilance auxquels nous devons faire face pour éviter des erreurs scientifiques et conceptuelles qui peuvent accompagner les adaptations lexicales et sémantiques pour que les informations soient accessibles[222]. De même, *« il y a beaucoup de documents scientifiques qui émanent de thèses menées par des étudiants guadeloupéens sur la valorisation de différents types de paysages, de différents*

[222] En créole, la palme (feuille) du cocotier se nomme « branch a koko » (branche de coco) ; la foliole se nomme « fèy » (feuille). Cette différence doit être prise en compte lors de l'enseignement de la définition de l'arbre, utilisée au primaire car la définition de l'arbre peut créer des confusions : un arbre est un végétal qui possède des racines, un tronc, des branches sur le tronc, des feuilles sur les branches.

biotopes » alors que les *« documents de vulgarisation, on en trouve quand même assez peu dans les librairies »* (ZA).

Pour répondre à cette difficulté, les enseignants se tournent vers les partenaires. Souvent, cela part de leur initiative personnelle qui vise trois objectifs : l'accès aux ressources, la maîtrise des savoirs, la négociation des coûts financiers. BI note que les partenaires qui officient dans l'EDD tendent de plus en plus à jouer le jeu : *« maintenant, les partenaires qu'on peut contacter pour nous aider pour mettre en place ce genre de projet sont un peu plus proches des écoles. »*

La négociation de partenariat devrait s'appuyer sur le programme en vigueur. Pourtant, les PE ne consultent pas ou peu les prescrits (soit parce que ceux-ci ne leur parviennent pas, soit parce qu'ils ne s'y intéressent pas vraiment) relatifs à l'enseignement du DD : *« à part la semaine du développement durable, je ne vois aucune initiative au niveau de l'académie de Guadeloupe. Maintenant, je me trompe peut-être. Mais à mon niveau, je n'ai vu que cette initiative »* (ZA). Ils prennent les sujets qui sont proposés dans les manuels scolaires et l'adaptent aux spécificités locales. CC avoue méconnaître les attentes du programme. Néanmoins, cet enseignant formateur, proche des personnels d'encadrement, souligne que *« depuis trois ans, il y a une forte implication et attente de la hiérarchie d'une partie de l'enseignement orientée EDD »* sans pouvoir expliciter les compétences visées.

En somme, il s'avère que les connaissances et représentations des enseignants ne sont pas de réels points d'appui pour enseigner l'EDD. D'un côté, ils mènent des projets qui touchent au DD, s'investissent dans la recherche de ressources, négocient des partenariats. De l'autre, ils ne connaissent pas ou peu les prescrits pour avoir un cadre de référence. Cette EDD se met en place à travers des projets pour lesquels les enseignants choisissent un thème qui concerne essentiellement les déchets, l'énergie, la biodiversité. On peut les lier à des sujets qui se rapportent à des objets de contexte : jardin créole, tri-recyclage, milieu marin, énergie renouvelable. Le climat en tant que tel, ainsi que la géographique physique locale, ne sont pas cités comme axe d'étude pour l'EDD : cela va à l'encontre de ce qui ressort des connaissances des professeurs des écoles sur le DD. En conséquence, ces enquêtés ne déclarent pas ce qui préside au choix de ces sujets d'enseignement. Ils ne parlent ni de questions vives, ni de prescrits institutionnels, et peu de programmes et de projets impulsés par un partenaire ou l'académie.

La logique des pratiques enseignantes déclarées s'orientent vers des actions (Graphique 24).

Graphique 24 - Nuage des 50 verbes les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Pratiques enseignantes en EDD" de l'entretien

Les verbes utilisés dans les discours mettent avant deux logiques :

- une logique d'actions tournées vers des objectifs opérationnels tels que « faire », « voir », « travailler », « parler » ;
- une logique d'actions tournées vers une démarche ou des objectifs d'enseignement-apprentissage tels que « trouver », « découvrir », « dire », « chercher », « savoir », « exploiter », « étudier ».

Le faible nombre de verbes d'état ou de verbes pronominaux utilisés au passif démontre que le discours des enseignants ne se pose pas sur les sentiments, ressentis et effets de leurs pratiques sur les élèves.

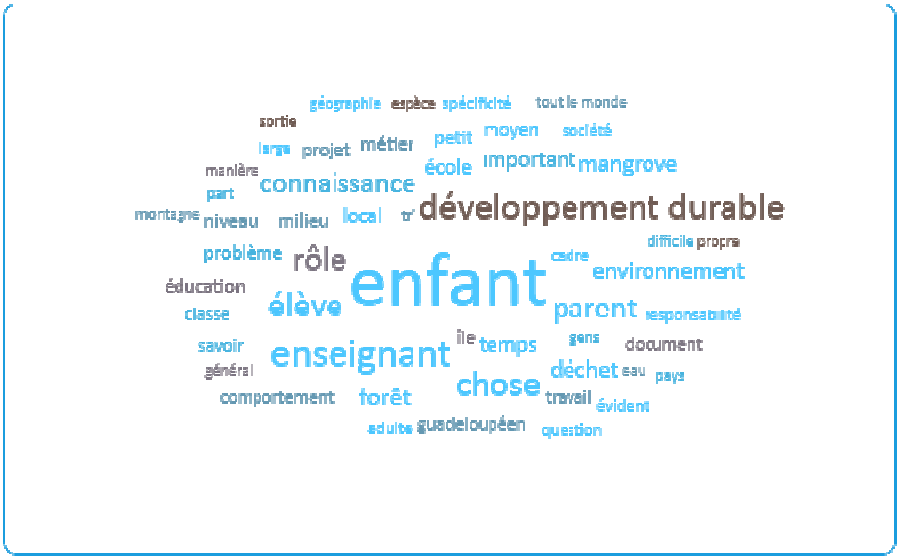
c) Système de valeurs (V)

Les enseignants ont une conception de leur métier qui prend appui sur leurs identités professionnelle et personnelle, et qui rend compte de leur système de valeurs, de leurs choix ainsi que de leurs attitudes. Cette conception est peut-elle être influencée par le territoire sur lequel exercent ces professeurs ? LC le pense et témoigne qu'en France hexagonale, *« on étudiait beaucoup la montagne, la forêt, […] l'économie qu'il pouvait avoir en montagne […] Donc, on est obligé de s'ancrer et de parler aux enfants du milieu dans lequel on est parce que si on leur parle d'autre chose, ils ne vont pas forcément adhérer. »* On dirait alors que cette « obligation » qui peut être une « contrainte » permet selon LC une cohérence et une pertinence éducatives. Ainsi, pour évoquer leur système de valeurs, les PE emploient des mots qui se rattachent à des objets de contexte – entre autres « mangrove », « guadeloupéen », « éducation », « environnement » – et à des thématiques du DD en tension au niveau local – tels que « déchet », « énergie ». Néanmoins, pour parler de leur rôle d'enseignant, le mot « enfant » reste au centre de leurs propos (Tableau 45, Graphique 25).

Noms	Occurrences	Noms	Occurrences
enfant(s)	45	école(s)	8
enseignant(s)	23	moyen(s)	8
développement durable	19	classe(s)	7
rôle	18	conscience	7
élève(s)	17	éducation	7
parent(s)	16	métier	7
chose(s)	13	problème(s)	7
connaissance(s)	13	projet(s)	7
forêt(s)	11	sortie(s)	7
temps	11	comportement	6
déchet(s)	10	document(s)	6
environnement	10	île	6
mangrove	10	manière	6
milieu(x)	10	pays	6
		travail	6

Tableau 45 - Noms employés au moins six fois par les enseignants dans la partie des entretiens portant sur le système de valeurs qui guide leurs actions

Dans la partie des entretiens portant le système de valeurs, nous dénombrons 29 noms dont l'occurrence est au moins égale à six. La lecture des noms les plus fréquemment utilisés montre que les enseignants enquêtés utilisent les mêmes mots pour expliquer la perception de leur rôle en tant qu'enseignant du DD que pour parler de leurs pratiques en EDD. Nous relevons, ici, un nombre important de vocables et d'occurrences présents dans la partie relative aux pratiques dans les entretiens : « forêt », « déchet », « mangrove » « milieu »... mais aussi « document », « sortie », « projet ». Ils légitiment leur système de valeurs par des exemples de ce qu'ils enseignent quand ils font de l'EDD. D'autres estiment qu'il est de leur « devoir » d'éduquer au DD à l'école : *« Mon rôle d'enseignant, c'est de sensibiliser les enfants au maximum par rapport à… au développement durable parce que c'est un problème majeur »* (WL). Quand ces praticiens enquêtés évoquent leur rôle en tant que professeurs des écoles enseignant les spécificités de la Guadeloupe, ils déclarent se positionner dans une perspective de former guadeloupéens.



Graphique 25 - Nuage des 50 mots (sans les verbes, déterminants et adverbes) les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Système de valeurs" de l'entretien

On pourrait penser que les enseignants utilisent davantage le mot « élève » que le mot « enfant ». L'élève est l'apprenant de l'école qui possède un statut d'*« un exécutant des consignes professorales »* (Carlier et Renard, 2007). Est-ce un regard porté sur l'élève comme preuve d'une dévolution de l'adulte à l'enfant ? Ou est-ce un terme utilisé dans les conversations courantes ou ordinaires pour désigner des « petits » en apprentissage de la « vie » citoyenne ? Cela peut-être aussi un usage fréquent en français régional de Guadeloupe du mot « enfant », traduction du mot créole « timoun ». L'enfant a un statut social qui se définit notamment à travers la « convention relative aux droits de l'enfant » – démarche, commencée en 1923, qui a abouti à la signature d'un traité par l'ONU en 1989. C'est, en ce sens, une prise en compte de l'enfant, en tant qu'individu, dans sa globalité. Ainsi, pour aborder un monde de plus en plus complexe, ED pense que son rôle d'enseignant est :

« de préparer un adulte responsable. Donc, il n'agit pas simplement sur la connaissance puisque la connaissance, tu peux en faire ce que tu veux après. Mais, pour qu'elle soit abordée de manière positive pour notre société […] on doit préparer cet enfant qui est de la matière malléable encore à devenir un adulte responsable, capable de gérer des situations à venir. »

Et par conséquent, *« instruire les futurs guadeloupéens et guadeloupéennes de demain, bien debout*[223] *sur leurs deux pieds »* (BI).

Les enquêtés font ce raccourci entre élève et enfant qui peut traduire trois idées :

- l'affectif et la protection ;
- l'éducatif et la dépendance ;
- l'ignorance et le modelage.

[223] Ce terme est employé ici selon une des définitions du mot créole « doubout ». Il signifie ici, « tenace », « courageux », « entreprenant », « dynamique », « énergique »…

Les professeurs des écoles interrogés se définiraient d'abord comme éducateur puis comme enseignant. Ces éléments revoient au réseau de transposition didactique, dans lequel la contextualisation sociocognitive des enseignants prendrait appui sur leur représentation de l'enfant guadeloupéen. Il y a aussi peut-être leur représentation d'un « citoyen » ou « adulte guadeloupéen ».

C'est ce qui fait dire à NV que *« l'enseignant a une lourde responsabilité »* et qu'il lui revient *« de transmettre un savoir, d'être impliqué de faire les élèves découvrir et aussi découvrir leur patrimoine. »* Mais concernant l'EDD, c'est comme relever un défi. En conséquence, si tous s'accordent à dire que l'enseignant en Guadeloupe doit enseigner le DD, certains y voient une coéducation dans laquelle la société (parents, politiques éducatives) y aurait aussi sa part. *« Je mets un bémol sur le rôle et l'impact que je pourrais avoir sur le comportement des enfants, des élèves »* (ZA). En conséquence de quoi, *« on a une petite part à emmener parce qu'on est là pour enseigner, on va enseigner les choses, c'est une contribution. Il faut qu'à tous les niveaux, chaque partenaire joue son rôle* » (ED). Ce dernier souhaite que la société accompagne les enseignants dans cette EDD : *« c'est quelque chose de beaucoup plus large que l'éducation »* faite dans le cadre scolaire. C'est dans cet esprit que LC voit son rôle qui tient aussi bien de l'instruction que l'éducation :

« Le rôle d'enseignant, c'est quand même de leur (en parlant des élèves/enfants) apprendre le minimum, à savoir lire, compter et écrire éventuellement. Mais aussi, de leur faire passer un message d'éducation, […] on appartient à une collectivité et que, en tant que collectivité, si on n'veut pas détruire notre environnement, on est obligé de se restreindre sur certaines consommations parce que les enfants consomment beaucoup. »

Ce professeur est rejoint par ZA qui pense que l'enseignant doit en outre *« permettre aux enfants d'accéder à de nouvelles notions »* mais a, parallèlement, *« une mission qui est plus liée à une éducation, donc une mission d'exemplarité. »* On pourrait alors questionner cette exemplarité dans l'EDD. L'exemplarité reposerait sur :

- un modèle qui serait reconnu comme une norme, ou qui prend la source de sa légitimité dans des valeurs communes partagées – objet de contexte « socioculturel » ;
- des valeurs personnelles – contexte interne – liées à son éducation et à sa vision du monde.
- des valeurs républicaines – *« noo-contextualisation »* (Delcroix et al., 2014).

L'exemplarité serait alors de montrer/enseigner des actes qui pourraient être « copiés », « dupliqués », « reproduits ». Cela signifie que chaque enseignant doit s'informer des « bons gestes » qui ont cours et de s'y conformer. Cependant, BI affirme que *« le but n'est pas de diriger les élèves vers une façon de penser […] mais leur donner tous les éléments en main et faire en sorte qu'ils prennent les bonnes décisions pour le contexte local. »*

Pour CC, cette éducation en Guadeloupe a trait à une connaissance de l'individu lui-même et de son rapport « identitaire » avec son environnement : « *voir à quel moment tu le détruis, à quel moment tu le construis, comment tu te construis dedans. »* Cette approche *« écolocentrée »* dont la durabilité serait la plus forte (Boutaud et Brodhag, 2006) viserait plus

les aspects socioculturels dont les contours forment un objet de contexte à considérer dans l'EDD en Guadeloupe selon les acteurs locaux du développement durable. L'EDD en contexte se situerait à la fois dans une dynamique d'adaptation et dans une dynamique de construction. Ainsi, les enseignants enquêtés estiment que leur rôle dans l'enseignement de l'EDD est de *« partir de la réalité locale »* (ED) pour amener les élèves à voir si *« les choix qui sont faits actuellement par les adultes sont les bons ou ne sont pas les bons pour la société et puis pour l'île* » et conséquemment *« leur donner tous les outils nécessaires pour que demain, ils puissent en fait, prendre les bonnes décisions »* (BI).

Ces enseignants sont, à ce titre, en accord avec Robitaille et al. (1998) :

« amener les jeunes à poser des gestes concrets, si petits soient-ils, est l'ultime but d'une éducation vers un avenir viable. Les amener à prendre conscience que la somme de leurs petits gestes solidaires dessinera le monde dans lequel ils vivront est la clé de cette éducation. Cela suppose a priori que les penseurs et les acteurs de l'éducation prennent conscience de l'état du monde dans lequel nous nous trouvons pour soit l'accepter, soit le refuser. »

Les enseignants se trouvent en difficulté dans l'impérieuse nécessité d'enseigner le DD – *« on est obligé de l'enseigner »* rappelle JN – pour répondre à la fois à l'évolution du monde (éducation) et à une commande institutionnelle (instruction, enseignement) :

- est-ce un manque de connaissances d'ordres scientifique et/ou technique par rapport au DD et à son éducation ?
- est-ce un manque d'accès à ces connaissances ou à leur contextualisation ?

3.2.1.2. Analyse qualitative des entretiens des enseignants

L'analyse qualitative des entretiens permet entre autres d'appréhender les conditions mêmes de la tenue des propos dans les échanges : hésitations, répétitions, quiproquos, *« mimogestuel »* (Cosnier, 1996). Ces attributs permettent d'envisager des interprétations et des lectures en arrière-plan des idées émises.

Les entretiens avaient pour but d'appréhender la cohérence entre leurs pratiques et leurs connaissances, de mettre en lumière leurs conceptions pour éduquer au développement durable, de mesurer leur système de valeurs face à la prise en compte des spécificités contextuelles dans l'enseignement du DD. Les enseignants se sont montrés hésitants face aux questions posées. Les réponses à cinq des dix questions principales ont retenu notre attention. Nous les synthétisons dans le tableau 46.

Questions	**Racontez votre pratique dans le cadre de l'enseignement du DD.**	**Quelles pratiques auriez-vous aimé réaliser ?**	**Pourquoi ne les avez-vous pas réalisées ?**	**Quelles instructions pouvez-vous citer ?**	**Y a-t-il en Guadeloupe pour vous des spécificités dans le DD ?**
Réponses	- Biodiversité - Énergie - Aspects socioculturels - Déchets	- Recyclage - Biodiversité - Six ne se prononcent pas	- Difficultés à faire sortir les élèves - Montage des projets - Moyens	- Dix ne connaissent pas - Énergies renouvelables - Écologie	- Économie - Énergie - Climat - Éducation - Aspects socioculturels - Déchets - Insularité - Pollution

Tableau 46 - Synthèse des entretiens menés avec des enseignants de cycle 3

Comme l'analyse quantitative des résultats le montre déjà, le DD reste un concept relativement flou pour les enseignants interrogés qui ont du mal à expliciter leurs pratiques relatives à l'EDD. La méconnaissance des prescrits institutionnels engage les enseignants dans une démarche personnelle répondant à deux éléments :

- l'utilisation d'une ressource, d'un projet ou d'un outil présenté en formation ;
- l'intérêt en amont pour un thème pour en faire un objet d'apprentissage.

Il est à noter que :

- les professeurs des écoles interrogés déplorent le manque de ressources : *« la difficulté est de trouver des outils, supports locaux qui donnent des informations claires »* (ED) ;
- le conseiller pédagogique enquêté – qui fait partie de l'encadrement – déplore que l'*« on reste sur l'abstrait, des verbes, des mots, des images sur des vidéoprojecteurs »* au lieu d'investiguer les milieux, de faire apprendre autrement.

Ces PE soulignent les difficultés à prendre en compte les spécificités locales dans leur enseignement. Ils ne parviennent pas à les replacer dans une didactique contextualisée et n'appréhendent pas toujours leur rôle d'enseignant face à ces spécificités : c'est :

« probablement un rôle déterminant mais c'est pas facile […] Il y a tellement plus de ressources pour parler du manque d'eau en Afrique. C'est beaucoup plus facile d'aborder la différence entre les pays du Sud et les pays du Nord que pouvoir faire la différence entre la Basse-Terre et la Grande-Terre » (BI).

Et pour preuve, face à la question, « comment voyez-vous votre rôle dans la prise en compte des spécificités de la Guadeloupe dans l'enseignement ? », la plupart d'entre eux reste dans le flou :

- deux enseignants ne se prononcent pas explicitement,
- cinq décrivent comment ils les prennent en compte dans leurs pratiques,
- cinq ne semblent pas l'assumer dans leurs pratiques,

- un préfère enseigner les généralités.

Certains enseignants envisagent une dimension comparatiste de l'EDD – *« on vit là. Donc, il faut expliquer aux enfants les particularités du pays, quitte à comparer avec ce qui se passe ailleurs »* (JN) – et estiment qu'aborder les spécificités guadeloupéennes nécessite de savoir les identifier – *« il faudrait d'abord savoir les spécificités guadeloupéennes. Dans ma tête, ce n'est pas encore clair, les spécificités guadeloupéennes »* (DS). Ces praticiens ne sont pas outillés pour effectuer le lien entre les programmes et les objets de contexte, entre les objets de contexte locaux et ceux d'ailleurs. Effectivement, les enseignants prennent généralement de façon implicite appui sur les effets du contexte pour expliquer les difficultés qu'ils rencontrent ou qui nuisent aux apprentissages. Cette justification/explication témoigne de la survenue « à l'improviste » de ces effets de contexte, car non anticipée.

L'analyse des contenus se base sur les réponses données selon trois jalons : les pratiques enseignantes en EDD, leurs connaissances par rapport à l'EDD en Guadeloupe, leur système de valeurs. Á travers leurs réponses, les enseignants abordent des idées principales que l'on peut catégoriser : communication, enseignement, particularités locales, ressources. Ces idées émanent bien sûr des questions posées mais elles se distribuent sur les trois parties des entretiens. Elles sont illustrées dans les tableaux ci-dessous (Tableaux 46 à 49) par quelques exemples de verbatim.

Concernant les apports théoriques, didactiques et pédagogiques, les enseignants ont depuis une douzaine d'années un réflexe « Internet » : ils sont entrés dans une démarche qui s'apparente au « e-learning »[224]. Ce fonctionnement s'est traduit selon les dires d'un collaborateur de Canopé Guadeloupe, par une baisse de la fréquentation et des abonnements de son centre de ressources documentaires. La communication des ressources se fait à partir de sites web. C'est à ce titre que l'enseignant, ED, évoque la communication d'outils pédagogiques locaux. Et là-dessus, ses propos sont discordants (Tableau 47).

Idée principale	Parties du questionnaire	Verbatim
Communication	Connaissances	*« Sur la Guadeloupe, je pense qu'il y a un vrai problème de gestion du numérique surtout au niveau de l'éducation nationale, on a très peu de supports qui sont intégrés au site académique »* (ED).
		« Donc, il y a un travail aussi au niveau de la diffusion des documents numériques sur notre propre site académique parce que comme je vous dis, il y a des choses qui sont faites, il y a des productions qui sont réalisées, il y a des volontés » (ED).

Tableau 47 - Idées liées à la communication, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens

[224] Le « e-learning » n'est pas que la consultation de documentations électroniques. Il peut prendre plusieurs formes par l'intermédiaire des technologies multimédias de l'internet et de la communication : accès à des outils et des ressources, échanges, interactions et mutualisation à distance…

Dans sa réponse portant sur sa connaissance de ressources pédagogiques traitant des spécificités de la Guadeloupe (au sens large), ED fait part de ses difficultés à en énumérer car il y a un manque de ressources présentes sur le site de l'académie de Guadeloupe qui ne diffuse pas, selon lui, celles qui sont produites. Il mentionne le site académique de l'île de la Réunion sur lequel il trouve des outils. Cependant, ses fonctions professionnelles le mettent dans une position paradoxale : d'un côté, il est un enseignant à la recherche de ressources locales – il cherche et ne trouve pas souvent – ; de l'autre, il a une fonction PRESTE dont une des missions est de mettre à disposition des enseignants des outils pédagogiques locaux – mêmes numériques. C'est probablement cette dernière idée qu'il traduit par le mot « volonté ». Cependant, il pointe ce que beaucoup d'enseignants de Guadeloupe relèvent dans les conversations informelles : le peu de supports. Notons pour notre part que le site académique du rectorat de Guadeloupe n'est pas aussi souvent référencé au niveau des moteurs de recherche que les sites d'autres académies quand il s'agit de trouver une ressource pédagogique contextualisée.

L'idée principale « enseignement » (Tableau 48) se trouve évoquée dans les trois parties du questionnaire.

Idée principale	Parties du questionnaire	Verbatim
Enseignement	Connaissances	*« L'éducation au développement durable, ce serait enseigner des gestes citoyens aux élèves. Des gestes à respecter dans la vie quotidienne. Par exemple, comme le tri dans les déchets et plein d'autres choses. Protéger un environnement »* (JN).
		« L'éducation au développement durable […] passe par la connaissance de notre environnement, de notre patrimoine naturel et la nécessaire prise de conscience de nos attitudes » (ED).
		« On se restreint à l'environnement et à la protection de l'environnement dans l'éducation au développement durable » (ZA).
	Pratiques enseignantes en EDD	*« Nous avons fait une sortie à l'aquarium. Moi, je sais que je l'ai exploitée, cette sortie à travers des photos. Ils ont fait des recherches documentaires sur différentes espèces marines qu'ils ont vues »* (NV).
		« J'ai fait les énergies, le tri des déchets à une époque, il y a deux-trois ans » (MT).
		« Par exemple j'avais travaillé une année sur les déchets » (DS).

	Système de valeurs	*« De manière très générale, on sent un déficit dès la maternelle de la connaissance de son environnement alors que pour moi, la maternelle, les premiers apports et les plus solides, c'est là qu'ils se font »* (ED).
		« Á travers la transmission de valeurs et de morale. Il me faut transmettre une certaine morale aux enfants » (ZA).
		« J'insiste sur le recyclage parce que c'est sociétal et que pour moi c'est un moyen de bien montrer, c'est pertinent, c'est parlant pour l'enfant » (CC).

Tableau 48 - Idées liées à l'enseignement, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens

Du point de vue des connaissances, les enseignants s'appuient sur la définition du DD qu'ils associent à son éducation. Les connaissances qu'ils auraient ne se traduisent ni par une explicitation d'un concept, ni par la présentation d'un curriculum didactique. Ils ne font pas référence à des concepts d'enseignements du DD.

Pour ce qui est des pratiques, on demeure dans l'énonciation de sujets traités. Ceux-ci sont généralement abordés dans les manuels scolaires pour l'enseignement du DD. Toutefois, ces thèmes questionnent la société guadeloupéenne. De fait, il s'agirait pour l'enseignant de les adapter : les exemples locaux sont de fait une « illustration » palpable de ce qui est dans le manuel – ce qui est un degré faible de contextualisation – mais aussi parfois un sujet que l'on peut qualifier d'actualité sur le territoire (déchets, énergie, biodiversité) – ce qui serait un degré plus fort de contextualisation. Les exemples de verbatim décrivent des aspects de mise en œuvre (sortie pédagogique) et des contenus abordés dans les pratiques (énergie, déchets…). La prise en compte d'objets de contexte et l'adaptation des thématiques du DD à la réalité locale supposent une contextualisation sociodidactique implicite dans laquelle une sorte de « cercle herméneutique » (Gadamer, 1996) – sens donné aux actions pour parvenir à la « vérité », sans méthode ou technique particulière pour gérer la complexité du sujet – opérerait entre « conceptions des élèves », « exemples locaux », « construction curriculaire de l'enseignement du DD », « programmes institutionnels » et « visées éducatives ». Nous voyons une influence du socioculturel dans la didactique du DD. Nous rejoignons d'autres auteurs qui avancent que les contextes socioculturels particuliers intègrent, doivent ou devraient intégrer les approches curriculaires didactiques selon les territoires. C'est ainsi que Lahire (2007) insiste sur *« le fait que les savoirs ont une histoire, que les apprentissages s'inscrivent dans des contextes, que les apprenants ont des ancrages culturels et sociaux variés et que, du même coup, les appropriations des savoirs peuvent être socialement différenciées. »*

Les enseignants interrogés discernent certes les particularités liées du DD mais ils ont du mal à les prendre en compte dans leur enseignement du DD, faute de disposer des connaissances techniques et/ou scientifiques (faute de ressources, de formation…). Il en vient donc à des aspects plus socioculturels. Cependant, ils n'exploitent pas là des ressources issues des sciences humaines – par exemple, des études sociolinguistiques –, mais l'idée qu'ils s'en font

– en tant que citoyen (Floro, 2013) – de la société à laquelle ils appartiennent. Et ceci peut se traduire par un côté moralisateur : par exemple, les « bons gestes » à mettre en œuvre pour économiser l'énergie sont rappelés tels que « éteindre les lumières », « débrancher les appareils portatifs », « inciter les parents à acheter des électroménagers économes en énergie en lisant la signalétique » pour ce qui concerne la question de la maîtrise de l'énergie traitée sous son l'angle « socioculturel » à l'école. Dans quelles mesures, cet apprentissage de gestes, ne serait-il pas une instruction, ce qui irait à l'encontre même de l'objectif avéré de l'EDD ? La formation donne-t-elle plus d'outils à l'enseignant pour appréhender scientifiquement (au sens technique) qu'humainement (au sens des sciences humaines) son métier et les adaptations que le contexte demande ? On peut penser que la « balance » se penche du côté des sciences humaines (formation, vie citoyenne) comme semble l'indiquer la lecture du tableau 49.

Idée principale	Parties du questionnaire	Verbatim
Particularités locales	Connaissances	*« Donc, nos panneaux solaires par rapport au soleil, on a un climat à nouveau qui est adéquat par rapport à ces panneaux solaires et qui nous permettent d'économiser de l'énergie »* (WL).
		« La Guadeloupe étant une île, c'est encore plus crucial que sur des pays où on a un grand espace derrière » (LC).
		« Mais, comme de manière générale, il y a un réchauffement de la planète, donc ça a des conséquences forcément chez nous » (DS).
		« Vu la situation géographique de la Guadeloupe, par exemple, lorsqu'on va sur la Basse-Terre, on a des ressources, des rivières, etc., une variété de ressources d'eau tandis qu'au nord, en Grande-Terre, c'est plus sec » (WL).
		« Mais effectivement, en Grande-Terre, il y a pas mal de coupures et même en Basse-Terre puisque je sais qu'à Vieux-Habitants, ils ont eu beaucoup de problème au niveau de l'eau, des coupures » (LC).
		« Lorsqu'on va à la Désirade, c'est très propre comme île, c'est-à-dire qu'il y a une volonté politique. Une volonté politique de vraiment s'occuper de l'environnement » (LC).
		« Je pense que le climat que nous avons est une richesse pour le développement durable » (MT).
		« Je pense qu'il faut prendre en compte le côté géographique mais le côté culturel et historique est important aussi » (BI).

		« La spécificité n'est pas seulement politique, elle est aussi géographique » (ED).
		« Ne serait-ce que le fait de ne pas réfléchir, de jeter des détritus un peu partout, de laver sa voiture dans les rivières, de jeter, une fois qu'on n'a plus besoin de quelque chose, qu'on le laisse au bord de la route » (NV).
		« On est dans un environnement, un climat qui permet d'utiliser entre autres, les éoliennes. Donc, ça ne veut pas dire qu'on ne peut pas utiliser celles-ci autre part, mais, nous, notre situation géographique fait que, c'est plus adéquat » (WL).
		« On est dans un petit pays qui est fermé sur lui-même où on a une forte consommation » (ED).
		« un manque de civisme de la population. Il faudrait éduquer la population. Il y a des endroits pour ça. Ils ne font pas attention. Soit ils ne sont pas informés, ou font semblant de ne pas être informés que ça crée des soucis de laisser des pneus, les pots à fleurs avec de l'eau » (MT).
	Pratiques enseignantes en EDD	*« Franchement, ils sont très, très réceptifs… J'espère qu'en grandissant, ils garderont ce genre de réflexion et de volonté parce qu'on le sent qu'il y a une volonté de garder les choses propres et de ne pas faire n'importe quoi »* (LC).
		« J'avais essayé de voir l'année dernière lors de l'enseignement en sciences des énergies, voire les énergies renouvelables » (MT).

Tableau 49 - Idées liées aux particularités locales, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens

Les particularités sociales sont abordées essentiellement à partir des connaissances. Cette partie de l'entretien permettait l'expression des spécificités des caractéristiques environnementales de ce territoire. Les connaissances sur le DD en Guadeloupe ne se traduisent que peu en actes pédagogiques. Entre le constat annoncé par LC – sur la fréquence des coupures d'eau – et les propos plus réflexifs de WL – par rapport au lien entre climat, énergie et géographie – partir des particularités locales en Guadeloupe ne semble pas se poser comme un levier pour construire un savoir mais comme une approche pour « intéresser » les élèves : *« ils sont très, très réceptifs »* (LC). On aboutit donc à une sorte de paradoxe. Pour l'EDD en Guadeloupe, les enseignants repèrent des objets de contexte mais n'invitent pas les élèves à s'y confronter. Par exemple, WL ne questionne pas les emplacements des éoliennes qui dont l'étude peut constituer une activité visant à prendre en compte des objets de contexte dans le cadre d'une EDD. On ne questionne pas comment les élèves apprennent le DD en Guadeloupe – processus cognitifs – ni les obstacles conceptuels auxquels ils se confrontent, ni les leviers de leur réussite. Faute de ce questionnement, les élèves peuvent construire des représentations erronées, par des généralisations absurdes. Dans le cadre du projet Comenius

entre l'école de LC et une école en Allemagne, la question de l'utilisation des panneaux solaires pour produire de l'électricité en Guadeloupe et en Allemagne peut conduire à une représentation par rapport au climat dans ce pays européen qui peut être faussée : *« ils sont des panneaux solaires ! c'est qu'il fait souvent soleil en Allemagne et il fait assez chaud ! »* (propos de Y, un élève de la classe de LC). Malgré cela, on s'accorde à dire avec Perrin (2005) que *« de manière générale, une telle démarche permet à l'étudiant de se décentrer progressivement, de porter un regard neuf sur un terrain qui lui est familier.* » Est-ce valable pour l'EDD ?

Les enquêtés parlent des ressources principalement à travers leurs « connaissances et représentations », et pour leurs pratiques de classe (Tableau 50).

Idée principale	Parties du questionnaire	Verbatim
Ressources	Connaissances	*« Je sais qu'il y a un travail qui est fait par rapport à l'étude […] des animaux entre autres qui sont sur notre île »* (WL).
		« Pour le tri des déchets, on a fait appel au SITCOM » (BI).
	Pratiques enseignantes en EDD	*« c'est à ce moment-là que tu vois les référents, les personnes ressources »* (ED).
		« On a utilisé des documents qui nous ont été fournis par le château[225] *[…] Ils avaient en fait un livret pédagogique qui permettait d'exploiter les différents aspects du site »* (BI).
		« Lorsqu'on étudie par exemple les caractéristiques d'un animal, comme parfois l'animal existe sous d'autres formes dans d'autres pays, on n'a pas assez d'informations locales » (DS).

Tableau 50 - Idées liées aux ressources, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens

Les enseignants rattachent assez logiquement le mot « ressources » aux facteurs environnementaux (eau, flore, faune) et à des éléments pédagogiques :

- les manuels et outils pédagogiques ;
- les personnes auxquelles ils peuvent faire appel pour un conseil, une aide : personnes-ressources ;
- les partenaires « non éducation nationale » qui peuvent apporter leur expertise et connaissance sur un sujet.

Leurs propos confirment l'« insuffisance » des ressources pour l'EDD, au niveau local, déjà notée dans l'étude quantitative des résultats de l'enquête. Ces outils existent mais les

[225] Château du Clos Lucé qui se trouve à Amboise (France hexagonale). Ce château *« allait être réhabilité de manière à pouvoir ré-impulser un peu d'économie dans la région où il se trouvait. »* (BI)

enseignants les méconnaissent parce qu'elles ne sont pas toujours disponibles ou accessibles. Dans les connaissances, ils citent des partenaires : ONF, SITCOM[226], CTM…

3.2.1.3. EDD et enseignants en Guadeloupe : conclusion partielle

Les idées principales qui émergent des réponses des enseignants rencontrent celles des acteurs locaux du développement durable. Elles renvoient certes à des opportunités et à des freins mais ancrent le débat sur la connaissance même du territoire.

Ces professeurs des écoles déclarent des pratiques EDD menées en classe en termes de thématiques abordées, de ressources mobilisées, d'activités conduites mais orientent peu leurs propos vers le type de démarches pédagogiques de leurs actions : démarches d'investigations, QSV, DVP enquêtes, études de cas…

Ils relèvent des freins liés davantage aux ressources disponibles et à la formation. Néanmoins, ils considèrent que l'EDD est une affaire d'enseignement et qu'un enseignant en Guadeloupe doit pouvoir apprendre aux élèves « La Guadeloupe ».

Le mot « spécificité » apparait dans les réponses car il est un peu induit par la seconde question liée aux connaissances sur le DD. Ce mot n'est pratiquement jamais associé au mot « caractéristique » ou « particularité ». Certains enseignants se trouvent bloqués quand il est utilisé dans la question. Ils ne font pas le lien entre les thématiques évoquées dans les exemples de pratiques. Cela traduit deux dimensions : la première qui dissocie enseignement explicite et contenu d'apprentissage et l'autre qui dissocie savoirs enseignés et savoirs théoriques. Le choix des savoirs à enseigner dans les programmes n'est pas appréhendé et les enseignants estiment implicitement que certains savoirs sont intégrés à partir du moment où ils sont exposés, sans questionner la démarche d'apprentissage ou le curriculaire didactique.

Les discours des enseignants mettent en avant des verbes d'actions au détriment des verbes d'état. Nous notons que l'enseignement du développement durable s'inscrit dans une volonté d'approche didactique tournée essentiellement vers la discipline « sciences expérimentales et technologie » ce qui est presqu'un paradoxe au regard de la place accordée au « socioculturel » dans la partie connaissances de l'entretien. Cela témoigne davantage d'éléments socioculturels vus ou considérés d'un point de vue « citoyen » d'une absence de volonté de recourir au cadre des « sciences de l'Homme ». La quasi absence du terme « géographie » dans la partie liée aux pratiques alors qu'il est présent dans la partie liée au système de valeurs est aussi révélateur. En ce sens, ces praticiens priorisent une explication du vivant (écologie) et de la matière (énergie) et « oublient » la compréhension du vécu (économie, social, espace et temps).

Une contradiction se dévoile entre leur rôle tel que les enseignants le perçoivent et leur enseignement tel qu'ils disent le pratiquer. En effet, face à la volonté annoncée d'inscrire les élèves dans une dynamique réflexive à partir de la connaissance du territoire, l'action

[226] Appelé « Syvade » depuis janvier 2014.

éducative viserait *« le comportement individuel »* (Lange, 2013b) par des connaissances scientifiques dont l'aboutissement serait la mise en œuvre d'écogestes.

Enfin, nous notons que pour ces praticiens, l'enseignement de l'EDD dans cette académie leur demande un effort d'élaboration d'outils. Sortir du postulat que *« le livre a toujours raison »* (González Roldán, 1999, p. 116) – propos de l'auteur concernant l'utilisation des manuels scolaires en Espagne – et s'adonner à la *« tâche ingrate d'élaborer un matériel de substitution »* (ibidem) témoignent de la place des objets de contexte dans les contenus de l'EDD.

3.2.2. Ressources mobilisées, utilisées pour enseigner le DD

Au cours de nos entretiens, BI déclare que l'une des priorités de l'académie reste *« l'exploitation et la diffusion de ressources existantes puisqu'il en a qui sont sous utilisés par les enseignants et par les formateurs. »* Cependant, nous questionnons cette utilisation. Est-elle réelle ? Nos passages dans les classes montrent *a contrario* que les enseignants utilisent des ressources. Il nous faut interroger les critères qui motivent leurs choix. Les ressources disponibles touchent aussi bien les connaissances pédagogiques (pistes, démarches, projets) que les savoirs didactiques (curriculaire) et les savoirs théoriques (concepts). Ces ressources sont parfois humaines : les écoles accueillent de plus en plus en leur sein des intervenants « extérieurs », hors Éducation nationale.

Les enseignants se documentent beaucoup et utilisent aussi bien des ressources pédagogiques disponibles en ligne que celles publiées par les éditeurs. Des enseignants d'une circonscription de 31 écoles – qui se décomposent comme suit : 12 écoles maternelles, 15 écoles élémentaires, 4 écoles primaires (ce sont des établissements qui ont des classes maternelles et des classes élémentaires) – nous ont confié quelques-unes de ressources pédagogiques – dont nous présentons une « synthèse » à l'annexe 13 – qu'ils consultent et exploitent, soit comme support en classe, soit pour préparer leur enseignement. Ainsi, 21 ressources ont été analysées. Parmi elles, 20 concernent les sciences et ont trait à l'enseignement de la géographie.

Les résultats de l'analyse de ces ressources sont présentés dans le tableau 51.

Items	Critères ou éléments d'appréciation
Péritexte	Les titres sont le plus souvent relatifs à l'enseignement des sciences et rarement spécifique à l'enseignement de l'EDD. Les auteurs sont des universitaires, des enseignants, chercheurs, des professeurs du primaire et du secondaire. Il y a deux ressources utilisables en maternelle, trois au cycle 2 et dix-huit au cycle 3. Deux balayent tout le primaire. Les ressources ont été éditées entre 2007 et 2012.

Principaux objectifs généraux annoncés	- Faciliter la formation scientifique de l'élève. - Permettre aux enseignants de s'investir dans le domaine des sciences par la démarche d'investigation. - Fournir des pistes d'activités et des repères théoriques aux enseignants par la démarche de projet.
Nature du support	DVD – Manuels – Livres – Fichiers – Kits pédagogiques
Destinataires	Certaines ressources sont à l'attention des élèves ou des enseignants, d'autres sont à destination à la fois des élèves et des enseignants.
Types de savoirs abordés	Ces savoirs visent les notions scientifiques inscrites au programme, la démarche d'enseignement et la méthodologie d'investigation. Pour l'EDD, au-delà de la prise de conscience, ces savoirs construisent des écogestes. Quatre ressources sur les 21 traitent véritablement de développement durable.
Approches didactiques, pédagogiques et types d'activités	L'utilisation du jeu, du défi et des démarches d'investigation et d'expérimentation. Observations – recherches documentaires à partir d'une question – expérimentations.
Adaptation aux spécificités environnementales de la Guadeloupe.	Cinq ressources sur les 21 traitent de la biodiversité de la Guadeloupe. Deux sont des ressources pédagogiques : un DVD et un ouvrage.
Thématiques DD abordées (ordre décroissant)	Biodiversité – Eau – Déchets – Énergies.
Autres thèmes pouvant faire l'objet d'un enseignement du DD	Climat – Habitat – Transport.

Tableau 51 - Analyse des ressources utilisées par les enseignants pour l'EDD

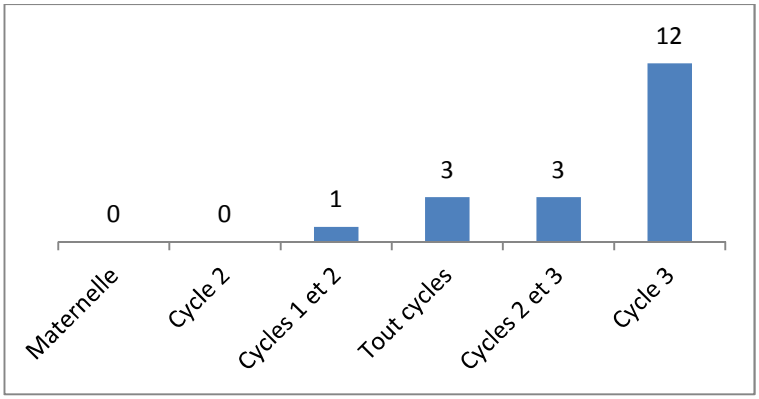
La diversité des outils que nous ont confiés les enseignants témoigne d'un certain dynamisme de l'EDD dans cette circonscription. L'effet site y est sûrement pour quelque chose. Citons :

- la diversité des écosystèmes (forêt humide tropicale, végétation hygrophile, végétation mésophile, milieu marin, rivières, littoral…) ;
- la forte empreinte des objets de contexte « socioculturel » (affirmation des us et coutumes, population rurale, sites historiques et touristiques, gestion des déchets), « économie » orientée vers une économie agricole – à forte dominante bananière –, l'artisanale (production de cassaves), et industrielle (distillerie) ;
- la thématique « pollutions » qui se traduit par la gestion des eaux usées, l'utilisation de pesticides, du chlordécone impactent les productions vivrières et la pêche.

Nous constatons cependant que ces ressources sont rarement propres à l'enseignement de l'EDD (4 sur 21), ce qui questionne l'existence de ressources dédiées. Ces outils accompagnent en grande partie la deuxième et la troisième phase de la généralisation de

l'EDD en France : ils sont tous édités à partir de 2007. C'est preuve aussi que les éditeurs se sont adaptés à ces politiques éducatives et ont communiqué là-dessus : les enseignants sont nombreux à fréquenter le « salon des éditeurs » qui se tient chaque année dans l'académie. Face à un enseignement qui se veut « nouveau » mais aussi qui se cherche, les éditeurs proposent des pistes pédagogiques et des démarches qui mettent l'observation au centre de la situation d'apprentissage : démarche « déductive ». Les thèmes sont « globaux » et correspondent aux prescrits institutionnels. Il revient aux enseignants d'adapter ou de construire une contextualisation pour permettant aux élèves de se confronter aux objets de contexte relevant du DD en Guadeloupe.

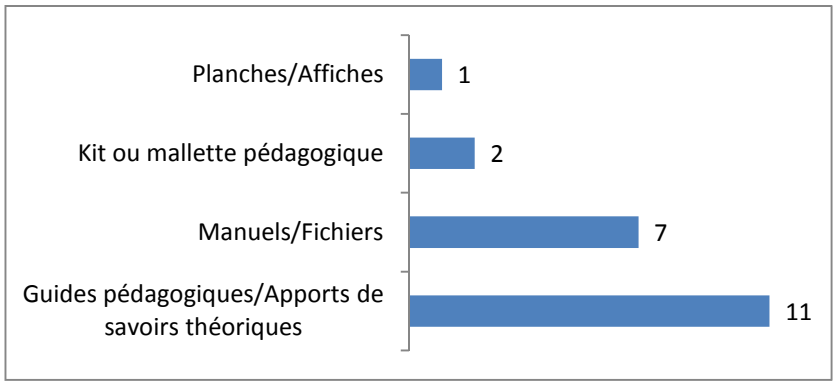
Dans les programmes en vigueur au primaire (B.O.E.N HS n°3 du 19 juin 2008), on recense quatre fois l'emploi du vocable « développement durable », uniquement au cycle 3. Cela ne signifie pas que cet enseignement ne doit pas être mené dans les autres cycles. Effectivement, dans les programmes de l'école maternelle, on peut lire à la page 15 que les élèves *« sont sensibilisés aux problèmes de l'environnement et apprennent à respecter la vie. »* Il en est de même pour le cycle 2 : les programmes précisent que les élèves *« comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement et ils apprennent à respecter l'environnement »* (p. 19). Cette montée progressive de l'enseignement du DD à travers les cycles se traduit aussi au niveau du nombre de ressources pédagogiques exploitées par les enseignants selon le cycle (Graphique 26).



Graphique 26 - Répartition par cycles des ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD

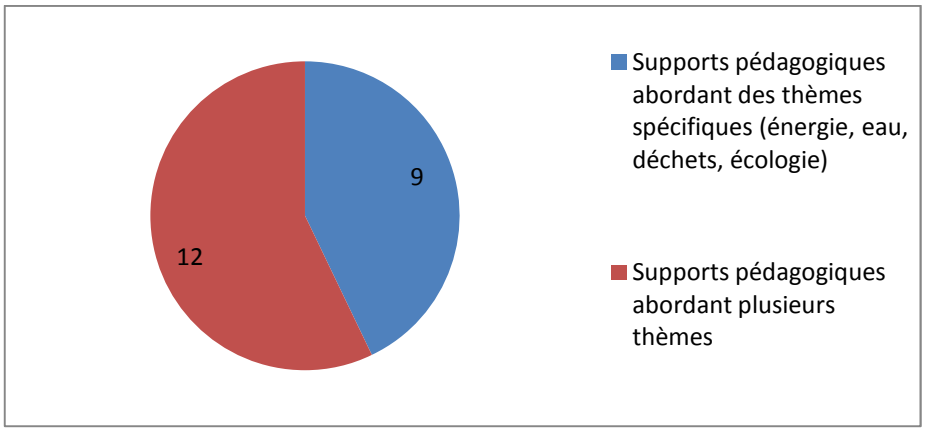
Nous notons que parmi les ressources utilisées, dix-neuf (Graphique 26) sont des directement en lien avec les cycles et deux sont mobilisées pour apporter des connaissances sur l'écologie tropicale.

Ces écoles n'utilisent pas d'outils édités uniquement pour la maternelle, ni pour le cycle 2. Les livres sont des guides pédagogiques dans lesquels sont proposés des pistes et des activités pédagogiques. La répartition, selon le « type » de ces ressources, est présentée dans le graphique 27.



Graphique 27 - Types de supports pédagogiques utilisés par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD

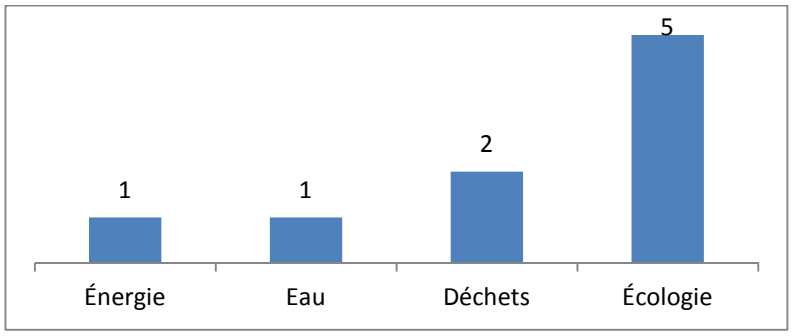
La majorité des ressources pédagogiques participent à la formation – on pourrait dire « autoformation » – des enseignants dans le cadre de cet enseignement. Ils y cherchent des pistes pédagogiques, des scénarios d'apprentissage mais également un approfondissement de leurs savoirs scientifiques. Les manuels scolaires sont majoritairement des manuels de sciences (4 sur les 7) dans lesquels on trouve un à trois chapitres qui traitent du DD, souvent en transversal, à partir d'une thématique telle que le cycle de l'eau ou les sources d'énergie. Cependant comme le montre le graphique 28, la plupart de ces outils « support de l'EDD » ne sont pas spécifiques à un thème du DD.



Graphique 28 - Nature des supports pédagogiques utilisés par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD

Les enseignants utilisent majoritairement des ressources dans lesquels ils pourront trouver plusieurs thèmes pour enseigner le DD. Ce choix est parfois subi et contraint. Les manuels étant financés par les municipalités pour au moins trois ans, les équipes pédagogiques opèrent des sélections d'outils qui les engagent *a priori* sur plusieurs années. Cependant, les équipes – dont l'évolution au fil des années pourrait remettre en cause ces choix initiaux – ne sont pas totalement contraintes. En effet, les enseignants se procurent eux-mêmes les ressources qui abordent un thème précis : par un achat personnel, par un achat opéré par la coopérative de l'école, par un don fait par un partenaire qui accompagne un projet pédagogique, par la mutualisation de ressources sous l'impulsion de la circonscription…

Les thèmes qui font l'objet d'éditions spécifiques sont l'énergie, l'eau, les déchets, l'écologie (Graphique 29).

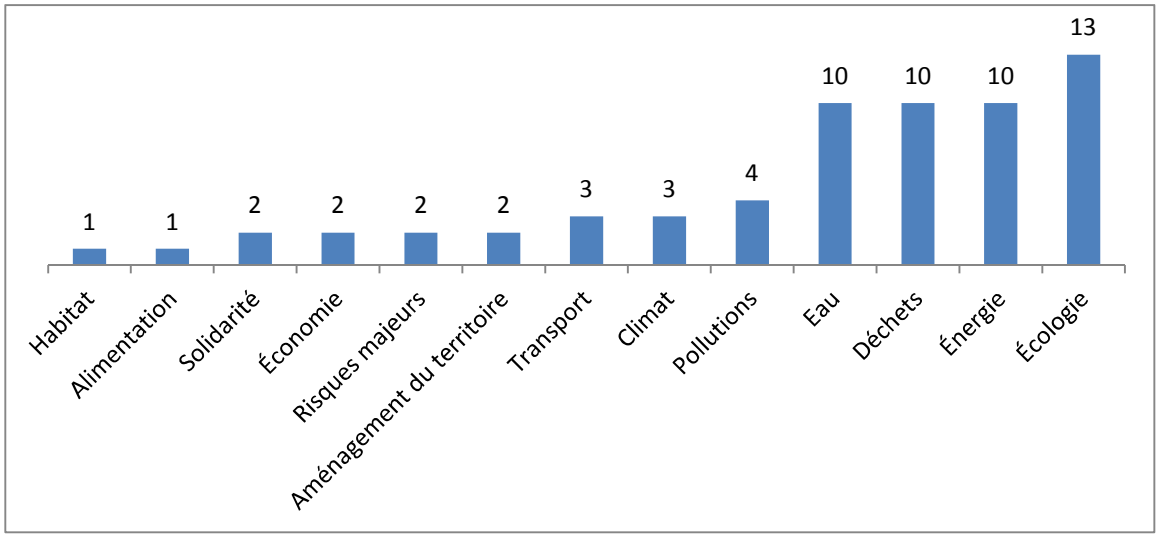


Graphique 29 - Thèmes abordés dans neuf ressources pédagogiques "spécifiques EDD" utilisées par des enseignants d'une circonscription

Neuf ressources abordent un thème spécifique. Ce sont des outils clairement orientés vers les « apports de connaissances scientifiques » utiles pour enseigner le DD. Les 12 autres ressources abordent plusieurs thématiques du DD : les déchets, la pollution, les énergies en particulier.

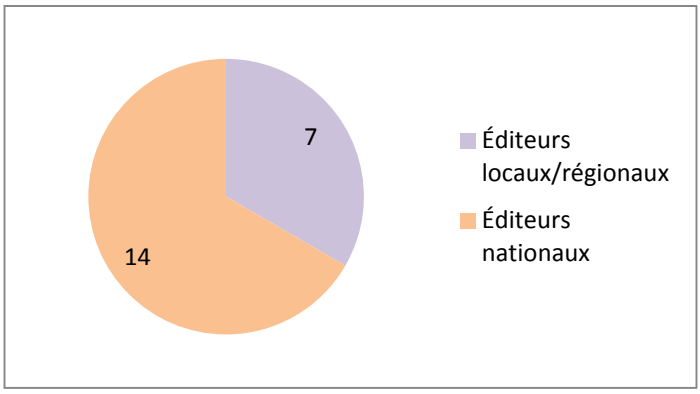
Quelque que soit la nature et les types de ressources, la répartition des thèmes est inégale.

Sur les 21 ressources analysées, l'écologie, l'énergie, les déchets et l'eau sont abordés très majoritairement (Graphique 30). Ce sont des thèmes que l'Institution a inscrit dans ses programmes au primaire et qui semblent répondre plus facilement à un des enjeux de cette éducation : s'approprier des *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010).



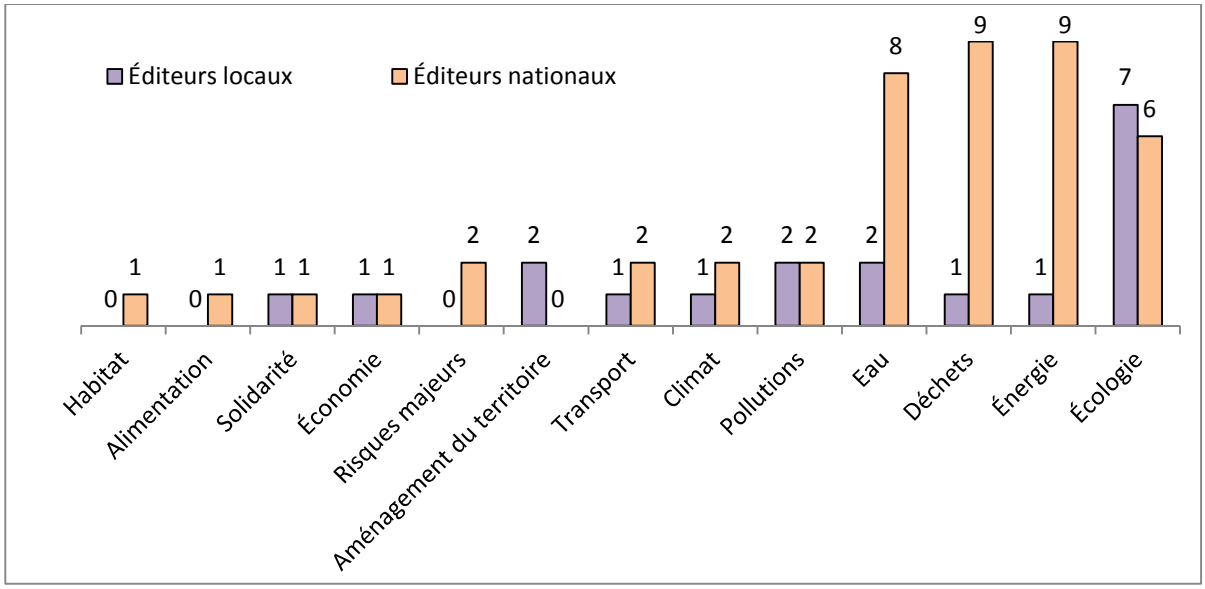
Graphique 30 - Thèmes portant sur le DD présents dans les ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription

Nous constatons que la plupart des documents de « support d'apprentissage EDD » sont produits au niveau national (Graphique 31), alors que les outils pédagogiques utilisés qui touchent à l'écologie sont majoritairement édités au niveau local (Graphique 32).



Graphique 31 - Nombre de ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD selon l'origine des éditeurs

Le constat fait ici peut être explicatif de la dichotomie, du paradoxe relevé sur des connaissances portant sur les particularités contextuelles et leur peu de traduction en actes d'enseignement.



Graphique 32 - Thèmes portant sur le DD présents dans les ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD selon l'origine des éditeurs

Les enseignants s'appuient en majorité sur les ouvrages édités au niveau national pour concevoir et pour mettre en œuvre des enseignements « DD » qui ont trait à des questions qu'eux-mêmes considèrent comme importantes en Guadeloupe : énergie, déchets notamment. Ils opèrent un type de contextualisation en donnant du sens aux apports et connaissances contenus dans des livres par des visites de terrain comme pour palper une réalité. Il conviendrait d'apprécier dans le curriculum la place qu'ils confèrent à la sortie pédagogique sur un territoire donné – contenus spécifiques – et le rôle qu'ils donnent aux ressources documentaires – contenus généraux. Ainsi, bon nombre de ressources présentent dans leur préambule, préface, éditorial ou introduction, la philosophie qui guide leur démarche. Notons

pour trois ressources produites localement que nous appelons R1, R2 et R3, ce qui est annoncé (Tableau 52) :

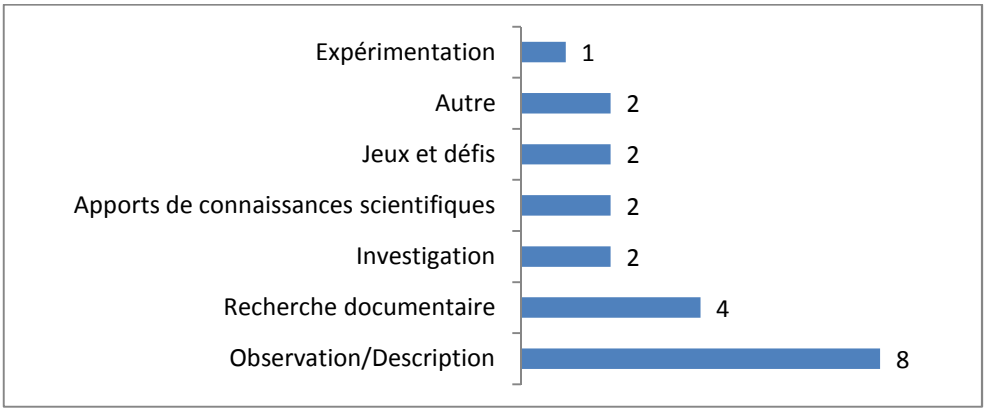
Ressources	R1	R2	R3
Démarche de l'outil	*« les élèves vont, sous la conduite de leur professeur, s'initier à une véritable démarche de développement durable. »*	Ce document *« vise à montrer que le contexte guadeloupéen est riche de sujets d'études permettant d'expliciter la démarche, de dynamiser et de contextualiser ces enseignements. »*	*« Ce manuel d'activités […] est conçu pour vous fournir une documentation complète pour vos élèves »* afin de leur fournir *« des idées de projets de conservation qu'ils peuvent entreprendre dans leurs propres écoles. »*

Tableau 52 - Extraits de contenus de la présentation de ressources pédagogiques produites localement pour enseigner le DD

La contextualisation est au centre de ces ouvrages et devient même quasiment l'objet d'apprentissage. La démarche d'enseignement est celle d'investigation (Giordan, 1978 ; Cariou, 2002, 2009) à laquelle les auteurs de ces ouvrages adhèrent. Les étapes de la démarche sont bien définies et la mise en œuvre dépend du terrain. Cependant, les démarches de contextualisation – en particulier de l'EDD – mettent en tension différents contextes, internes et externes (Bazire et Brezillon, 2004) et une démarche porteuse de sens. Ainsi, pour que ces ressources deviennent des outils, il faut que ces enseignants soient outillés. Nous sommes donc d'accord sur cette question fondamentale de l'outillage des enseignants face :

- à l'EDD ;
- au « traitement » des questions de contexte.

La majorité des ressources « multithématiques » analysées ont une approche globale du DD et traitent mettent l'accent sur les effets des actes de l'Homme (empreintes) et des écogestes à mettre en œuvre. Pour y parvenir, elles priorisent l'observation et la description (Graphique 33).



Graphique 33 - Entrées proposées par les ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD

En revenant aux dimensions KVP (Forissier, 2003 ; Clément, 2004, 2006, 2010 ; Bernard, Clément et Carvalho, 2007), nous remarquons que les ressources proposées exposent davantage des situations qui se rapportent à des systèmes de valeurs. La présentation de photos, d'illustrations, qui se veulent heuristiques dénote une entrée dans l'EDD par l'observation et la description (8 ressources sur 21). Pour quatre ressources sur 21, la recherche documentaire est la modalité principale de mise en œuvre de cet enseignement. La place laissée à l'initiative des élèves reste faible. Cet aspect « normatif » de l'EDD montre la place que devrait occuper l'enseignant pour garantir dans les situations d'apprentissage qu'il met en œuvre la réflexion de l'élève. Les ressources pédagogiques sont des appuis à l'enseignement. Elles donnent des pistes et proposent des activités possibles et parfois des scénarios pédagogiques. En ce sens, le curriculum didactique devrait être construit par le maître qui, à cette fin, utilise des ressources dont la démarche – si elle existe – doit être adaptée/complétée/reconstruite au vu des objectifs pédagogiques fixés.

3.2.3. Projets pédagogiques en « EDD »

Nous procédons à l'analyse des projets pédagogiques en nous focalisant sur la nature de leurs contenus « DD ».

3.2.3.1. Projets pilotés au niveau des circonscriptions

En Guadeloupe, ces projets sont généralement soumis par les enseignants missionnés PRESTE. Ils répondent à la dynamique mise en place par l'Inspecteur de l'Éducation nationale (IEN) chargé de ce dossier au niveau académique avec un relai assuré par les IEN de circonscription. Cet inspecteur impulse à la fois la politique liée à l'enseignement des sciences dans le premier degré et depuis l'année 2013-2014 propose une orientation interdegrés (premier et second degré) visant à promouvoir l'enseignement de l'EDD dans l'académie.

3.2.3.1.1. Caractéristiques générales des projets de circonscription

Pendant quelques années, l'EDD n'était pas une priorité de la mission PRESTE dans le premier degré. Localement, l'Institution a défini, dans le cadre de sa mission, cinq objectifs dont deux portent sur l'EDD pour répondre aux enjeux définis par le Ministère (Tableau 53).

Enjeux de l'EDD de la mission PRESTE	Objectifs « EDD » de la mission PRESTE
« Contribuer à la généralisation de l'éducation au développement durable dans les écoles. » ***« Contribuer au développement d'éco citoyens et de citoyens responsables. »***	*« Définir un plan stratégique académique (sur 3 ans) de renforcement de l'enseignement scientifique et de l'éducation au développement durable pour améliorer les connaissances et les compétences des élèves. »* *« Renforcer les partenariats dans les domaines scientifique et EDD. »*

Tableau 53 - Enjeux et objectifs dévolus à l'EDD définis par l'IEN chargé de l'enseignement des sciences et de l'EDD dans le premier degré

Cette Institution dégage des priorités éducatives à mettre en œuvre par *« la démarche d'investigation et l'initiation à la complexité »* :

- *« la maîtrise de l'énergie,*
- *la gestion des déchets,*
- *l'éducation à la sexualité,*
- *le risque sanitaire (dengue, leptospirose, obésité, etc.). »*

La dynamique de l'EDD impulsée par le groupe PRESTE reste toutefois assez limitée en raison selon nous de trois facteurs :

- la charge de travail de ces personnels qui assurent cette mission sur un mi-temps ;
- la légitimité, perçue de ces personnels, par les enseignants alors qu'ils sont recrutés après entretien suivant un cahier des charges clair et précis. Leurs compétences professionnelles ne sont pas remises en cause ;
- l'enseignement du DD lui-même qui, malgré des formations, reste lié à un accompagnement fort par les missionnés PRESTE. Des rapports d'activités de missionnés PRESTE montre que dans certaines circonscriptions, le nombre de classes accompagnées représente un cinquième du total, soit environ une quarantaine de classes différentes (Cf. Annexe 14).

Cependant, quatre des six personnes ressources PRESTE sollicitées ont instruit et suivi les projets présentés ci-dessous (Tableau 54). Elles montent les projets avec les enseignants des classes et parviennent souvent à obtenir un partenariat ou un financement.

Secteurs	Nom des projets	Thématiques du DD	Objets de contexte	Financement Partenariat
S1	Projet « Ti Forestié »	Biodiversité	Écologie	ONF
S1	Projet « Naturaliste »	Biodiversité	Écologie	
S2	Forêt tropicale	Biodiversité	Écologie	PNG
S2	Á la découverte du milieu marin	Biodiversité	Écologie	PNG, mairie, associations
S2	Le jardin des vents	Biodiversité	Socioculturel	DAAC[227], association
S2	Projet « Comenius » sur les énergies renouvelables	Aménagement du territoire	Climat, éducation, énergie, sociétal	Europe, PNG, Région Guadeloupe
S3	Défi Volcano	Aménagement du territoire	Économie, écologie	PNG, Région Guadeloupe
S4	École éco-citoyenne	Biodiversité, socioculturel	Climat, écologie, économie, éducation	

[227] Division Académique des Arts et de la Culture.

S5	Réalisation d'une mallette pédagogique "J'économise l'énergie avec ti Den den"		Climat, économie, éducation	ADEME[228], Électricité de France[229] (EDF), Région Guadeloupe
S5	Projet Comenius « Je deviens un éco-citoyen et un éco-consommateur responsables »	Biodiversité, eau, pollutions, socioculturel	Culturel, Écologie Éducation Sociétal, Social	Fonds européens

Tableau 54 - Présentation des projets "PRESTE" portant sur le DD (2012-2013)

Parmi les partenaires, certains sont uniquement experts – PNG, associations, EDF –, d'autres sont financiers – DAAC, Europe par l'intermédiaire des fonds européens, Région Guadeloupe, mairie –, et d'autres encore sont à la fois experts et financiers – ONF, ADEME.

La majorité des projets portés par l'Institution s'appuie sur un partenariat. Certains de ces partenaires (ADEME, PNG, ONF, Région Guadeloupe) font partie de la convention cadre multipartenariale « EDD » signée avec le rectorat de Guadeloupe. Ces projets s'appuient sur les spécificités environnementales de la Guadeloupe. C'est un critère pris en compte pour l'obtention de financements. Ils courent sur une à deux années scolaires et concernent plusieurs classes d'une même école. Ils ont un but pédagogique mais aussi une dimension de communication. La majorité des projets aborde le concept du DD par la thématique « biodiversité ». Les thématiques sont portées par des objets de contexte différents mais qui sont le plus souvent « l'écologie ». Dix projets sont multipolaires en traitant de plusieurs objets de contexte. La prise en compte d'objets de contexte traduit la volonté de comparer des contextes environnementaux différents :

- le « projet ″Comenius″ sur les énergies renouvelables », à partir de QSV,
- le « projet ″Défi Volcano″ », à partir de QSV,
- le « projet ″Ti Forestié″ » pour construire des connaissances sur des écosystèmes locaux. Ce projet est reconduit chaque année depuis la rentrée scolaire de 2006 :

  « il a été mis en place depuis 2006 un projet nommé "Ti Forestié" qui a pour but de sensibiliser les élèves à leur environnement proche. Pour l'année scolaire 2006/2007 une vingtaine de projets se développe dans ce cadre. La partie pédagogique de ce projet a été menée en collaboration avec le PRESTE. »[230]

[228] L'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, est un établissement public qui est sous la tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle contribue à la mise en œuvre d'actions et de politiques pour le développement durable, l'économie d'énergie et la protection de l'environnement.

[229] Entreprise française qui produit et distribue l'énergie électrique.

[230] Cf. http://www.ac-guadeloupe.fr/Cati971/Prem_Degre/preste/PRESTE.htm, consulté le 12septembre 2013.

3.2.3.1.2. Projet « Comenius » sur les énergies renouvelables

Comenius[231] est un programme de formation et d'éducation qui vise *« le développement personnel et les compétences, notamment linguistiques, tout en développant les notions de citoyenneté européenne et de multiculturalisme. »*[232] . C'est aussi un programme d'échanges entre des classes de l'Union Européenne qui demande aux élèves de s'approprier leur territoire pour mieux en parler à ceux d'autres territoires. Ici, l'entrée dans le projet pédagogique par les objets de contexte (énergie, éducation, climat, sociétal) a permis aux élèves des classes d'une école de Saint-Claude – circonscription de Basse-Terre (secteur S2) – de s'approprier les enjeux du DD par la thématique « aménagement du territoire ». Les trois piliers (Environnement – Économie - Social) du DD sont considérés. Les élèves de cette école expliquent à leurs pairs allemands et belges les potentialités que revêt la Guadeloupe en matière d'énergies renouvelables. Il y a des panneaux solaires et des éoliennes dans les pays de ces correspondants (Belgique, Allemagne). La répartition de ces structures sur le territoire (plateaux face aux Alizés) et sur les toitures (orientation sud) obéit à une prise en compte de l'objet de contexte « climat » – c'est aussi une question de position des astres (mouvement apparent du soleil) – à travers les savoirs spécifiques enseignés en géographie et en sciences. La problématisation s'appuie sur la fragilité des écosystèmes et la réduction de l'utilisation des sources d'énergie fossile sur un territoire dont la consommation d'énergie augmente de 2% par année[233].

3.2.3.1.3. Projet « Défi Volcano »

Le projet « Défi Volcano » est un exemple de projet qui prend appui sur une QSV. Il fait écho à l'étude « Volcanopark »[234] qui part d'une initiative privée pour répondre aux enjeux environnementaux liés à la fréquentation du massif de la Soufrière (stationnement, accès, préservation de la biodiversité, sécurité, tourisme…), le volcan en activité de la Guadeloupe. Ce projet rencontre des oppositions de la population de la région du sud Basse-Terre qui met en doute la sincérité de ses porteurs. L'enjeu éducatif porté par le missionné PRESTE de ce secteur réside dans le fait que l'approche « EDD » révèle des objets de contexte (climat, socioculturel, économie, écologie, aménagement du territoire, gouvernance) qui peuvent être abordés en tant qu'obstacles ou opportunités. Un des objectifs annoncés par le projet est que les élèves vivent *« une première approche du développement durable qui s'inscrive dans les réalités géographiques locales »* (Inspection académique de Bouillante, 2010-2011). Pour atteindre cet objectif, les enseignants des classes inscrites au projet doivent enseigner les savoirs *relevant « du volcanisme et des conduites adaptées »* (ibidem).

[231] Remplacé par le programme « Érasmus » depuis 2013.
[232] http://www.agence-erasmus.fr/page/comenius, consulté le 22 novembre 2014.
[233] Données issues du plan énergétique régional pluriannuel de Guadeloupe.
[234] http://www.volcanopark.fr/, consulté le 30 juin 2012. C'est un projet de téléphérique pour accéder au site de la Soufrière.

3.2.3.1.4. Projet « Ti Forestié »

Projet partenarial mené de concert entre l'académie et l'ONF, *« "Ti Forestié" est un outil d'éducation à l'environnement qui s'adresse aux écoles primaires de la Guadeloupe. Il a été élaboré avec le partenariat de la mission PRESTE et validé par celle-ci »* (Office National des Forêts, 2012a, p. 2). C'est un programme qui se décline selon les classes en des actions visant des contenus correspondant aux différents écosystèmes présents en Guadeloupe. Ce projet a pour objectif principal d'aider les enseignants à la formation d'élèves écocitoyens responsables de leur environnement naturel. Les enseignants reçoivent en plus du classeur pour le maître, des mallettes « Ti Forestié » (Office National des Forêts, 2012b ; 2014) pour l'ensemble des élèves de la classe comprenant, un livret, une boussole, une loupe, un mètre ruban rétractable, un hypsomètre[235]. Dans le secteur 1 (S1), qui regroupe des écoles de la circonscription des Abymes, le missionné PRESTE a accompagné un enseignant officiant à mi-temps dans deux classes : une de CM1 et une de CM2 de deux écoles différentes.

Quant au déroulement du programme, le missionné PRESTE commence par présenter aux enseignants intéressés le contenu et les modalités du programme pédagogique. En plus des situations pédagogiques menées en classe, conformément à la convention signée entre l'Institution et l'ONF, les élèves effectuent des visites en milieu naturel et à la sylvathèque. Des animations pédagogiques mises en œuvre par les membres du groupe PRESTE complètent le dispositif et permettent de dégager des pistes pédagogiques pour la mise en œuvre du projet. Les enseignants doivent pouvoir s'approprier les ressources – nombreuses – qui leur sont données tant sur des pistes d'exploitation pédagogiques en classe – *« refaire les activités sur les représentations des enfants et comparer les résultats avec les premiers travaux »* (ibidem, p. 13) – que sur des savoirs théoriques – *« la mangrove se développe essentiellement sur une couche d'argile qui a la particularité de rendre le sol imperméable donc asphyxiant quand elle est gorgée d'eau »* (diaporama « La mangrove et la forêt marécageuse », ONF, 2012). Les fiches sur les milieux étudiés que doivent renseigner les élèves peuvent faire émerger des effets de contexte face aux objets de contexte qui se présentent à eux : pluviométrie, ensoleillement, température, topographie… Ce sont essentiellement des objets de contexte liés à la géographie physique. L'approche « écologique » est privilégiée alors que dans le fichier de l'élève, *« les trois grandes fonctions de la forêt »* (Office National des Forêts, 2012b, p. 7) sont explicitées :

- *« la fonction écologique »* dont les objets de contexte se confrontent aux élèves lors des sorties,
- *« la fonction économique »* dont la prégnance n'est pas explicitement appréhendée au niveau local ; la photo d'un canot, dans le fichier, peut néanmoins impulser un

[235] Outil pour calculer la hauteur d'un arbre ou d'un objet vertical tel qu'un immeuble ou un monument selon le « principe » de la trigonométrie.

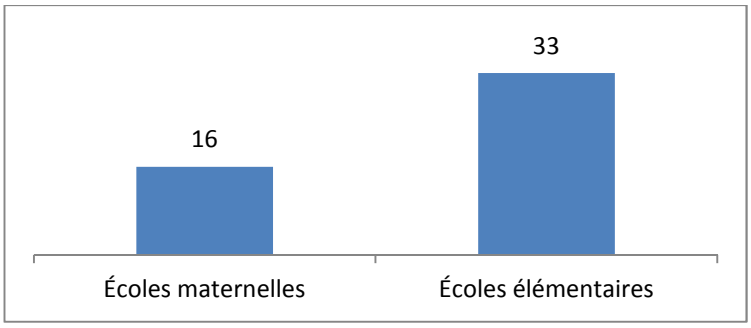
apprentissage liant EDD et économie à partir des Saintoises[236], des canots à voile traditionnels, l'industrie artisanale du bois en Guadeloupe,

- *« la fonction sociale »* qui traduit le vivre ensemble – promenade, sport, cueillette, chasse – dans un rapport à l'environnement qui pourrait révéler des objets de contexte inhérents au socioculturel : cultiver la *« relation à la forêt »* pour entretenir le *« savoir traditionnel »* (Office National des Forêts, 2012a, p. 26).

Une évaluation académique de la mise en œuvre du projet « Ti Forestié » a été organisée en 2014-2015. Les enseignants devaient retourner une fiche reçue après l'avoir renseignée. Il en ressort pour un d'entre eux que nous nommerons, EFJ, que *« la classe a été amenée à la découverte de la mangrove, ses rôles, ses caractéristiques et l'importance de sa protection »*. Il souligne que les élèves ont pris *« conscience que la protection de la mangrove passe par sa gestion durable »* et qu'à son niveau, ses pratiques enseignantes ont pu lui permettre d'être *« acteur de l'éducation à l'environnement. »* Pour étayer ces dires, il a fait le point sur les modalités de mise en œuvre (essentiellement les sorties pédagogiques), le matériel utilisé et le « type » d'intervenants. En ce qui concerne les *« indicateur(s) de réussite observable(s), mesurable(s) et/ou quantifiable(s) »*, ce praticien ne fait aucun commentaire qualitatif pour exposer ce que les élèves ont réellement appris à travers, par exemples, les réussites et les erreurs identifiées dans les différents quizz qui leur ont été soumis. Ce bilan questionne davantage les moyens que les acquis des élèves. De plus, la dimension EDD, fil rouge de ce projet, n'est pas clairement explicitée dans le document à renseigner.

3.2.3.2. Volet « EDD » dans les projets d'école

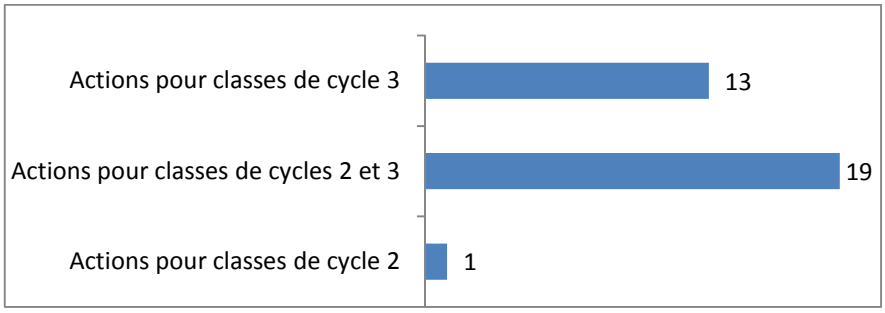
Nous avons lu 213 « projets d'école » de dix circonscriptions de l'académie au cours de l'année scolaire 2012-2013. Parmi eux, 49 avaient un axe clairement identifié « EDD », soit 23% des projets lus. Un tiers des écoles proposant un axe « EDD » dans leur projet sont des maternelles (Graphique 34).



Graphique 34 - Répartition des projets d'école contenant un axe "EDD" selon le « type » des écoles

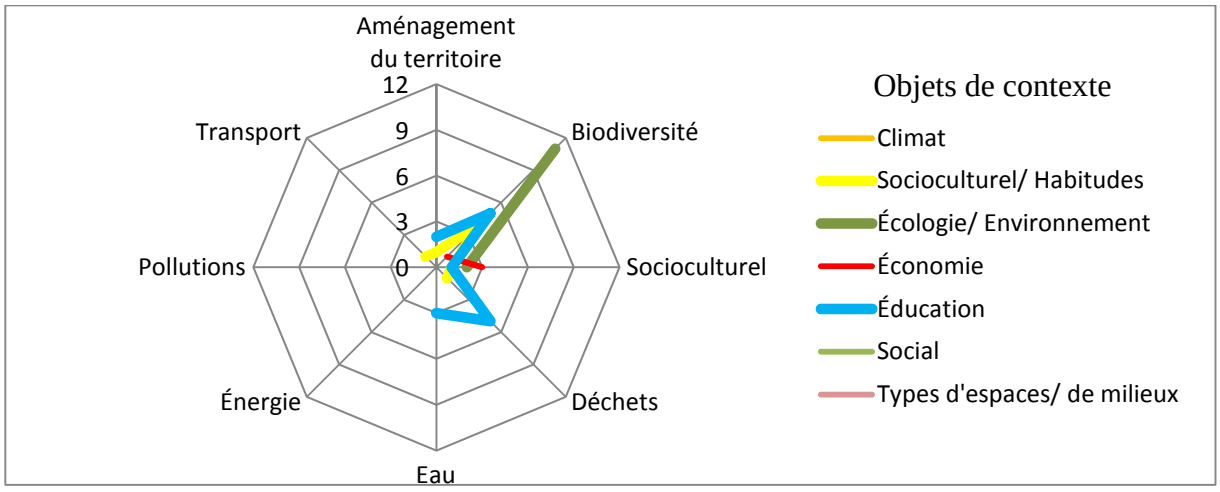
[236] Canots de pêche traditionnels, en bois « local » – bois acajou, catalpa, poirier… –, de moins de dix mètres, à voile ou à rames – aujourd'hui équipés de moteurs – sans pont, ni dérive.

Parmi les 33 projets d'écoles élémentaires, la majorité sont conduits à la fois au cycle 2 et au cycle 3 (Graphique 35). Une seule école propose une action dédiée uniquement pour le cycle 2.



Graphique 35 - Répartition des axes "EDD" des projets d'école par cycle à l'école élémentaire

Ces établissements proviennent des onze circonscriptions enquêtées. La lecture des fiches actions a permis d'expliciter les thématiques traitées et les objets de contexte concernés. Le graphique 36 décrit l'implémentation des objets de contexte dans les thématiques portées par le volet « EDD » des projets d'école.



Graphique 36 - Objets de contexte dans les thématiques du DD portés par des actions annoncées des projets d'école en 2012-2013

Huit thématiques et sept objets de contexte se retrouvent dans les projets d'école. Certains objets de contexte sont pris en compte à la marge : types d'espaces/de milieux, social, climat, tandis que les objets de contexte « éducation » (réflexivité, connaissances pragmatiques/scientifiques, ou comportement), « socioculturel » et « écologie » ressortent plus ou moins fortement de quatre thématiques (biodiversité, déchets, socioculturel, eau). Nous notons que l'objet de contexte « éducation » est majoritaire dans les thématiques « déchets », « eau » et « aménagement du territoire ».

Par ailleurs, nous observons l'absence de deux des quatre objets de contexte liés à la géographie physique du territoire (insularité, taille du territoire) et les aspects sociétaux qui font le lien par exemple avec les nouvelles habitudes de consommation et l'accès aux loisirs.

Á la lecture des actions EDD des projets d'école, nous remarquons que celles-ci misent sur les sorties pédagogiques et font appel à des personnes ressources issues du monde associatif ou institutionnel – le parc national de la Guadeloupe (PNG) principalement. Pour un même projet d'école, plusieurs actions peuvent être opérées. Tous les niveaux de classe sont concernés. Cependant, c'est au cycle 3 que l'on retrouve la majorité des axes EDD dans les projets d'école (32 projets sur 49). Ces actions ont des objectifs que l'on peut résumer en un triptyque : construire des écocitoyens, s'approprier son environnement, acquérir des connaissances scientifiques.

Á la maternelle, les projets dont le thème est le « jardin créole » servent la thématique « biodiversité » mais se concentrent davantage sur l'objet de contexte « socioculturel/habitudes ».

Á l'élémentaire, les actions portant sur la thématique des « déchets » prennent diverses orientations – tri, compostage, informations. Ces actions touchent prioritairement l'objet de contexte « socioculturel ».

Citons le projet « éco-école » d'un établissement du premier degré du Gosier (Cf. Annexe 15) dont un des objectifs était *« d'accompagner la mise en place de nouvelles pratiques. »* L'action est partie de la diversité des déchets amassés en un mois dans la cour et les classes : 15,6 kg de déchets verts, 7,8 kg de déchets organiques, 14 kg de papier. Ce projet a mobilisé toutes les classes et a donné lieu à des investigations afin de trouver des solutions pour réduire les déchets, pour les trier, pour les valoriser.

Coordonné par un EMF d'une école, le projet « En route… vers la route du rhum » se sert de la médiatisation de la programmation d'un évènement sportif pour impulser une dynamique d'enseignement-apprentissage autour du thème de la mer. Son axe « EDD », qui s'appuie sur le programme des sciences expérimentales et technologie pour ce qui est de la connaissance des écosystèmes marins locaux, possède une déclinaison des savoirs et savoir-être qui lui est propre. Dans ce cadre, l'axe « EDD » propose de travailler onze objectifs spécifiques :

- *« Initier une première réflexion sur l'éducation à l'environnement et au développement durable.*
- *Sensibiliser nos élèves à la protection de certaines espèces marines de Guadeloupe menacées et à la valorisation de quelques unes :*
- *Protection des récifs coralliens,*
- *Protection des tortues marines,*
- *Protection et valorisation du lambi (évènements culturels, …, « Fête du lambi » (à Vieux-bourg organisée par les associations Grand Récif VxB, Cap NGT), transformation de celui-ci en un instrument : le strombophone, utilisation comme ornement de tombes…,*
- *Valorisation du crabe (évènement culturel : « La fête du crabe » à Morne-A-L'eau).*
- *Connaître et respecter les périodes de pêche.*

- *Connaître les impacts de l'activité humaine sur le milieu naturel : pêche, habitation, transformation du paysage.*
- *Sensibiliser aux déchets aquatiques.*
- *S'interroger sur les causes et conséquences de la prolifération des Sargasses (algues brunes marines) et la possibilité d'une valorisation de celles-ci.*
- *S'interroger sur les causes et conséquences de la prolifération d'une espèce envahissante : le poisson-lion « rascasse volante » (risques pour l'écosystème marin et pour l'homme).*
- *Connaître les risques d'une maladie imputée à une algue microscopique : la ciguatéra et se protéger (liste de poissons ciguatoxiques).*
- *Connaître les impacts d'un changement de condition*
- *Adopter un comportement éco-citoyen*
- *Connaître quelques types de transformations possibles d'animaux et végétaux marins et du littoral (produits dérivés à base d'algues, poissons,…) et utilisation (médicaments, cosmétique, agro-alimentaire : CAP Créole, ….). »*

Dans ce projet, les entrées proposées pour l'EDD émanent de l'actualité locale : « l'invasion des poissons-lions », « l'échouage d'algues appelées ″Sargasses″ »…

La lecture des projets d'école montre que les objets de contexte portant sur la géographie physiques de la Guadeloupe ne sont pas pris en compte. Cela s'explique par le fait que l'EDD s'appuie sur l'enseignement des sciences exactes et naturelles, moins sur celui des sciences humaines.

3.2.3.3. Projets de classe

Eu égard au sujet de notre travail, nous n'avons recherché que des projets de classe « EDD » – que nous appelons « Pr » – au CM1 et au CM2. Huit projets sur les neuf concernent des classes de CM2 (Tableau 52).

3.2.3.3.1. Caractéristiques générales des projets de classe

Certains de ces projets de classe partent de l'initiative même des enseignants : quatre parmi les neuf qui nous ont été soumis. Les cinq autres répondent à des incitations venant de la part de l'Institution par l'intermédiaire :

- des missionnés PRESTE (on est alors sur des secteurs ou un ensemble de circonscriptions) ;
- des conseillers pédagogiques (on est au niveau d'une seule circonscription).

Parmi ces neuf projets, cinq sont conduits par des enseignants qui ont pris part à nos entretiens : il s'agit de JN, MT, LC, NV et DS. Nous avons pu lire quelques-uns de ces projets ou entendu le descriptif de ceux pour lesquels des écrits explicites ne nous ont pas été présentés. Souvent, le travail de préparation de l'enseignement (fiches pédagogiques,

séquences d'apprentissage…) et les projets de classe ne font pas l'objet d'une présentation ou d'une formalisation écrite. Cela interroge, selon nous, le rapport de l'enseignant guadeloupéen avec l'écrit quand il s'agit de formaliser, sur un support communicable, les intentions, les objectifs et les informations relevant de la mise en œuvre de ce qu'il projette. Est-ce un « soubresaut » lié à l'Histoire ? Hanna Sunnerstam (2012) affirme qu'*« il y a aux Antilles une méfiance forte de l'écriture, puisque, associée à la France et l'esprit colonialiste, l'écriture cherche à contrôler la vie des Antillais. »* Chez beaucoup d'enseignants, un postulat semble exister selon lequel ce travail d'écriture est perçu comme supplémentaire et ne contribue pas nécessairement à la réussite du projet d'enseignement ou pédagogique. Cela ne signifie pas qu'il n'y a pas une réflexion menée sur le projet lui-même (objectif, échéancier, opérationnalisation, savoirs et apprentissages) : l'enseignant se sent peut-être moins contraint, soit pour abandonner le projet (il n'est pas dans un contrat d'objectif), soit pour porter des modifications au projet au cours de sa réalisation.

L'écriture de ces projets de classes (Cf. Annexe 16) présentent des dynamiques différentes : certains se centrent sur leur objet dans toutes les dimensions de la mise en œuvre ; d'autres déclinent comme l'a montré Vergnolle-Mainar (2009) des *« disciplines instrumentalisées »* comme *« outils d'analyse, d'expression et de compréhension »* – qui font émerger de façon transversale des objets de contexte touchant aussi bien le socioculturel que l'écologie – et des *« disciplines en marge »* qui n'ont pas de rôle avéré dans cette EDD telles que les pratiques artistiques et l'histoire des arts.

Les thématiques du DD portent largement sur la biodiversité (sept sur neuf). Sur les trois piliers du développement durable, le pilier « environnement » est clairement la priorité (Tableau 55).

Niveaux de classe	Projets	Thématiques du DD	Objets de contexte identifiés	Sujet du projet	Focale	Initiative
CM1	Pr1	Biodiversité	Écologie	Mangrove	Écosystème	Circonscription
CM2	Pr2	Biodiversité	Écologie	Milieu marin	Écosystème	Enseignant
CM2	Pr3	Biodiversité	Éducation	Forêt humide	Comportements	Enseignant
CM2	Pr4	Biodiversité	Économie	Accès et valorisation du volcan	Industrie touristique	Circonscription
CM2	Pr5	Aménagement du territoire	Social	Littoral	Mise en valeur du littoral	Circonscription : projet soumis à la classe tenue par JN
CM2	Pr6	Énergie	Climat	Maison bioclimatique	Adaptation au climat	Circonscription : projet soumis à la classe tenue par MT

CM2	Pr7	Biodiversité	Écologie	Forêt marécageuse	Écosystème	Enseignant : classe tenue par DS
CM2	Pr8	Biodiversité	Écologie	Milieu marin	Écosystème	Enseignant : classe tenue par NV
CM2	Pr9	Biodiversité	Écologie	Milieu marin	Reconnais-sance des poissons	Circonscrip-tion : projet soumis à la classe tenue par LC

Tableau 55 - Projets de classe de CM portant sur le DD (2012-2013)

Ces projets permettent de mettre en lumière cinq objets de contexte différents à partir de trois thématiques du DD. La mise en œuvre de ces projets repose aussi sur la localisation géographique de l'école où se situe la classe. Une des explications donnée est la proximité des milieux à étudier pour les projets « Pr6 » et « Pr7 ». L'observation est guidée (projets « Pr5 » et « Pr7 ») et la démarche répond rarement à une QSV (exception faite du projet « Pr4 »). Les projets « Pr3 », « Pr7 » et « Pr8 » sont élaborés sous l'angle de la transdisciplinarité. Les enseignants porteurs de ces projets annoncent des objectifs pédagogiques pour des *« disciplines instrumentalisées »* (Vergnolle-Mainar, 2009) sollicitées dans cette EDD. Citons entre autres pour le projet « Pr8 » :

- « acquérir un lexique relatif à la mer et à l'expression des sensations », en étude de langue/vocabulaire ;
- « échanger avec différents corps de métiers et membres d'associations (pêcheurs, marchands de poissons…) », en maîtrise de la langue orale ;
- « savoir se repérer sur la Terre (coordonnées géographiques), en géographie ;
- « découvrir et analyser des œuvres musicales en relation avec la mer ou le milieu marin », en arts visuels.

Le projet « Pr4 » portant sur « l'accès et valorisation du volcan[237] », impulsé par le groupe PRESTE, a été mis en œuvre dans des classes de la région de la Côte sous le vent (littoral « est » de la Basse-Terre).

Nous présentons ci-dessous cinq de ces neuf projets de classe : le projet « Pr3 » qui vise le respect de la « nature » et trois projets – Pr5, Pr6 et Pr7 – mis en œuvre par trois des treize enseignants interrogés comme annoncé au 3.1.3.3.

[237] Il s'agit de la Soufrière. Un projet étudié par les pouvoirs publics qui vis à modifier l'accès au massif de la Soufrière a fait l'objet de controverses. Un des acteurs locaux du DD interrogés, DI1, fait référence à ce projet et au débat qu'il a suscité au cours de l'entretien. L'Éducation nationale s'est emparée de cette question pour en faire un sujet pour éduquer au DD. La personne ressource PRESTE qui couvrait les écoles primaire du secteur Sud et de l'Est de la Basse-Terre a proposé un projet portant sur l'accès et la valorisation de la Soufrière à quelques classes de son secteur. Un projet portant sur ce thème a été aussi traité par des classes du lycée de la ville de Pointe-Noire en 2012-2013.

3.2.3.3.2. Projet « Pr3 »

Les enseignements se concentrent principalement sur des connaissances scientifiques sans vraiment amener les élèves à se confronter aux objets de contexte. Toutefois, à partir de ces connaissances sur les milieux, les élèves sont invités à poser les écogestes permettant de respecter les écosystèmes et à devenir écocitoyens. C'est le cas, par exemple, du projet « Pr3 », mis en place dans une classe de CM2 à Petit-Bourg, que nous analysons ici. Les enseignants font état que :

« les enfants sortent rarement du quartier pour aller en forêt avec leurs proches. Nous avons constaté quelques mauvais gestes sur les plantes (arrachage de branches) et les animaux (méchanceté sur les "petites bêtes": crapaud, crabe, ver de terre). Ce constat nous incite donc à leur faire découvrir le milieu qui les entoure. Ainsi ils seront sensibilisés aux richesses et aux diversités offertes par la forêt. »

L'apprentissage de gestes citoyens (ou plutôt, le constat de gestes non citoyens) est pris comme base pour développer un enseignement autour du « milieu ». Il s'avère donc qu'on est plus dans l'instruction que dans l'éducation. Le projet « Pr3 », qui se veut transdisciplinaire (sept champs et domaines disciplinaires sont concernés), prend appui aussi bien sur les *« disciplines instrumentalisées »* (Vergnolle-Mainar, 2009) que sur les disciplines directement ancrées dans l'enseignement du DD. Les actions proprement dites ne sont pas explicitées : les enseignants rappellent essentiellement les objectifs pédagogiques visés. On dirait alors que les savoirs formels en jeu ne sont pas réellement perçus ou que les objectifs visés ne se rapportent pas à des savoirs formels. Néanmoins, l'ancrage dans les particularités environnementales locales est réel. Le rapport des élèves avec leur environnement naturel semble – selon les enseignants – se baser sur un rapport « prédateur-proie » qu'ils souhaitent voir évoluer en rapport « protecteur-proie ». Dans cette relation avec l'environnement, cette volonté éducative implicite viserait à faire évoluer ce qu'on peut qualifier de *« conception biocentrique »*[238] (Theys, 1993 ; Rousseaux et Apostol, 2000) – ou *« objective »* (Theys, 1993) – vers une *« conception anthropologique »* [239] (Theys, 1993 ; Rousseaux et Apostol, 2000) – ou *« subjective »* (Theys, 1993). Rousseaux et Apostol justifient la vision subjective du rapport « homme-environnement » notamment *« par l'existence de problèmes environnementaux »* qu'il faut *« admettre »* et *« analyser »*.

3.2.3.3.3. Projet « Pr5 »

Le projet « Pr5 », animé par JN, fait partie d'un projet plus vaste mis en œuvre par les quatre enseignants de Cours Moyen de cette école. Si ses trois collègues abordent l'étude du littoral de la commune sous l'aspect « écologie », JN invite ses élèves à avoir un regard socioéconomique en se confrontant aux objets de contexte « économie » et « socioculturel ». La question principale de cet enseignement vise à faire évoluer la conception des élèves sur le

[238] *« Toute action, qu'elle ait des effets négatifs ou positifs, sur l'environnement, est considérée comme naturelle (ou normale) »* Rousseaux et Apostol, 2000, p. 11)
[239] *« L'environnement n'existe que par rapport à l'homme »* (ibidem).

littoral, la commune étant plus connue pour ses traces[240] en montagne que pour son bord de mer : comment assurer un développement économique durable à partir des métiers liés à la mer dans cette commune ? Ce projet, qui s'apparente à un projet politique, s'appuie sur la méconnaissance supposée d'un bon nombre d'élèves du littoral même de leur commune malgré la présence de la base nautique. Aucune évaluation diagnostique n'a été proposée aux élèves pour appréhender ce qu'ils savent du littoral de la commune. Les contours du projet ont été présentés par un conseiller pédagogique de la circonscription avec des éléments pour la mise en œuvre, mais le travail de conception de la trame didactique et du contenu pédagogique a été laissé à la charge des enseignants. Il s'avère que l'écriture parcellaire de ce projet n'a pas permis à JN de le mener jusqu'au bout, les particularités environnementales n'étant les mêmes d'une commune à l'autre. La mise en œuvre de la démarche de projet et la qualité de l'appropriation de celui-ci souffrent d'un possible manque d'implication des enseignants quand les projets sont impulsés par l'Institution. Cela vient peut-être, dans le cas présent du fait que JN perçoit ce projet comme une obligation alors que l'intention annoncée est une proposition. Pour des raisons non annoncées, JN n'a pas contacté des professionnels tels que des marins pêcheurs, des plaisanciers, le responsable de l'office du tourisme ou des animateurs de la base nautique pour poursuivre la mise en œuvre du projet. On pourrait probablement trouver une réponse en questionnant les *« raisons d'agir »* (Pommier 2010) ou de ne pas agir dans une dynamique d'engagement ou de résistance : *« parallèlement à l'accomplissement de la mission d'enseignement "ordinaire" de l'enseignant, la participation à des actions éducatives ou l'inscription dans des démarches de projets renvoient à un choix, une décision) »* (ibidem) qu'il est plus ou moins facile à assumer selon les *« dispositions à s'engager et à agir en faveur de l'EDD »* (ibidem) génèrent des contraintes ou des facilités.

3.2.3.3.4. Projet « Pr6 »

MT conduit dans sa classe un projet « EDD » dont l'objectif est *« de réfléchir sur l'énergie en Guadeloupe et d'amener les élèves à découvrir qu'il est possible d'utiliser les différentes énergies, de faire des économies mais que les installations restent encore coûteuses »* (Cf. Annexe 16, projet « économiser l'énergie en Guadeloupe »). La mise en œuvre du projet passe par l'enseignement de la technologie (fabrication d'une Noria) mais aussi par des visites de terrain, celle d'une maison bioclimatique. Les élèves ont mis en tension les facteurs qui caractérisent le climat tropical humide : ensoleillement, vents dominants, humidité, relief… En faisant un focus sur la thématique « énergie » et l'objet de contexte « climat », MT souhaite, chez ses élèves, *« susciter des comportements réfléchis et adaptés à la problématique de l'énergie en Guadeloupe »* (ibidem). Les élèves ont posé des questions à l'architecte dont la synthèse avec les réponses est présentée à l'annexe 17. En amont des cette sortie, les élèves ont été sensibilisés à l'une des caractéristiques de ces constructions, à savoir l'isolation. Ils ont appris que l'on construit des maisons bioclimatiques en France Hexagonale et en Guadeloupe, donc sous des climats différents. Les architectes doivent posséder des

[240] D'après le CNRTL : *« Chemin à travers une forêt vierge »*

connaissances sur les objets de contexte à considérer pour bâtir une maison bioclimatique. Les élèves ont pris des photos, et ont appréhendé, in situ, à la fois les conditions qui permettent d'optimiser l'éclairage de la maison et « les concepts techniques » qui limitent l'effet de chaleur. Les élèves ont été attentifs – en pleine période d'épidémie de chikungunya – au dispositif des « moustiquaires » et à l'emplacement des ouvertures par rapport aux vents dominants.

3.2.3.3.5. Projet « Pr7 »

Le projet « Pr7 » visait à ce que les élèves, après s'être appropriés les connaissances portant sur la forêt marécageuse qui se situe à quelques centaines de mètres de leur école, produisent des documents pour informer les usagers en vue de la préservation et de la valorisation de ce site (Cf. Annexe 18). Ce lieu est fréquenté notamment par des promeneurs. Le projet répond à une volonté de faire connaître aux élèves l'environnement proche de l'école, volonté contrainte aussi par le coût du transport pour les sorties pédagogiques loin de l'école. DS a du s'auto-former pour se mettre à niveau (en faisant appel à l'ONF) en termes de savoirs notamment pour ce qui relève du nom des arbres qui peuplent cet écosystème. Si les élèves identifient facilement les animaux en leur donnant le nom « générique » – ils ne caractérisent pas par exemple la différence entre les espèces de crabes –, ils font au niveau de la flore comme si tous les arbres, tous les arbustes se ressemblent. La ressemblance des végétaux qui composent cette flore n'est pas toujours réelle – sauf pour les mangles[241] – et n'impose pas obligatoirement une observation fine pour les nommer. Tout est dénommé de la même façon parce que les élèves ignorent le nom de ces différents arbres et arbustes ce qui invite RS à leur demander de les photographier, de les schématiser et de les décrire « physiquement » par écrit. En plus des savoirs « écologiques », cet enseignement a fait remonter à la marge quelques aspects de pratiques socioculturelles (gestion des déchets, arrachage des végétaux, utilisation de certains végétaux comme « rimèd razyé »[242]) créant une synergie en termes d'actualité avec un article du quotidien local (France-Antilles, 2012b) : sensibiliser pour préserver et valoriser les zones humides littorales telles que les forêts marécageuses. Le projet de classe ayant été impulsé après la parution de cet article dans le quotidien local en février 2012, DS aurait pu s'appuyer sur ce sujet d'actualité par une étude de cas ou une QSV pour initier la démarche d'apprentissage. Ce projet reste une volonté de l'enseignant, qui fait correspondre sa « sensibilité écologique » avec son rôle d'enseignant pour éduquer au DD avec les attentes des programmes. Ici, DS pense qu'enseigner les spécificités de la Guadeloupe est *« une motivation pour les enfants. »* Cet enseignant reste toutefois amer, non pas par son action pédagogique et l'investissement des élèves mais par la gestion des partenaires : il y a eu une préparation insuffisante du partenariat, révélation de contraintes. DS nous informe que ce projet au début était soutenu par la mairie car il était prévu que les

[241] Gros arbre des forêts marécageuses. Il est aussi appelé aussi « palétuvier » ou « sang-dragon » selon les régions de la Guadeloupe.

[242] Expression créole qui désigne les plantes médicinales non cultivées au départ pour leurs qualités car elles poussaient ici et là surtout sur des terrains en friche comme de la mauvaise herbe.

affiches réalisées soient implantées sur le site. Mais ce dernier appartenant au Conservatoire du littoral, il fallait l'accord de cette institution, le respect de certaines normes en matière d'affichages, de panneaux d'informations et un budget. Le Conservatoire serait toutefois d'accord pour créer un dépliant avec les textes des élèves qui aurait été disponible dans les offices du tourisme de la Guadeloupe et notamment de la ville. Ce projet « EDD » couvre dix disciplines. Si les « sciences expérimentales et technologie » permettent de cibler les contenus – qui concernent l'objet de contexte « écologie » – l'intention EDD annoncée est difficilement perceptible. L'étude des milieux fait partie des prescrits et l'enseignant traite les écosystèmes sans avoir d'intention « EDD » : on reste sur des connaissances scientifiques : par exemple *« élaborer la fiche d'identité d'un arbre représentatif de la forêt marécageuse locale : le mangle (dégager ses caractéristiques : feuilles, racines, …). »* L'« approche écologique » souhaitée se manifeste par une approche intégratrice du milieu en se confrontant directement à l'objet de contexte sur le terrain lors des sorties pédagogiques. DS suit alors ce que pense un des acteurs du DD enquêtés, DA3, qui parlant des actions de son association pour la préservation des tortues marines, préfère amener les observateurs sur les sites afin qu'ils se rendent compte par eux-mêmes et créer chez eux un « sentiment » écologique.

3.2.4. Formation en EDD des enseignants du primaire

BI déclare lors de notre entretien que *« la grande difficulté est de donner un peu de place à l'EDD dans la formation académique où en général, on donne beaucoup de place au français et aux mathématiques »*. Dans le même temps, DS manifeste un besoin en formation « EDD ». Nous avons recueilli des données relatives aux formations pilotées au niveau académique en EDD pour les personnels enseignants du premier degré en formation continue entre 2012 et 2014 ainsi que la plaquette de formation de l'ESPE de Guadeloupe pour l'année 2013-2014.

3.2.4.1. Former à l'EDD dans le premier degré au niveau académique

Dans ce chapitre, nous visons à décrire la place qu'occupe la formation impulsée en Guadeloupe au niveau académie, de comparer l'importance que revêt cette formation en prenant appui sur la lecture des PAF de cinq autres académies, d'appréhender une modalité de formation des enseignants et des élèves en Guadeloupe à travers « un forum EDD ».

3.2.4.1.1. Regard global sur les formations académiques

La Cellule rectorale de la formation continue (CREFOC) de l'académie de Guadeloupe nous a communiqué ses fichiers de suivi des formations pilotées au niveau académique[243] en 2012-2013 et 2013-2014 dans le premier degré. Concernant les formations portant sur l'EDD

[243] Les IEN CCPD formulent leurs besoins en formation en fonction de leurs politiques et orientations en tenant compte du volume horaire négocié pour chaque circonscription. Les formations validées sont inscrites au PAF. Elles sont mises en place (calendrier, moyens de remplacement des enseignants convoqués aux formations) par l'académie et mises en œuvre au sein des circonscriptions.

(Tableau 56), les trois des quatre sujets portent sur l'écologie locale. Le quatrième sujet vise à faire évoluer les pratiques enseignantes notamment à travers l'outil *« Démarche d'investigation dans le milieu caribéen »* (2012).

	Année scolaire 2012-2013	**Année scolaire 2013-2014**
Sujets des formations portant explicitement sur l'EDD	Á la découverte du milieu marin. EDD et méthode d'investigation.	Á la découverte de la mangrove. La découverte du milieu marin.
Sujets des formations pouvant avoir un axe « EDD »	Éducation à la santé et à la sécurité.	Éducation à la santé et à la sécurité. Éduquer à la culture humaniste. Approche de la culture humaniste. Les écoles « Carambole » : partager les plaisirs des fruits. Éducation à la santé. Culture humaniste.
Sujets des formations portant sur l'enseignement des sciences	Améliorer l'enseignement des mathématiques et des disciplines scientifiques. Enseigner les sciences.	Enseigner les sciences.

Tableau 56 - Sujets des formations académiques "EDD" et « disciplines instrumentalisées "EDD" proposées par les circonscriptions de Guadeloupe en 2012-2013 et 2013-2014

Nous n'avons pas pu obtenir les fiches de présentations des formations[244] dont les sujets, selon nous et selon le témoignage d'un collaborateur de la CREFOC, offriraient un axe EDD. L'approche systémique qui est préconisée ne se fait pas à partir des sujets portant sur l'écologie. Par contre, nous pensons qu'elle peut s'opérer à travers les formations « éduquer à la culture humaniste », « éducation à la santé » « enseigner les sciences ». Lors d'une formation liée au dispositif « Améliorer l'enseignement des mathématiques et des disciplines scientifiques », la partie « sciences » avait une focale « EDD » à travers des défis technologiques proposés ou non par des partenaires :

- Le concours « prends ton envol » est lié à la thématique « énergie ». Il s'agissait de construire des avions en papier qui pourront voler le plus loin possible, le plus longtemps possible et atteindre une cible précise. Ici, le lien entre la thématique et un objet de contexte reste assez ténu car ce sont les connaissances liées à la technologie et aux matériaux qui sont à considérer.
- Projet « Recylum » dont l'objectif est de réfléchir à des comportements adaptés à la question de l'énergie en Guadeloupe. Il s'agissait à partir d'une finalité EDD – les économies d'énergie à la maison – de construire la maquette une maison écologique

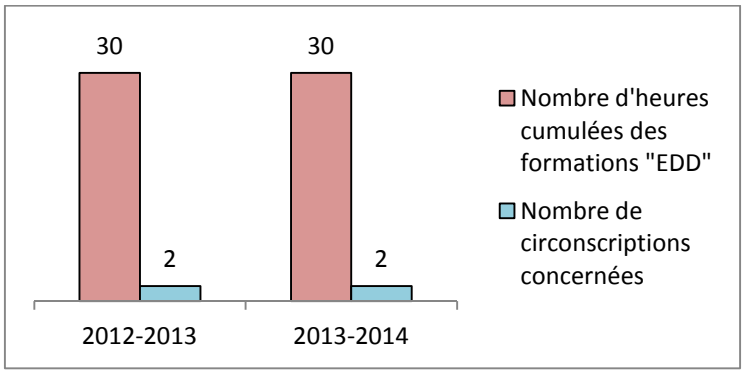
[244] Fiches élaborées par les formateurs qui conduisent l'action de formation. Elles explicitent notamment le thème, les objectifs, le public, la durée et les contenus. Á l'issue d'une action de formation, les animateurs remplissent une fiche appelée, fiche de suivi, qui en plus des données présentent dans la fiche de présentation, permet de décrire le déroulement et de dresser les perspectives.

qui ne nécessite pas beaucoup d'éclairage et dans laquelle les lampes s'allument grâce à de « l'énergie verte ». Ici, les raisons d'utiliser les lampes à leds (lampes à diodes électroluminescentes) mais aussi d'orienter les ouvertures de la maison offrent des opportunités de se confronter à des objets de contexte : « socioculturels », « climat ».

- Projet « Carambole » : pour atteindre les recommandations du Plan National Nutrition Santé, les enseignants ont reçu six heures de formation afin qu'ils mettent en œuvre les séquences de la mallette « les écoles Carambole » de l'Instance Régionale D'éducation et de Promotion de la Santé (IREPS)[245]. « Les écoles Carambole »[246] sont un programme éducatif. Lange et Victor (2006) considèrent tant au *« niveau politique national et mondial du DD »* qu'au *« niveau scolaire national »* que respectivement *« la promotion de la santé »* et *« l'éducation à la santé »* font partie de l'EDD. Le projet « Carambole » participe à l'enseignement du DD en s'ancrant sur la personne et ses comportements. Il met en exergue l'objet de contexte « socioculturel » à travers les habitudes culinaires, ses habitudes de consommation dans une éducation qui s'attache à sensibiliser à la fois des phénomènes globaux comme le surpoids et l'obésité mais aussi des « pathologies » plus spécifiques telles que le diabète, l'hypertension[247].

3.2.4.1.2. Données chiffrées des formations EDD sur deux ans

Dans l'académie, les formations en EDD sont à l'initiative des circonscriptions pour les enseignants et de l'IEN chargé du PRESTE pour les formateurs d'enseignants. Ainsi, 30 heures ont été consacrées à des formations EDD à l'attention des PE chargés de classe en 2012-2013 puis en 2013-2014 (Graphique 37). Ces formations sont destinées à des enseignants de cycle 3. Elles ont été menées au sein de deux circonscriptions chaque année.



Graphique 37 - Nombre d'heures de formation "EDD" proposées par les circonscriptions entre 2012 et 2014

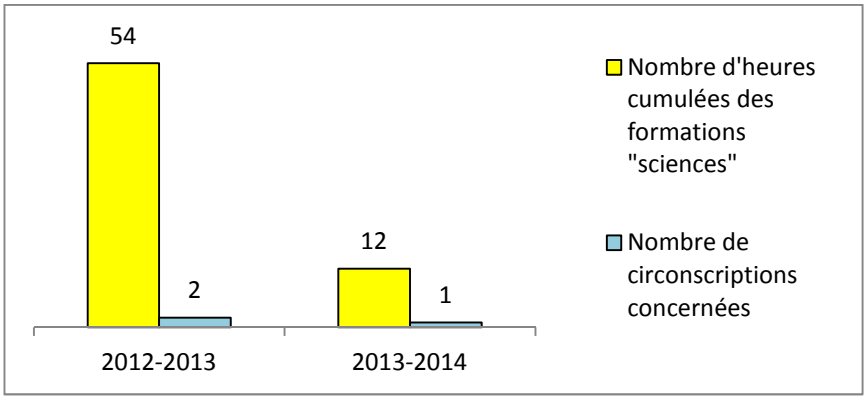
[245] Chaque région de France possède une délégation régionale. L'IREPS Guadeloupe développe des programmes d'éducation pour la santé et se porte partenaire auprès des circonscriptions et de écoles pour former les enseignants notamment à l'utilisation de leurs ressources pédagogiques.

[246] http://www.ecole-carambole.fr/wp/?p=70, consulté le 21 novembre 2013.

[247] *« Le diabète et l'hypertension artérielle, deux affections qui peuvent conduire à l'insuffisance rénale ont tous les deux une prévalence élevée en Guadeloupe »* (Foucan, Mérault, Deloumeaux, Ekouévi, Kangambéga, Messerchmitt et Gabriel, 2000).

Dans le premier degré, l'administration a fixé à environ 15 enseignants, le nombre de praticiens à convoquer pour une formation. Ce nombre répond à un format qui peut paraître idéal pour la conduite d'actions de formation mais répond aussi aux contraintes liées aux possibilités de remplacement offertes pour un stage. Les formations se déroulant généralement sur deux ou trois jours consécutifs (six heures par jour), il est probable que ce sont les mêmes enseignants qui ont bénéficié des apports et réflexions sur l'EDD. Si tel est le cas, l'académie aurait proposé, en 2012-2013 puis en 2013-2014, 450 heures stagiaires[248] par an. Dans deux circonscriptions, en 2012-2013 et 2013-2014, il y aurait de 15 (si chaque enseignant a reçu 30 heures de formation) à 75 enseignants (si chaque enseignant a reçu six heures de formation) formés à l'enseignement du DD. Ces deux circonscriptions ont proposé ces formations EDD aux enseignants engagés dans un projet EDD. Le nombre de formés par année dans ces deux circonscriptions est probablement plus proche de 15 que de 75.

Rapportés au nombre d'enseignants du primaire dans l'académie, ce nombre semble assez faible. C'est en ce sens que nous pensons que l'Institution met en œuvre d'autres sujets de formations dans lequel, les formateurs peuvent aborder un axe EDD. Ces formateurs, généralement des conseillers pédagogiques, mais aussi des intervenants extérieurs (éducation à la santé) s'appuient sur les prescrits lors de leurs interventions. Au cycle 3, le développement durable est un axe de l'enseignement des sciences selon les thématiques (eau, énergie, déchets, pollution, écologie, air…). C'est ainsi que nous observons que deux circonscriptions en 2012-2013 puis une en 2013-2014, ont impulsé des formations en sciences (Graphique 38) pour un volume horaire cumulé de 66 heures.

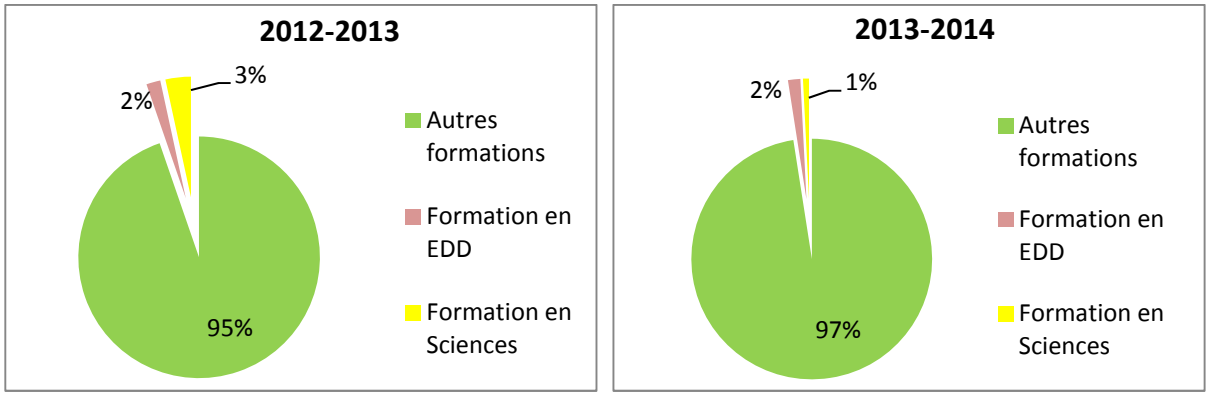


Graphique 38 - Nombre d'heures de formation en "Sciences" proposées par les circonscriptions entre 2012 et 2014

Les sujets inhérents à cet enseignement – qui se veut transdisciplinaire – sont traités en filigrane, en appui ou en digression lors des séances de littérature (selon le sujet : la mer, les comportements…), d'arts visuels (gestion des déchets à travers des mouvements artistiques

[248] Cet indicateur se calcule en multipliant le nombre d'heures de formation par le nombre de stagiaires convoqués par jour et par le nombre total de jour. En considérant qu'il y a eu 6 heures de stage pendant 5 jours pour 15 praticiens, nous parvenons au calcul suivant : 6 x 15 x 5 = 450

tels que le « pop art »[249] ou le « land art »[250]). Une élève de notre entourage a, par exemple, été sensibilisée au recyclage et à la gestion des déchets à travers des séances d'arts visuels au cours desquelles, dans sa classe de CE2, elle a utilisé des matériaux de la nature (graine, bois, feuilles sèches…) pour produire des œuvres plastiques. Aussi, des formations portant sur « la culture humaniste » (géographie, instruction civique » dont les prescrits au cycle 3 font référence au développement durable ainsi que « l'éducation à la santé » sont des terrains propices pour former les enseignants à l'enseignement du DD. Sur les 1584 heures en 2012-2013 et les 1464 heures en 2013-2014, octroyées pour l'ensemble des formations dans le premier degré, 2% ont servi pour la formation « EDD » (Graphique 39).



Graphique 39 - Répartition des heures de formation dans l'académie de Guadeloupe par rapport aux formations en "EDD" et en "Sciences" au premier degré (2012-2013 et 2013-2014)

La formation « sciences/EDD » a mobilisé 5% (2+3) puis 3% (2+1) des moyens horaires définis par l'Institution respectivement en 2012-2013 et 2013-2014. Rapporté au nombre d'heures à consacrer à ces enseignements dans l'emploi du temps au cycle 3 (B.O.E.N HS n° 3 du 19 juin 2008) – 78 heures annuelles sur un total de 864 heures au cycle 3, soit 9% - le nombre d'heures programmé pour la formation des enseignants en EDD a été de moitié moins important que celui prévu dans les programmes. La part de la formation à l'EDD à l'attention des enseignants montre que l'enseignement du développement durable n'est pas une priorité.

3.2.4.1.3. Comparaison de la place de la formation en EDD dans le PAF d'académies différentes

En début d'année scolaire, le plan académique de formation (PAF, parfois appelé « PDF » pour plan départemental de formation) est mis en œuvre dans les académies ou les départements. Les politiques académiques en matière de formation au DD diffèrent d'un territoire à l'autre en matière de contenus et de durée (Tableau 56). Le choix des académies

[249] Courant artistique popularisé dans les années 1950 par des artistes tels qu'Andy Warhol face à l'émergence de la société de consommation aux États-Unis.
[250] Courant artistique né à la fin des années 1960 et dont un des artistes les plus connus est Robert Smithson.

hexagonales[251] – non monodépartementales comme la Guadeloupe – s'est fait à partir de critères relatifs à leur situation géographique et à leur profil écologique : façade maritime, climat, énergie nucléaire, écosystèmes, topographie, hydrographie. Nous avons opté pour trois départements qui ont des caractéristiques singulières et pour lesquelles les données sont accessibles. Dans l'académie de Limoges, la Corrèze est un département rural où les paysages sauvages et les pâturages sont nombreux. La façade maritime de l'académie de Montpellier et la langue occitane semblent être des spécificités de cette région. Dans l'académie de Besançon, le département du Doubs recèle des attributs tels qu'un climat de type continental et des monuments qui peuvent forger une certaine idée de l'EDD. L'académie de Guyane, a été choisie au regard de sa forêt humide tropicale dense qui recouvre plus de trois quarts du territoire et de la composition ethnolinguistique de sa population : ce sont, entre autres, des particularités environnementales qui peuvent déterminer des politiques éducatives et de formation en matière d'enseignement du DD.

Les données recueillies pour l'académie de Guadeloupe (Tableau 57) concernent les formations « EDD » réalisées (bilan de fin d'année scolaire communiqué par la CREFOC). En Guadeloupe, le prévisionnel a été intégralement réalisé mais nous n'avons pas eu accès à cette information pour les quatre autres départements.

Départements	Nombre de modules	Contenu	Durée totale	Page du PAF
Guadeloupe	3 modules : 2 pour les enseignants, 1 pour les formateurs).	La découverte du milieu marin. Á la découverte de la mangrove. Renforcer la formation des personnes relais en EDD.	42 heures	
Guyane	4 modules.	Démarche de projet EDD.	60 heures	41 - 92
Hérault	1 module	Les éco-quartiers développement urbain durable.	2 jours (12 heures)	18
Doubs	1 module d'une circonscription.	Patrimoine et Éducation au Développement Durable.	3 heures	81

[251] Le PAF dans le premier degré se construit au niveau des départements sous l'autorité du DASEN (directeur académique des services de l'Éducation nationale). En Outre-mer, les académies sont monodépartementales, c'est-à-dire que chaque département ultramarin est une académie et possède son recteur qui est le DASEN. En France hexagonale, les académies regroupent au moins deux départements, chacun dirigé par un DASEN. Ici, nous avons les chiffres de trois départements (Doubs, Corrèze, Hérault) qui font partie de trois académies dans l'Hexagone (Besançon, Limoges, Montpellier) et de deux académies monodépartementales, la Guadeloupe et la Guyane.

Corrèze	2 modules : 1 pour les formateurs, 2 pour les enseignants.	Proposer des séquences pédagogiques développées dans le cadre d'expérimentations comportant une approche liée à l'EDD. Découverte du site, apports théoriques et didactiques en sciences. Projet EDD : jardins et « écoles fleuries »	18 heures	10 - 40

Tableau 57 - Présentation des formations "EDD" pour le premier degré de cinq départements en 2013-2014

Les quelques exemples de plans de formation pour l'année 2013-2014 d'académies (Guadeloupe, Guyane) ou de départements (Corrèze, Doubs, Hérault) dévoilent une diversité d'approches : démarches pédagogiques, contenus d'enseignement, savoirs théoriques. Le nombre d'heures consacrées à cet enseignement en Guadeloupe et en Guyane est trois à vingt fois plus important que dans trois départements hexagonaux cibles. Trois départements proposent des axes qui prennent clairement appui sur l'étude d'un milieu : le milieu urbain pour le département de Montpellier à partir de l'enseignement des arts et de la culture (EAC), un site (il n'est pas précisé) pour le département de la Corrèze et des écosystèmes pour l'académie de Guadeloupe. Les contours de ces formations se baseraient sur l'apport de connaissances scientifiques liées au milieu étudié. Les exemples pris pour expliciter l'enseignement du DD sont locaux : patrimoine culturel, historique, architectural, naturel… Deux départements ancrent leurs formations EDD sur les démarches d'enseignement (Corrèze, Guyane). Ces formations traitent, sans doute, des curriculaires didactiques et des situations pédagogiques qui s'appliqueraient dans l'enseignement du DD au regard des prescrits. À la lecture des indicateurs de contenus, les savoirs de référence sur lesquels s'appuient ces formations sont purement disciplinaires.

La Guyane (Tableau 58) est le département le plus vaste et elle propose plus d'heures de formation en EDD. La Guadeloupe est la plus petite en termes de superficie et propose plus d'heures de formation EDD que les trois départements de l'Hexagone La taille de ces territoires ne joue donc pas sur le nombre d'heures dévolues aux formations en EDD.

Départements	Superficie totale (km^2)
Guyane	83 846
Corrèze	5 857
Doubs	5 234
Guadeloupe	1 628
Hérault	6 101

Tableau 58 - Superficie des six départements

Nous observons que si le nombre d'enseignants (Tableau 59) était quasiment identique en Guadeloupe et dans le Doubs en 2013, le volume horaire dévolu à la formation à l'EDD était 14 fois plus important sur le premier territoire cité. En comparaison avec l'Hérault, la Corrèze

possédait cinq fois moins d'enseignants et consacrait 50% d'heures de plus à la formation EDD. Le nombre d'enseignants du premier degré officiant dans ces départements ne constitue pas un indicateur qui explique le différentiel du nombre d'heures de formation en EDD d'un département à l'autre dans le premier degré.

Départements	Académies	Nombre d'enseignants du 1er degré
Hérault	Montpellier	5 019
Doubs	Besançon	2 943
Guadeloupe	Guadeloupe	2 931
Guyane	Guyane	2 377
Corrèze	Limoges	1 134

Tableau 59 - Nombre d'enseignants du public dans le premier degré au 31 janvier 2013 de six départements (d'après l'INSEE[252])

3.2.4.1.4. Formation des formateurs EDD en Guadeloupe

Deux des cinq départements pris en exemple ci-dessus avaient programmé une formation sur l'éducation au développement durable pour leur personnel formateurs (conseillers pédagogiques, personnes ressources, personnes relais). Cette démarche s'inscrit dans une volonté d'accompagner les enseignants (Paul, 2004) sur le terrain. Chaque académie a mis en place des enseignants personnes ressources, notamment au sein du groupe PRESTE.

L'académie de Guadeloupe a proposé, au niveau de son plan de formation en 2013-2014, des actions à l'attention des formateurs et des personnes ressources et relais EDD. Nous avons pu avoir accès à une des deux séquences de formation proposées en 2013. Le but était pour nous de dégager, dans les démarches, les contenus et les logiques d'acteurs, les spécificités de cette action de formation EDD. Nous avons assisté à la session de deux jours de formation mais n'ayant pas obtenu l'autorisation d'enregistrer ou de filmer, nous avons pris des notes dont nous présentons une synthèse :

- But de la formation : former des personnels pour accompagner les enseignants dans la mise en œuvre d'une EDD sur l'énergie et les déchets).
- Intervenants : ingénieur, chargés de communication, directeur qualité pour l'ADEME, EDF, la centrale géothermique de Bouillante et/ou le SYVADE.
- Formés : Personnes ressources PRESTE, enseignants relais d'histoire et de géographie du second degré, conseillers pédagogiques.
- Temps de formation : sept heures d'apports théoriques et cinq heures de visite de terrain (visite de la décharge et de la déchèterie de la Gabarre, visite de l'entreprise

[252] http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=99&ref_id=t_2302D, consulté le 18 novembre 2014.

ÉCODEC[253], visite du parc éolien de Grande Maison à Petit Canal, visite du lycée HQE de Port Louis).

- Sur le plan des contenus, liens avec les spécificités environnementales locales : consommation en énergie en Guadeloupe, les normes HQE, les modalités du tri sélectif en Guadeloupe, les filières de recyclage en Guadeloupe, les perspectives de la mise aux normes de la décharge de la Gabarre.
- Enjeux éducatifs : faire évoluer les comportements vis-à-vis de l'énergie (consommation) et des déchets.
- Apports de la formation : épistémologiques (énergie), connaissance des dispositifs (gestion des déchets), ressources pédagogiques à disposition, démarche de projet (déchets).
- Objets des questions posées : partenariats, financements des sorties pédagogiques, supports pédagogiques (films, diaporamas), démarches pour visiter les sites.
- Niveau se placent les enjeux de l'EDD : enseignants (école et collège).
- Documentations remises : valise numérique de ressources pédagogiques (ADEME), liste et coordonnées des acteurs du traitement des déchets sur le territoire, carte et coordonnées des visites possibles avec les élèves : déchèteries, centres d'enfouissements, entreprises de traitement, liste et coordonnées des acteurs de la filière énergie sur le territoire, carte et coordonnées des visites possibles avec les élèves (centres de production d'électricité et des bâtiments exemplaires en maîtrise de l'énergie).

Cette formation entre dans le cadre de la convention, déjà citée, signée entre le rectorat et des partenaires dans le cadre de l'EDD. Dans cette formation, le message de l'ADEME répond à une commande comme en témoignent les propos de l'intervenante :

« Ce que nous a demandé le ministère de l'écologie, c'est de mobiliser l'ensemble des acteurs de la société civile, les professionnels, les collectivités, pour passer d'une société qui enfouit ses déchets […] à une société d'économie circulaire qui arrive à recycler ses déchets pour en faire de nouvelles matières premières pour à nouveau les utiliser pour l'économie. »

Dans leurs propos, les intervenants, notamment de l'ADEME, décrivent des thématiques du DD – pollutions, déchets – qu'ils ramènent rapidement à des objets de contexte – aménagement du territoire, socioculturel, climat – :

« Le réchauffement climatique se voit à Pointe-à-Pitre […] On constate la montée de la nappe phréatique marine qui fait des dégâts à Pointe-à-Pitre. Je peux vous dire qu'ils sont bien embêtés […] La nappe qui était là quand ils ont construit leurs réseaux d'eau monte. […] Elle est en train de taper dans les réseaux. »

[253] ÉCODEC est une entreprise qui collecte les déchets d'emballage issus des bornes d'apports volontaires pour les trier (déchets « plastiques », déchets « cartons-papiers ») et les conditionner sous forme de balles en vue de les exporter vers l'Hexagone pour être recyclés.

« Quand on enfouit un déchet, il ne se voit plus mais on constate les pollutions des eaux de surface et souterraines. »

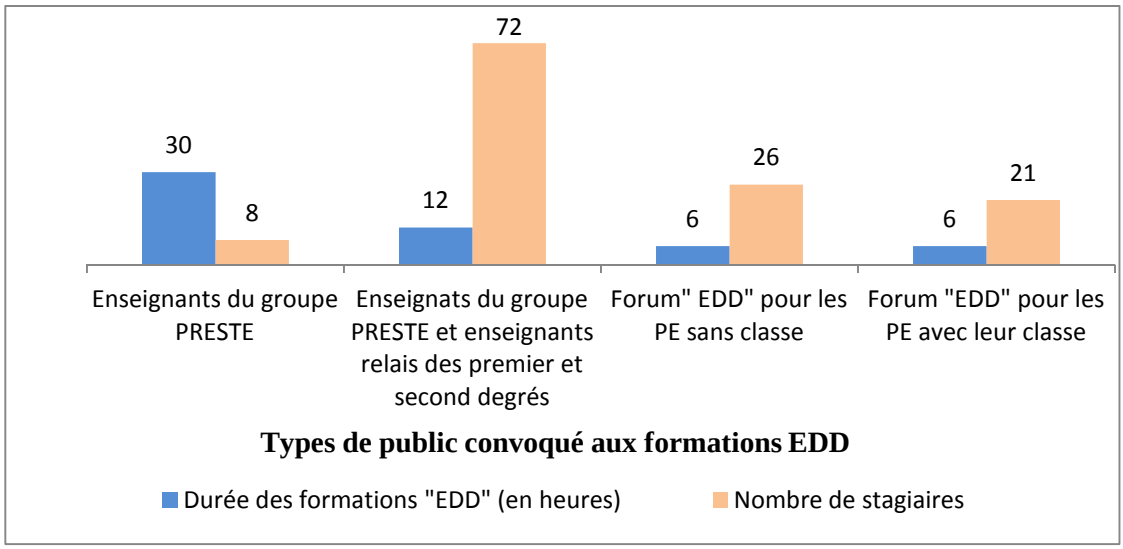
« Le lycée est un bâtiment dans lequel il ne fait pas chaud grâce aux couleurs claires des murs, aux "brises soleil"[254] *et aux murs dynamiques*[255]*. »*

Les formés ne posent pas de questions d'ordre épistémologique comme si les exemples pris en contexte montrent les savoirs en jeu. Nous questionnons la transposition didactique des savoirs savants en savoirs enseignés (Chevallard, 1985) quand il va s'agir d'élaborer une séquence d'apprentissage. *A priori*, c'est l'Institution qui opère les choix dans le cadre d'une politique nationale (Cf. propos de l'ADEME) du contenu des formations. L'EDD n'est pas seulement une affaire de technique mais aussi une affaire de réflexion afin d'opérer des « choix durables ». L'exemple des réseaux d'eau à Pointe-à-Pitre noyés à cause de la montée des eaux des nappes marines ne questionne pas uniquement le réchauffement climatique mais aussi la politique d'aménagement de cette ville. Pointe-à-Pitre est une ville qui a gagné de l'espace en comblant des zones marécageuses dès le XVIII^{ème} siècle. Guy Lasserre (1978, p. 594) affirme que :

« l'endroit où devait naître Pointe-à-Pitre n'avait rien d'attirant […] C'était une plaine marécageuse […] Pour édifier la ville, il fallut remblayer les zones basses avec de la roche calcaire enlevée aux mornes du voisinage […] L'aménagement de l'espace urbain de Pointe-à-Pitre a nécessité de patients et coûteux efforts […] Le comblement des marais ne suffisent pas à protéger la ville des eaux, il fallut creuser des canaux de drainage pour assécher les marécages. »

La politique de l'académie pour la formation « EDD » de formateurs du premier degré s'est traduite en 2013-2014 par la mise en œuvre des temps de stages pilotés par l'IEN missionné PRESTE (Graphique 40). Les enseignants relais des premier et second degrés y étaient conviés.

[254] Protection de murs en lames de bois qui réfléchit des rayons du soleil, limitant le rayonnant direct sur les murs.
[255] Mur composé d'un panneau de bardage et d'un mur principal séparés par une « lame d'air ».



Graphique 40 - Formations "EDD" pilotées par l'IEN missionné "PRESTE" (2013-2014)

Les huit personnes ressources PRESTE ont été en formation durant 42 heures (30+12). Toutes ces heures n'ont pas été utilisées seulement pour acquérir des savoirs apportés par un intervenant mais aussi pour se regrouper et réfléchir, évaluer, mutualiser des projets « sciences » et « EDD ». Le ratio par rapport aux autres types de personnels est important : 5h15 de formation par missionné PRESTE contre un peu plus 11 minutes par personne relai. Au primaire, la dynamique de l'enseignement des sciences et singulière de l'EDD repose donc ces les huit missionnés PRESTE.

3.2.4.1.5. Réponse de l'Institution pour une formation EDD décloisonnée

En 2013-2014, un forum « EDD » mis en œuvre à l'initiative du rectorat appuyé de ses partenaires – conventionnés, associés – institutionnels, associatifs et privés, a permis à des élèves du primaire et du secondaire mais aussi à leurs enseignants de montrer/voir ce qu'ils ont fait, de présenter/d'écouter leur démarche tout en rencontrant des partenaires dans le but de mettre en place des projets EDD, dans un temps que l'on pourrait qualifier de coformation. Stephan Martens, alors le recteur de l'académie de Guadeloupe, rappelle que *« le Forum est un moment privilégié d'échanges et de formation entre enseignants, personnels d'encadrement et acteurs du Développement Durable »* (livret d'accueil du forum pédagogique sur l'éducation au développement durable, 2014, p. 3). Ce forum a mis en exergue la prise en compte d'objets de contexte pour répondre aux questions environnementales locales – comme une *« occasion qu'ont nos élèves d'illustrer l'état d'une réflexion et d'actions en cours sur les enjeux de notre territoire »* (ibidem) – dans le double objectif de :

- réfléchir/produire/partager des solutions techniques (Illustrations 33 et 34), proposées souvent les collégiens et lycéens ;

– conscientiser et œuvrer par des gestes et comportements – explicités par les écoliers – autour de deux piliers du DD (environnement et social) en s'ancrant sur le « socioculturel ». Deux projets ont été présentés : « comment réduire les déchets dans l'école ? » ; « comment palliait-on au manque d'eau "an tan lontan"? »

Illustration 33 - Photos des affiches présentées par des lycéens lors du forum "EDD » à Petit-Canal en janvier 2014 pour illustrer une technique pour déshydrater la banane (à gauche) et le "lolo" (à droite)

Illustration 34 - Photo d'une "poubelle parlante" présentée lors du forum "EDD" à Petit-Canal en janvier 2014 par des collégiens

Sur les deux jours, 17 projets pédagogiques différents ont été présentés par des établissements du second degré, deux par des écoles du primaire. Ces projets s'arriment aux objets de contexte pour traiter les thématiques du DD (Tableau 60).

Objets de contexte	Socioculturel	Écologie	Économie	Gouvernance
Nombre de projets	9	5	3	2

Tableau 60 - Objets de contexte pris en compte dans les projets présentés lors du forum "EDD" à Petit-Canal (janvier 2014)

Au regard du nombre de projets présentés, l'enseignement du DD semble marginal au primaire par rapport au secondaire. Cette prévalence du secondaire a donc amené l'académie

à repenser la formation « EDD » en confiant à l'IEN du premier degré missionné PRESTE l'organisation de formations interdegrés que nous avons déjà mentionnées afin qu'il y ait un partage d'expérience mais aussi une mutualisation des pratiques liant « savoirs épistémologiques du DD » des enseignants des collèges et lycées et « pratiques pédagogiques ». De fait, la formation, prenant appui sur la connaissance du concept du DD et des leviers de son éducation en contexte guadeloupéen, peut amener les enseignants dans le cadre de stages interdegrés à penser l'EDD à l'école comme une éducation contextuelle :

« le contexte n'est plus seulement conçu comme un simple contenant de la pratique, les pratiques ne sont pas seulement "contextualisées" par le poids du contexte, elles sont aussi "contextualisantes" au sens où elles contribuent à la transformation de leur environnement et des rapports qu'elles entretiennent avec lui » (Bru, 2004, p. 71).

C'est en ce sens que la formation interdegrés des formateurs académiques et personnes relais « EDD » s'appuient sur les objets de contexte auxquels se confrontent les acteurs locaux du DD. Les thématiques « déchets » et « énergie » étant les sujets arrêtés par l'IEN missionné « PRESTE », la formation des formateurs a été animée par les partenaires acteurs de ces questions. Elle s'est articulée autour de trois points :

- état des lieux et présentation des acteurs partenaires œuvrant dans ces domaines. Concernant les thématiques « déchets » et « énergie », des informations relevant de leur situation en Guadeloupe sont transmises (Cf. Annexe 19a, b) ;
- la remise de ressources sous format numérique utilisable de ressources pédagogiques. L'essentiel de ces ressources n'est pas produite pour une EDD en contextes : *« le SYCTOM, l'Agence métropolitaine des déchets ménagers, a développé le kit "Les ateliers de Tom" afin de vous proposer un outil pédagogique, ludique et simple d'utilisation pour aborder la thématique des déchets avec les classes de CM1/CM2 »* (Syctom de l'agglomération parisienne, 2011, p. 1) ;
- visite d'un centre de tri, d'une ferme éolienne et d'un établissement scolaire « Haute Qualité Environnementale » (HQE).

Le rôle des formateurs – ici les personnes ressources PRESTE – est de prendre des informations, d'établir des contacts et d'analyser les ressources pour élaborer des unités d'apprentissage puis de conseiller les enseignants de leur secteur d'activités. Ainsi, ces formateurs proposent des déclinaisons de projets tels que « la maison climatique », « la production de source d'énergie à partir de végétaux ». Par rapport à ces projets élaborés, ils doivent tenir compte de l'implantation géographique des sites et des partenaires.

Les personnes ressources PRESTE font état de leur rapport d'activités qui doit tenir compte des orientations académiques. Ces rapports ne sont pas systématiquement produits par les personnels concernés car non réclamés par la hiérarchie. On note une disparité de présentation mais aussi des types d'actions menés. Ces personnels ont une double tutelle : une au niveau académique, une au niveau de la circonscription.

3.2.4.2. Former à l'EDD dans le premier degré au niveau des circonscriptions

Les IEN de circonscription dispose de 18 heures pour former leurs enseignants dans des dispositifs appelés « animations pédagogiques ». Le contenu de ces animations pédagogiques dépend du projet de circonscription. En 2013-2014, deux circonscriptions de l'académie ont utilisé les parcours de formation de la plateforme M@gistère[256], *« un dispositif de formation continue tutorée et interactive conçu pour les enseignants du premier et du second degré, qui complète l'offre de formation existante. M@gistère est un des onze nouveaux services pour faire entrer l'École dans l'ère du numérique. »*[257]

Nous allons analyser le contenu d'un parcours M@gistère, proposé en l'état à tous les enseignants du primaire en France afin de voir comment ceux qui y participent en Guadeloupe adaptent leur contenu soumis à la réalité du territoire.

Une des circonscriptions a inscrit treize de ses enseignants de cycle 3 sur le parcours « enseigner l'énergie au cycle 3 ». Cette formation de neuf heures est hybride car elle associe plusieurs modalités : du distanciel, du présentiel, du synchrone, du asynchrone. La lecture du déroulé de cette formation permet d'appréhender les moments où peuvent s'opérer des contextualisations didactiques, l'émergence des effets de contexte et la référence aux objets de contexte (Tableau 61).

	Étapes	Temps stagiaire	Tâches formateur	Temps formateur	Planifié le
	Préparation de la formation		S'approprier les contenus. Planifier. Contextualiser le parcours.	6h	
1	Accueil	10 min	Poser un message d'accueil.	10 min	8 avril au 10 mai 2014
2	Actualisation des connaissances	50 min	Suivre l'avancement. Encourager, relancer.	30 min	
3	L'énergie dans les programmes	15 min	Poster un message de synthèse pour chaque question. Rendre visible la synthèse.	1h	
4	Analyse de séquences pédagogiques	1h		1h30	12 au 17 mais 2014
5	Mise en œuvre	30 min	Rappeler le prochain rendez vous.	5 min	19 mai au 13 juin 2014

[256] http://www.education.gouv.fr/cid72318/m@gistere-accompagner-la-formation-continue-des-enseignants.html, consulté le 28 février 2014.
[257] http://www.education.gouv.fr/cid72318/m@gistere-accompagner-la-formation-continue-des-enseignants.html, consulté le 28 février 2014.

6	Retour réflexif	3h	Faire la synthèse des contributions. Mettre en avant quelques témoignages. Animer le regroupement.	4h30	14 juin 2014
7	Conclusion	15 min	Inviter à évaluer la formation. Prendre congé.	15 min	15 juin 2014

Tableau 61 - Déroulé de la formation M@gistère "Enseigner l'énergie au cycle 3" dans une circonscription de Guadeloupe en 2013-2014

Dans le cadre des parcours de formation M@gistère, le « e-formateur »[258] doit opérer des contextualisations en adaptant le parcours élaboré dans une autre académie à la réalité du terrain sur lequel celui-ci va être suivi. Pour ce qui est du parcours « enseigner l'énergie au cycle 3 », le « e-formateur » doit repérer des objets de contexte portés par la thématique « énergie » pour en faire des leviers de formation. Les étapes du parcours qui traitent de « l'actualisation des connaissances », de « l'énergie dans les programmes » et de l'analyse de séquences pédagogiques » ne relèvent d'aucune contextualisation. Néanmoins, quelques échanges entre enseignants sur les forums - de ce parcours témoignent de la prise en compte d'objets de contexte dans le cadre de l'enseignement de l'énergie. Une enseignante, NH, apporte l'idée de partir de la géographie :

« cette maquette pourrait être relativement simple pour les CE2 : relief, couvert végétal, localisation des principales villes, sites de production d'électricité (sans oublier la centrale géothermique de Bouillante), et se complexifier les années suivantes dans le cadre d'un projet de cycle. »

La connaissance géographique du territoire enseignée au CE2 – les programmes de géographie indiquent que *« les sujets étudiés se situent en premier lieu à l'échelle locale »* (B.O.E.N Hors Série n° 3 du 19 juin 2008, p. 25) – permettrait de comprendre les choix opérés pour l'emplacement des sites de production d'énergies renouvelables vues plus tard au cours moyen comme le précise GF :

« Après avoir fait le point sur les différentes sources d'énergie existantes sur terre puis plus spécifiquement en Guadeloupe, et avoir distingué "source d'énergie" et types d'énergie, on pourra peut-être réaliser, en liaison avec le programme de géographie de CE2 (connaître sa région), une maquette de la Guadeloupe sur laquelle on pourrait localiser/ matérialiser les différents sites de production d'électricité en précisant la source utilisée et le type d'énergie utilisé et transformé : champ d'éoliennes vers Saint François, panneaux solaires sur les habitations, centrale thermique à Jarry. »

Aussi, selon NCB, il est indispensable d'adapter l'enseignement de l'énergie au territoire :

« je trouve vos réflexions intéressantes car il est important de ramener la problématique à notre environnement afin que la démarche citoyenne pour le développement des énergies

[258] C'est ainsi que sont désignés les formateurs qui assurent la formation à distance ou la formation hybride dans l'Institution. Il peut s'agir de conseillers pédagogiques, d'EMF, de personnes ressources…

renouvelables soit compréhensible de nos élèves. Ne pas oublier la centrale bagasse-charbon au Moule. »

Cette adaptation passerait par l'émergence d'effets de contexte chez les élèves de façon à donner du sens à cette volonté de les faire entrer dans un nouveau rapport à l'énergie. Ce sujet ne les laisse pas indifférents :

« Pas évident de leur faire comprendre qu'ils vont devoir faire ainsi et que d'autres bien avant eux pouvaient le faire et ne l'ont pas fait (ou ne le font pas). J'ai même eu des :"C'est pas juste, nous on doit faire attention à tout". Preuve que c'est un sujet qui ne les laisse pas de marbre » (AE).

Et SF de déclarer que son rôle est de *« faire comprendre aux élèves que même si leurs parents et grands parents n'ont pas été sensibilisés à cette notion, qu'il est important de commencer maintenant, afin de pérenniser les bons gestes. »* Les enseignants légitiment leurs actions enseignantes par une finalité qui serait, pour eux, le véritable enjeu de l'EDD au primaire, *« les petits gestes »* (Simonneaux, 2010). Ils rejoignent la série de documents produits par l'ADEME en Guyane qui pour chaque situation liée à une thématique du DD, écrit en conclusion dans le paragraphe *« Mon petit geste »* la conduite à tenir. Ce document met aussi en exergue des pratiques « courantes » à éviter : *« brûler les déchets verts de mon jardin »* (ADEME, 2011, p. 5). Ces petits gestes se construisent en prenant conscience de la situation. AE constate qu'*« en ce qui concerne les spécificités de l'énergie en Guadeloupe, les élèves comprennent assez facilement notre dépendance au tout "pétrole" malgré un fort potentiel »* et que dans l'archipel guadeloupéen, on trouve des solutions : *« des îles plus petites, telle la Désirade, y sont parvenues grâce aux éoliennes »* (NH). L'entrée possible dans cette thématique serait une question basée soit une QSV, soit sur une DVP :

« une problématique spécifique à la Guadeloupe semblait également être : du fait du mode de production d'électricité local (centrale thermique très polluante), le développement de la voiture électrique n'est pas une solution efficace ici pour lutter contre la pollution... Que favoriser alors localement pour lutter contre la pollution ? » (GF).

Des pistes sont proposées par BI, le « e-formateur » qui accompagne les enseignants sur ce parcours :

« Une des solutions envisagées est comme tu l'indiques bien le développement de la géothermie à Roseau Valley à la Dominique, dont la principale barrière connue est le risque lié aux forages exploratoires. D'autres projets sont également en cours (en Guadeloupe) :

- une 3ème unité géothermique à Bouillante

- des mini centrales hydrauliques (Rivière du Galion et Capesterre)

Que pensez-vous du développement des éoliennes et des panneaux photovoltaïques ? »

Ces échanges professionnels sur une plateforme de formation permettent de partager des informations sur les ressources visant aussi le socioculturel : *« je recommande à ce propos le récent petit ouvrage "Changeons d'énergies" de l'association Négawatt, édité par Actes Sud.*

[…] car il relate de nombreuses expériences réussies, en particulier en France, de passage à des énergies renouvelables et de changement des mentalités » (NH).

Ces praticiens mentionnent peu de ressources bibliographiques locales. GF fait l'inventaire des ouvrages qu'elle utilise : *« pour constituer un dossier documentaire, je compte m'appuyer notamment sur le manuel "64 enquêtes pour comprendre le monde" chez Magnard et "Mon bibliotexte, Lire en hist, géo, instruction civique et Sciences", chez Bordas. »* Mais, à demi-mot, ils se sentent démunis car sans l'avouer, ils ne trouvent pas toujours leur compte pour mener leur enseignement : *« je connais ce manuel, je l'utilise ponctuellement pour certains thèmes. Je pense qu'il doit tout de même être complété ou servir de complément (intéressant mais pas exhaustif !) »* (AE). GF et NH cherchent des ressources et des partenaires mais interrogent leur réel l'impact de ces moyens de productions d'énergie : *« un parent d'élève m'a dit qu'on pouvait visiter la centrale électrique située à Jarry je crois. Quelqu'un y est-il déjà allé? »* (GF) ; *« je viens d'apprendre que l'on pouvait visiter gratuitement la centrale géothermique de Bouillante; cela m'intéresse d'autant plus que je ne connais pas du tout l'impact sur l'environnement. Pourriez-vous m'éclairer ? »* (NH).

Les enseignants partagent leurs connaissances sur la question. Ainsi, par exemple, NH s'interroge sur l'hydroélectricité :

« quant à l'hydroélectricité, j'ai travaillé durant plusieurs années en métropole sur l'impact des activités humaines sur les cours d'eau (qualité de l'eau et peuplements piscicoles); les barrages provoquent une diminution du débit qui modifie complètement les écosystèmes (ne serait-ce qu'en exacerbant les pollutions) ; les conséquences en sont parfois dramatiques. »

NH renvoie à la prise en compte d'objets de contexte qui différent d'un lieu à un autre. La « problématique de formation » qui ressort de ses propos obligent une prise de recul sur ce qui est enseigné et sur comment l'enseigner. L'expérience professionnelle des enseignants permet d'interroger les adaptations/constructions apportées pour prendre en compte des objets de contexte. Les effets de contexte ne sont pas seulement une affaire d'élèves : *« le développement durable est une bonne chose mais qui peut avoir ses limites. Surtout pour les éoliennes, qui malheureusement gâche le paysage selon moi »* (SF).

Les enseignants partagent des exemples d'activités pédagogiques à mettre en œuvre et parmi elles, des activités technologiques : BI parle du *« four solaire »* qui a fait l'objet d'une séquence d'apprentissage par une enseignante ce qui pour SF change du *« classique chauffe-eau solaire »* qui est modélisé par les élèves de CM2. Selon GF, ces « constructions technologiques » permettent de choisir différents paramètres relatifs aux objets de contexte : *« orientation, présence d'une vitre ou non, choix des couleurs, isolation... »*

Ces échanges s'inscrivent dans le cadre d'analyses de séquences d'enseignement de l'énergie au CE2, CM1 et CM2 proposées, dans ce parcours « enseigner l'énergie au cycle 3 », par l'Institution. Nous observons que les enseignants ne parlent pas de déroulé d'apprentissage, de didactique et même de démarche pédagogique. Ils ancrent leur propos dans une cadre qui gravite hors de la mise en œuvre pour s'attacher à des considérations portées par l'épistémologie (savoirs et concepts rapportés au local), moins par le didactique. C'est sans

doute, selon eux, leurs besoins ce qui signifie que pour enseigner le DD au cycle 3, ils opèrent et mettent en œuvre chez leurs élèves davantage les contextualisations sociocognitives. Cela peut être aussi car les enseignants pensent maîtriser les aspects didactiques (transpositions) ou pédagogiques. Ils sont plus inquiets en termes de connaissances ou de maîtrise de concept d'EDD, ce que les entretiens des treize enseignants que nous avons rencontrés illustraient moins.

Aux questions 5 et 6 de l'évaluation du parcours « enseigner l'énergie au cycle 3 » (Illustration 35), les 13 enseignants ont donné une moyenne de 2,5 sur 4 au niveau d'atteintes des objectifs professionnels à travers six items. Il en ressort qu'ils ont apprécié le retour sur les programmes mais considèrent que cette formation aura un impact modéré sur leur pratique, sur leurs connaissances et par conséquent sur leur besoin.

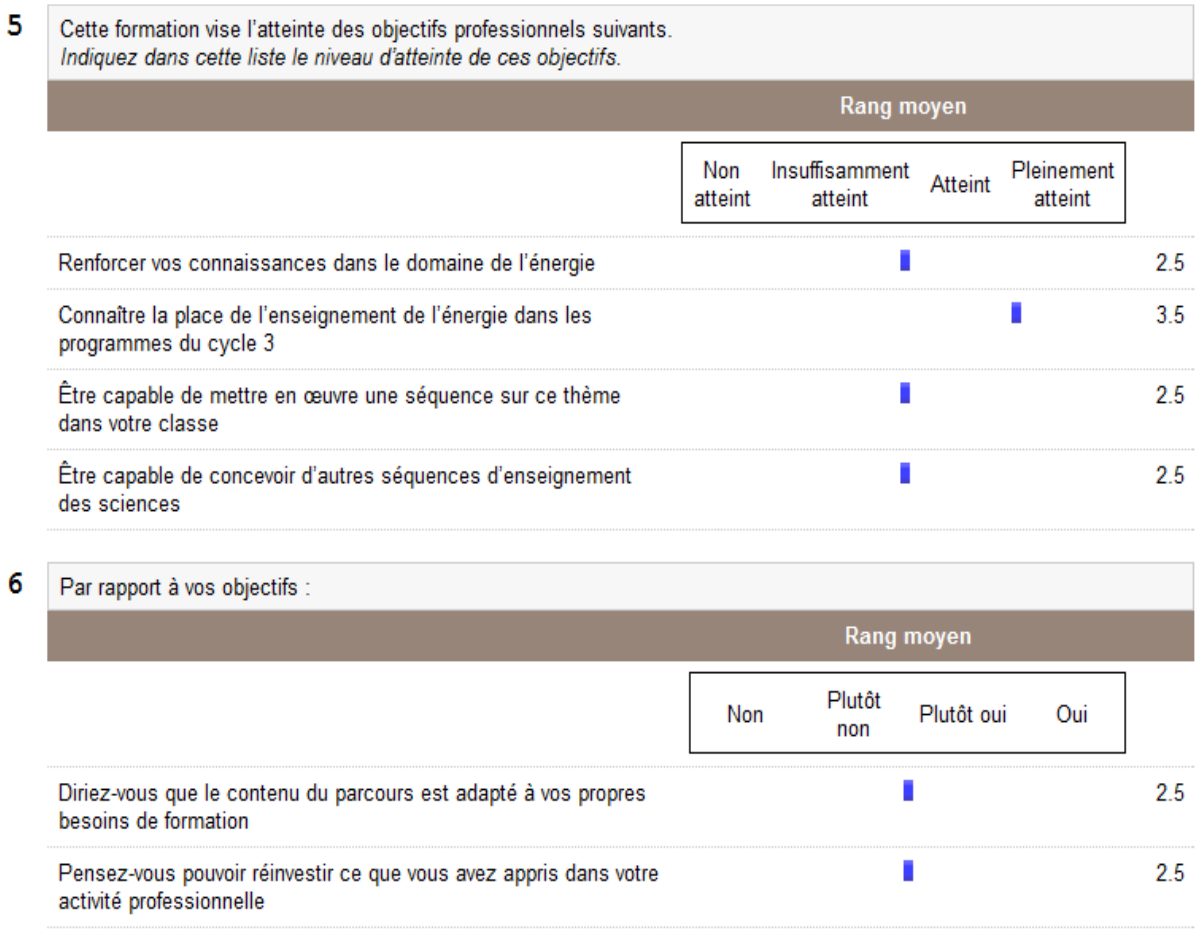


Illustration 35 - Résultats de l'évaluation du parcours de formation "enseigner l'énergie au cycle 3" questions 5 et 6

3.2.4.3. Formation initiale à l'IUFM et à l'ESPE de Guadeloupe pour enseigner le DD

Suite à la loi sur la refondation de l'école, les Instituts Universitaires de la Formation des Maîtres (IUFM) sont devenus des Écoles Supérieures du professorat et de l'Éducation

(ESPE). Si les fonctionnements et les organisations structurelles ont évolué, la principale mission de ces établissements vise toujours la formation aux métiers de l'enseignement et de l'éducation. En Guadeloupe, les maquettes qui accompagnent ces formations ont été élaborées pour répondre aux cahiers des charges de la mise en place de la masterisation fixés par l'arrêté du 27 août 2013, explicitant le cadre national des formations dispensées au sein des masters « métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation ». Ainsi, l'ESPE de Guadeloupe souhaite poursuivre l'ancrage de la formation qu'elle offre à ses étudiants et aux enseignants stagiaires sur leur territoire : *« des séminaires d'information et de formation sur le contexte de l'enseignement universitaire aux Antilles et en Guyane, sur les éléments sociologiques, sociolinguistiques socioéconomiques pourront être proposés »* (dossier de préfiguration des écoles supérieures du professorat et de l'éducation de Guadeloupe, Guyane et Martinique, 2013, p. 26).

3.2.4.3.1. Former à l'EDD à l'IUFM de Guadeloupe

En décembre 2004, des professeurs de l'IUFM de Guadeloupe ont écouté l'intervention de l'inspecteur général de SVT, Gérard Bonhoure, qui présentait « les modalités de mise en place de L'EEDD ». Un sujet de travaux dirigés (TD) proposé en 2008 (Cf. Annexe 20a, b) présente un aspect des contenus que devaient maîtriser les étudiants préparant le concours de recrutement de professeur des écoles (CRPE). Portant sur la didactique de l'enseignement des sciences, à partir du thème « les êtres vivants dans leur milieu », ce sujet montre que les professeurs de l'IUFM de Guadeloupe avaient choisi des exemples non locaux puisés, pour partie, dans des manuels scolaires pour entrer dans l'enseignement des connaissances générales. On note par exemple, une chaine alimentaire où le renard est présent – alors que cet animal ne vit pas sur le territoire guadeloupéen. Pour les travaux dirigés suivants, ils ont exposé des documents plus ancrés sur le territoire (Cf. Annexe 20b). Des documents choisis pour l'étude de « l'action de l'homme dans son milieu » sont des statistiques qui proviennent de la Guadeloupe d'où la seconde consigne formulée : *« dégagez les idées fortes qui ressortent des enquêtes menées en Guadeloupe. »* En fait, ce second TD, visait à mettre en lien les programmes de l'enseignement primaire à partir de l'étude des documents contextuels : *« exploitation des documents, pour présenter, en un texte de deux pages maximum, des éléments d'une démarche d'investigation telle qu'elle est prévue dans les programmes du cycle 3 de l'école primaire. »* C'est la formation à l'utilisation des ressources et de données locales pour apprendre à construire un enseignement du DD en contexte guadeloupéen notamment à partir d'une thématique sensible localement, l'eau.

3.2.4.3.2. Former à l'EDD à l'ESPE de Guadeloupe

La prise en compte des particularités locales dans la formation se caractérise aujourd'hui à l'ESPE de Guadeloupe par une maquette qui n'explicite pas les contenus d'enseignement notamment pour le DD. Ainsi, si on s'arrête aux disciplines principales qui supportent l'enseignement du DD, la maquette du Master 1 « MEEF » (Cf. Annexe 6) accorde 16 heures de formation pour *« enseigner les sciences et la technologie en contexte »* et 24 heures pour

« enseigner l'histoire, la géographie et l'éducation morale et civique en contexte. » Nous n'avons pas rencontré les professeurs responsables de ces modules pour appréhender la place de la formation à l'enseignement au DD, ni leur définition du mot « contexte » dans l'intitulé de ces parcours. Néanmoins, les indications de contenus sont pour la formation en sciences *« connaissances disciplinaires, didactique et conception de séances »* et celles inhérentes à l'histoire-géographie sont aussi *« connaissances disciplinaires, didactique et conception de séances »* (Cf. Annexe 21).

La place de l'EDD dans la formation initiale des enseignants du premier degré n'est pas explicite. Les séquences de formation en Master 1 visent un objectif : préparer le CRPE. En Master 2, la formation se fait en alternance – *« students will take a teaching course, including classroom experience in a school or educational establishment »*[259] (Ricard et Dussaux, 2015) – et portent principalement sur les modalités de pratiques de classe et la maîtrise des savoirs à enseigner. Michel Ricard et Maryvonne Dussaux estiment que :

« in schools and ESPEs, teachers can base their work on the Fundamental School Reform Act, approved on 8 july 2013. This introduces education on the environment throughout a child's school career and is intented to provide "food for thought on key environmental issues, such as air quality, climate change, managing natural resources and energy, and preserving biodiversity" as well as "raising awareness of environmentally-responsible behavior and know-how that will enable us to preserve our planet" »[260] (p. 300).

L'examen des documents mis à disposition par l'ESPE ne permet pas de s'assurer que les objectifs décrits par Ricard et Dussaux (2015) font partie de la formation en « actes » des PE à l'ESPE de l'académie de Guadeloupe.

3.2.5. Observation de pratique dans des classes de CM2

Nous rendons compte des visites pédagogiques suite à l'observation de la pratique de classe de deux enseignants dans le cadre de l'EDD. Nous avons souhaité observer une sortie pédagogique conduite par DS puis une séance menée en classe par RS qui utilise une ressource produite localement. Ces séances sont présentées dans l'ordre chronologique des visites. Au cours de la même année scolaire, la première visite s'est déroulée au cours du premier trimestre (saison de l'hivernage) ; la seconde, à la fin du second trimestre (saison du carême).

[259] *« Les étudiants suivront un cours d'enseignement, y compris la pratique en classe dans une école ou un établissement d'enseignement »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[260] *«Dans les écoles et ESPE,* les enseignants peuvent *baser leur travail sur la Loi sur la réforme scolaire du 8 juillet 2013 qui introduit l'éducation à l'environnement tout au long du parcours scolaire de l'enfant et vise à procurer des "*éléments de réflexion sur *les enjeux environnementaux clés, tels que qualité de l'air,* le changement climatique, *la gestion des ressources naturelles et l'énergie, et de préservation de la biodiversité "*ainsi que" *la sensibilisation du comportement éco-responsable et savoir-faire qui nous permettra de préserver notre planète "»* (Traduction de Thierry De Lacaze).

3.2.5.1. DS anime sur séance sur la découverte de la forêt marécageuse

La séance prévue pour deux heures se déroule hors de la classe (Cf. Annexe 22). Les élèves visitent la forêt marécageuse qui se situe à une dizaine de minutes à pied de l'école. L'organisation pédagogique s'articule autour d'activités (observation et prélèvement de données) que les élèves mènent en autonomie (Tableau 62).

Acteurs	Faits
Le groupe classe	Au sein des quatre groupes, les élèves se partagent les rôles : un pour photographier, un pour prélever l'eau du marécage et ce qui s'y trouve avec une épuisette, un pour mesurer la hauteur des arbres avec un hypsomètre, un pour mesurer la profondeur de l'eau avec un bâton gradué, un pour observer et faire des prélèvements sur le sol avec un bâton et une loupe, un qui note et dessine.
DS	DS rappelle des règles de sécurité et surtout les règles de respect de la nature de ce site protégé.
DS et le groupe classe	Lecture des panneaux d'information sur la route menant à la forêt marécageuse.
DS	Distribution de la feuille d'observations aux élèves.
Groupe classe	Les élèves à tour de rôle effectuent leur fonction : prises de photos, mesurages, prélèvements… Ils notent, schématisent et écrivent leurs éventuelles questions ou remarques.
DS	DS guide les observations, aide les élèves dans les prélèvements ou collectes, les aide à trouver les mots de vocabulaire descriptifs. DS encourage les échanges et coopérations pour l'ensemble des activités et note leurs questions ou remarques.
Le groupe classe	Les élèves mettent les feuilles des arbres prélevées sous presse pour qu'elles se conservent. Les élèves écrivent un court texte sur leur cahier (2 ou 3 phrases) relatant ce qu'ils ont observé lors de la visite. Quelques textes sont lus.

Tableau 62 - Déroulement de la visite d'observation et de prélèvement de données d'une forêt marécageuse sous la conduite de DS

Rappelant sans cesse les conduites à tenir sur le site (discrétion, silence, focales d'observation), DS opère des allers-retours entre une posture d'*« impartialité neutre »* et une attitude impartiale *« engagée »* (Kelly, 1986 ; Simonneaux, 2011a).

DS s'inscrit à la fois dans un registre scientifique (essence même de la séance) et dans un registre social (attitude et comportement). C'est cette dualité qui forge l'EDD mise en œuvre au cours de cette sortie. La posture « impartiale neutre » se manifeste à travers un non positionnement face à des questions posées par les élèves. Ces questions, qui peuvent soulever parfois des controverses, ne trouvent pas écho auprès de DS. L'entretien de cette forêt où des arbres s'enchevêtrent, où ses bois morts se développent d'où la présence de grosses termitières interrogent les élèves. Entre le fait que l'écosystème doit de lui-même trouver son équilibre et l'action de l'Homme, DS ne souhaite pas engager un débat : ce n'est

pas le lieu et les réponses ne s'y trouvent pas. Les élèves ne comprennent pas, par exemple, pourquoi ils rencontrent des scolopendres dans cette forêt alors qu'ils en croisent aussi dans leurs habitations : *« que mangent-elles ? »* demande l'un ; *« qui les a emmenées là ? »* demande un autre. DS ne s'empare pas de ces questions et parle de méthodologie : *« il faut regarder ce qu'il y a dans la terre sans trop toucher, en utilisant la loupe, pour ne pas déranger la bête que vous voulez observer. »* Ces questions qui relèvent de connaissances sur l'écologie véhiculent des idées de l'impact de la société sur les milieux naturels. Bien qu'abordant davantage à notre sens des questions qui ne touchent pas prioritairement l'écologie, Laurence Simonneaux (2005) rappelle que l'*« un des buts de l'enseignement des sciences est de développer chez les élèves la compréhension de l'interdépendance entre la société et la science. »* Rappelons nous des propos de DS, lors de l'entretien : *« dans une leçon, je m'organise toujours pour qu'il ait un contact. Que ce soit visuel, un contact avec le toucher, pour que les enfants puissent sentir leur environnement proche et pouvoir après être plus sensibilisés à sa protection. »* Derrière cet argumentaire et cette posture impartiale neutre, nous pensons que :

- soit, DS souhaite implicitement que les élèves s'engagent dans une démarche d'investigation (Giordan, 1978 ; Cariou, 2002, 2009 ; Musial et al., 2012) ;
- soit, DS masque une certaine ignorance. Ce professeur des écoles dénonçait le fait qu' « *il nous* (lui) *manque quand même une formation scientifique […] parce que lorsqu'on va en forêt, pour reconnaître les arbres […] on n'a pas une documentation assez précise sur notre environnement. »*

Durant cette visite, la posture « impartiale engagée » de DS se manifeste par des relances ou une guidance qui lui permettent de rester dans l'objectif de la sortie pédagogique. Certains échanges tendent à faire construire des connaissances sur l'écologie : *« les poissons qui vivent ici, ce sont des golomines ; ils sont petits ; on peut essayer de les mesurer »* (DS). Ce praticien en profite pour donner son point de vue : *« vous n'en voyez pas beaucoup* [en parlant des golomines] *car ils sont de plus en plus rares à cause de la pollution. »* Cependant, peut-être en raison du contrat didactique ou de leur manque de références sut ces sujets, les élèves ne le distinguent pas d'un savoir. En effet, ils ne questionnent pas le maître comme ils ne le feraient pas pour un savoir. Les élèves recevraient passivement les savoirs à un point où cela deviendrait un « marqueur » de ce qui est considéré comme un savoir. DS ne prend pas trop de risque, car son engagement ne répond pas à une réelle controverse car aucune source de pollution n'est visible et un des objectifs de la séance observée est de « dégager les caractéristiques de la faune et la flore de la forêt marécageuse » (Cf. Annexe 22). Les élèves notent que la forêt marécageuse n'est pas très grande (superficie) et qu'autour il y a des terrains qui servent de pâturages et de terrains agricoles d'où la présence de déchets mécaniques et mobiliers derrière la forêt. Ceci influerait sur la « durabilité » de cet espace. DS argumente par le rôle économique de l'agriculture, par le profil social du quartier et que le projet pédagogique tel qu'il est pensé vise à faire prendre conscience aux promeneurs et riverains de la richesse de cet espace. DS, ici, donne du sens à un des engagements annoncés :

produire des panneaux d'informations à l'attention de ceux personnes qui fréquentent, qui traversent ce milieu.

3.2.5.2. RS anime une séance sur la protection du lambi

La séance mise en œuvre entre dans le cadre du projet de classe EDD sur le milieu marin. Il s'agit de la troisième leçon sur le « lambi », un mollusque gastéropode qui est traditionnellement consommé en Guadeloupe et dans la Caraïbe. En tant qu'observateur, nous savons *« qu'une part de l'activité nous restera malgré tout mystérieuse* » (Pastre, 2008, p.15).

Les deux premières séances ont permis d'aborder « la consommation et l'usage du lambi » puis « la pêche du lambi et la règlementation ». Cette troisième séance (Tableau 63) qui suit la même démarche que les précédentes – démarche du DVD intitulé « Je découvre de développement durable avec Joël », cité dans l'illustration 29 – débute par un rappel de qui a déjà été vu. Elle dure 40 minutes.

Acteurs	Faits
RS	RS présente le sujet qui va être traité lors de la séance. Il s'agit de « la protection du milieu de vie du lambi ». RS demande aux élèves d'écouter les informations qu'ils devront restituer à travers un questionnaire.
DVD	L'animation de 2 minutes 12 secondes commence par une question présentée comme une problématique : « comment protéger l'habitat du lambi ? » Sept messages écrits, présentés chacun pendant une dizaine de secondes, mentionnent les mesures prises ou à suivre pour protéger/respecter l'habitat du Lambi.
Groupe classe	Les élèves regardent le DVD. Ils réagissent individuellement. Certains prennent des notes.
DVD	Deux questions sont posées afin que les élèves donnent leur avis. : *« Faut-il absolument protéger l'habitat du lambi pour qu'il puisse se développer normalement ? »* *« Comment éviter de dégrader les fonds marins lorsqu'on doit utiliser des ancres et des nasses ? »*

RS et le groupe classe	RS entame les échanges en grand groupe à partir des deux questions. Sans surprise, les élèves restituent les réponses attendues en 15 secondes. Étant donné que les élèves ne sont ni des pêcheurs, ni des plaisanciers, il leur est demandé de dire ce qu'ils peuvent faire, eux, pour protéger l'habitat des lambis. Il s'en suit un échange qui a un du mal a commencé : les élèves pensant qu'ils ne participent en rien à la destruction des habitats naturels marins. RS les invite alors à imaginer toutefois ce qu'ils pourraient faire en partant de ce qu'ils observent. Quelques propositions d'élèves sont débattues : *« On pourrait demander aux gens qui ont un bateau à la marina s'ils connaissent là où vivent les Lambis en Guadeloupe. »* *« On peut faire des panneaux qu'on va mettre sur la base nautique de […] pour donner des conseils. »* *« On va faire un plan de là où il faut pas aller avec son bateau. »* *« On peut faire une exposition sur l'habitat des Lambis. »* *« Mais qui sait où vivent les Lambis ? Moi, je ne sais pas. »* *« Il faut demander là où ils se trouvent, à ceux qui ont fait le film. La maîtresse peut demander. »* *« Je suis sûr qu'on trouve ça sur Internet. Il faut dire aux gens de lire Internet. »*
Groupe de classe	Élaboration et copie de la trace écrite à la dictée à l'adulte.

Tableau 63 - Étapes d'une séance "EDD" observée, conduite par RS

Lors des échanges avec le groupe classe, RS adopte une posture décentrée par rapport à ce que savent et proposent les élèves : il reste à l'extérieur des connaissances du groupe classe. Il commence comme un distributeur-animateur d'échanges puis poursuit en apportant des informations d'ordre scientifique, écologique, économique ou sociologique, centrées sur ses propres conceptions DD et des conduites des personnes en Guadeloupe. Il induit chez les élèves une demande de vérification qui devient rapidement une « interprétation » de ses propres « observations ». Ses énoncés que nous qualifions d'empiriques laissent croire que RS, au cours de ses régulations, opère un passage d'une posture de *« neutralité exclusive »* vers une posture de *« partialité exclusive »* (Kelly, 1986 ; Simonneaux, 2011a). Dans un premier temps, RS désapprouve quelques propositions d'élèves et les renvoie à ce qu'il semble connaître des comportements de chacun : *« pour savoir si les panneaux vont permettre d'informer les plaisanciers, il faut se demander avant si nous lisons, nous, les panneaux d'informations quand nous allons quelque part »*. Dans un second temps, au-delà d'un caractère inductif du raisonnement, RS se dresse comme un militant écologiste qui se pose presque comme un juge et fait passer des *« vérités scientifiques »* (De Vecchi, 2007) :

« Ce qu'on appellera la vérité scientifique ne correspondra qu'à l'hypothèse rationnelle à la fois la plus simple dans son expression et la plus plausible par rapport aux connaissances dont on dispose. C'est donc la vérité du moment » (De Vecchi, 2007, p. 71).

Pour Simonneaux (2011a), on ne peut traiter une QSV en étant totalement neutre, ni laisser place au débat en étant totalement impartial. De fait, quand RS dit :

« Vous voyez les casiers des pêcheurs, ils les mettent là où passe le bateau qui va à Marie-Galante. Je vous ai montré les bonbonnes qu'ils mettent pour les repérer. Est-ce que c'est

bien, là où ils les mettent. Ça veut dire qu'ils ne font pas réellement attention à là où ils mettent les nasses. »

« Il y a des gens qui vendent des lambis au bord des routes. Il est certain que ce ne sont pas des pêcheurs et qu'ils font comme pour les crabes, les langoustes et les burgos[261]*. Mais les lambis, c'est qu'ils n'ont pas le droit de les pêcher parce qu'il faut une autorisation. Pas sûr qu'ils se préoccupent de leur habitat. »*

« Ce qu'on peut faire, c'est de ne plus acheter des lambis pendant un moment. Comme ça, les gens ne les pêcheront plus s'ils n'arrivent pas à les vendre. »

Le professeur impose un point de vue dans un « discours » plus ou moins frontal en opposition avec toute démarche d'investigation. Les élèves ne voient alors qu'une partie de la question environnementale qui se confronte aux objets de contexte : le « socioculturel » et l'« écologie » et conséquemment l'« éducation ; moins le côté « économie ». L'aspect économique n'est vu qu'au travers du prisme idéologique de l'enseignant. Pour ce qui concerne la pêche en général *« en Guadeloupe, aucune donnée statistique ne permet d'estimer l'activité et d'en suivre l'évolution »* (Blanchet, Gobert et Guérédrat, 2002, p. 54) en termes de nombre de sorties de pêche en mer et de types de matériel utilisé (nasses, filets, trémails, sennes, folles utilisées pour capturer les lambis…). Blanchet et al., (2002, p. 54) notent aussi une *« méconnaissance de la biologie de la plupart des espèces. »* Ainsi, RS limite l'expression des effets de contexte chez les élèves par *« une inculcation idéologique-symbolique de croyances (valeurs, modèles…) »* (Lahire, 2002). RS tente d'apporter une réponse pédagogique à la finalité de l'EDD au cycle 3, en faisant prendre conscience des enjeux environnementaux davantage ancrés sur l'écologie et des gestes écocitoyens associés. Les règles du jeu didactique et pédagogique créent, ici, des effets de contrat didactique (Brousseau, 1998) qui ne sont ni un *« effet topaze »* (Brousseau, 1986) – le maître fait tout pour que les élèves donnent la bonne réponse, la réponse attendue –, ni *« un effet jourdain »* (Ibidem) – le maître s'empare de la réponse de l'élève comme étant la réponse attendue –, mais le postulat que *« the teacher is always right »*[262] (Thomas et Moran, 2012, p. 249) qui légitime le discours de RS aux yeux des élèves. Cependant, on ne peut laisser reposer cette position du maître sur la présence ou non d'un enfant de marins-pêcheurs dans la classe. En ce sens, la pédagogie *« doit transmettre à la fois des instruments de construction de la réalité, problématiques, concepts, techniques, méthodes, et une formidable disposition critique, une inclination à mettre en question ces instruments »* (Bourdieu, 1992, p. 218).

Nos observations corroborent celles de Nicole Tutiaux-Guillon (2011, p. 222) dans le sens où nous constatons comme elle que :

« la complexité des situations et des raisonnements nécessaires fait hésiter les enseignants : comment concilier ces exigences avec les horaires disciplinaires prescrits et avec l'âge des élèves ? Et même quelles situations choisir et comment introduire non seulement les aspects

[261] Coquillage
[262] *« l'enseignant a toujours raison »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

environnementaux, sociaux, en plus de l'économique, mais aussi les relations entre ces aspects ? Il serait nécessaire de mettre les élèves en position de comprendre, d'expliquer, de critiquer, de s'approprier les choix que les individus font. »

3.3. Discussion

Nous observons en partie, pour l'enseignement du DD, ce que préconisent Audigier et Tutiaux-Guillon (2008, p. 181). Les enseignants de l'enquête élaborent un curriculum « *accompagnés ou non par des formateurs, des manuels, des ressources officielles ou non.* » En revanche, ils n'opérationnalisent pas un *« curriculum formel »* EDD en le transformant *« en curriculum réel »* et s'appuient peu – du moins explicitement – sur *« d'autres enseignants »* (ibidem) de leur école. L'absence d'un curriculaire didactique formel et partagé ouvre la voie à une contextualisation didactique – « *curriculum réel* » – qui offre une exploitation pédagogique répondant à leur système de valeurs. Nous savons en outre que :

« divers travaux ont pu montrer que le curriculum varie déjà beaucoup d'un lieu à un autre même lorsqu'il est prescrit nationalement et considéré par certains comme trop rigide et inadapté à l'ensemble des élèves, en fonction de diverses raisons qu'il convient d'analyser » (Ropé et Brucy, 2000, p. 128).

Ainsi, au contraire de Jeziorski et Ludwig-Legardez (2011) – pour les enseignants stagiaires du second degré –, nous constatons chez les professeurs des écoles expérimentés enquêtés, une pratique davantage centrée sur leurs *« représentations sociales de l'EDD »* que sur leurs *« représentations sociales »* du DD. Comme ils sont des professionnels expérimentés, ils se centrent sur leur métier. Nous pensons que ce qu'affirment Audigier et Tutiaux-Guillon (2008, p. 181) est recevable pour l'enseignement du DD dans les écoles de Guadeloupe. Les enseignants doivent gérer en utilisant les ressources qui ont à leur disposition *« une confusion entre le contexte scolaire qui peut être de leur responsabilité professionnelle et le contexte global dans lequel les élèves vivent et s'éduquent. »* Pourtant, les QSV inhérentes au DD sont, sur cette île, aussi vivaces qu'ailleurs et peuvent faciliter la gestion et la levée de cette confusion. Ce qui fait dire qu'en Guadeloupe, l'importance prise par les objets de contexte « socioculturel » et « écologie » chez les acteurs du DD devrait conférer à l'EDD une dimension majeure. Ainsi, la contextualisation de l'enseignement du DD « serait une histoire » de pratiques, de ressources locales, de formations adaptées.

Notre discussion s'appuiera d'abord sur les hypothèses « H2 » annoncées au 1.5.4. par rapport aux cinq questions que nous rappelons :

- Quelles pratiques sont réalisées dans le cadre de l'enseignement du DD en Guadeloupe ?
- Quelles justifications sont données sur le choix de leurs pratiques – conceptions KVP (Clément, 2010) ?
- Quelles connaissances ont les enseignants à propos du DD et quelle est pour eux la finalité de son éducation ?

- En tant qu'enseignants, comment appréhendent-ils la prise en compte des spécificités environnementales ?
- De quelle manière, le système éducatif prend-il en compte les objets de contexte repérés ?

3.3.1. Discussion au regard des hypothèses « H2 »

Nous revenons sur les dix hypothèses « H2 » émises face aux focales choisies pour l'étude du système éducatif au cycle, en nous appuyant sur le tableau 38.

3.3.1.1. Éducation aux *« petits gestes »*

Cette hypothèse est partiellement confirmée. L'EDD, perçue comme une éducation comportementaliste qui privilégie les *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010 ; Jeziorski et Ludwig-Legardez, 2011), se traduit rarement en ces termes dans les propos des enseignants interrogés, les projets, les formations et les deux séances observées. Cette EDD se met en œuvre à travers des projets et visent explicitement davantage des savoirs relevant de contenus des sciences expérimentales et technologie que d'un raisonnement intégrant des connaissances transdisciplinaires. Nous questionnons, à cet égard, ce que retiennent les élèves à la fin des projets mais aussi la place et le rôle de l'éducation scientifique dans l'éducation au développement durable aux yeux des enseignants. L'aspect comportementaliste de l'EDD transparait dans les discours de certains enseignants interrogés comme une finalité et explicitement dans un seul projet de classe, le projet « Pr3 ». Cette finalité renvoie aux propos d'Aurélie Zwang et Julien Chamboredon (2010) qui rapportent que des *« élèves des classes à projets étaient globalement plus sensibilisés à la protection de l'environnement »* et que ceux-ci disent à l'issue de ces projets *« effectuer ou vouloir effectuer davantage des gestes visant à économiser l'eau, l'énergie et à produire moins de déchets. »* L'acquisition de *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010) passerait selon les déclarations des enseignants, la lecture des projets et des formations, par une appropriation épistémologique des thématiques abordées dont le sens aboutirait *de facto* à la modification des comportements. La distanciation entre les intentions déclarées (au niveau des pratiques), les finalités annoncées des projets et l'orientation des formations ne serait pas réelle. Aussi, *« éduquer au développement durable, c'est aborder avec nos élèves des enjeux qui sont relativement importants »* (BI) pour leur *« enseigner des gestes citoyens »* (JN). Quelques-uns ont une vision plus conceptuelle de cette éducation qui allie connaissance et réflexion : l'EDD *« passe par la connaissance de notre environnement, de notre patrimoine naturel et la nécessaire prise de conscience de nos attitudes »* (ED).

La pratique de classe inhérente à la sortie pédagogique (classe de DS) a permis l'émergence d'effets de contexte. Les élèves étaient sur le terrain, ils ont pris des informations dans l'environnement qui ont favorisé l'émergence d'*« effets de contexte »* (Delcroix et al., 2014) : objets rouillés près de la forêt, pâturages, peu de poissons dans le marécage, présence de scolopendres… Mais ces effets n'ont pas été traités par l'enseignant qui soit ignorait les représentations, soit imposait son point de vue. Au cours de la seconde séance observée, il n'y

a pas eu émergence d'effets de contexte : la relation maître-élève basée sur un jeu de questions-réponses ne permettait pas la mise en œuvre d'une démarche en corrélation avec le concept de l'EDD. Ici, *« dans une optique EDD, une expertise descendant qui ne tiendrait pas compte de la nécessaire implication des »* élèves *« dans la construction des problèmes, de l'indispensable contextualisation des réponses à apporter et de l'importance de regards multidisciplinaires et d'horizons variés, ne peut avoir de sens »* (Gaborieau et Peltier, 2011, p. 286). Cet enseignement qui devrait permettre de revisiter les pratiques enseignantes (Charron, Charron et Robin, 2005) suit les pratiques traditionnelles basées sur le modèle transmissif dont *« l'idée est de faire passer le savoir de celui qui sait vers celui qui ignore »* (Briguette, 2012, p. 109) où celui qui ignore est passif. On rentre ici dans le sens donné aux apprentissages : apprentissages par opportunité[263]. C'est peut être une des caractéristiques de l'éducation dans le dilemme « éducation-instruction ». Si l'instruction se réfère dans l'acception des enseignants à la transmission de connaissances pour aller même vers des connaissances générales, l'éducation serait davantage une inculcation de valeurs citoyennes : *« former, on va dire, les futurs citoyens. C'est comme en fait la construction d'un projet de société »* (BI).

Il est vrai que les enseignants évaluent (Jorro, 2000) et sont *« le plus souvent enfermés dans une logique du faire et guidés par la recherche de la réussite immédiate, ils traitent les tâches scolaires sans chercher à en saisir la signification, c'est-à-dire ce qu'elles leur permettent d'apprendre »* (Bautier et Goigoux, 2004, p. 90). L'EDD n'y échapperait pas, d'où cet ancrage sur les *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010).

3.3.1.2. Méconnaissance des prescrits relatifs à l'EDD

Cette hypothèse est partiellement confirmée. Les enseignants enquêtés n'ont pas su expliciter les prescrits au cours des entretiens, mais cela se sent moins dans les pratiques observées. Un entretien d'explicitation (Vermersch, 2010) sur ce sujet aurait peut-être apporté une réponse, mais nous n'avons pas négocié cette possibilité. Amigues et Lataillade (2007) se demandent si ce sont *« les prescriptions [*qui] *influent peu sur les pratiques pédagogiques ou* » si ce sont *« les professeurs* [qui] *s'affranchiraient des prescriptions parce qu'il existe un écart systématique entre le prescrit et le réalisé. »* En accord avec ces auteurs, nous pensons que les

[263] Nous ne percevons pas « apprentissage par opportunité » et « opportunité d'apprentissage » de la même manière. Crahay (2000, p. 242) rappelle que le concept *« d'opportunité d'apprentissage »*, datant des années 1960, a été mis en avant par Caroll (1964) et Husén (1967). Il souligne que *« la perspective adoptée par Caroll a une assise forte »* : ce concept *« renvoie à la quantité de temps accordé à un élève pour réaliser un apprentissage donné. »* Crahay rapporte que, pour Husén, ce concept vise à mettre en adéquation *« le contenu enseigné à un élève et celui exploré par un test »* : l'*« opportunité d'apprentissage »* renverrait à une perspective *« pragmatique. »* Plus récemment, Allwright (2005) parle *« d'opportunité d'apprentissage »* pour conceptualiser une approche de l'enseignement basée sur les apports des élèves. L'*« opportunité d'apprentissage »* est aussi évoquée dans la littérature pour e-learning. Nous parlons, nous, d'« apprentissage par opportunité » pour caractériser la raison même de la mise en œuvre d'un enseignement qui serait extérieure de la volonté initiale du maître : une rencontre, un fait d'actualité, une QSV voire une demande ou une sollicitation « expresse » institutionnelle… Cette approche interroge l'appropriation même d'un curriculaire didactique ou d'une démarche pédagogique à travers un positionnement qui mettrait en tension « éducation » et « instruction ».

prescrits *« ne disent pas aux professeurs comment faire précisément, même si elles pointent sur ce qui est attendu, du point de vue de l'élève. »* La méconnaissance des prescrits se traduirait davantage par une « non maîtrise » du concept de l'EDD et que par une méconnaissance des thématiques du DD à enseigner. Nonobstant, Thierry Philippot (2008, p. 426) note chez les enseignants *« deux approches de la relation au programme. Le programme est principalement lu en début d'année scolaire, surtout si l'enseignant débute dans le métier ou enseigne pour la première fois de sa carrière au cycle 3 »* ce qui n'est pas le cas des treize enseignants que nous avons interrogés. Les enseignants plus chevronnés *« abordent l'enseignement […] à partir de projets de classe, ou d'expériences tirées de la vie de la classe »* qui *« consiste à "rattacher" comme ils peuvent ce qu'ils font en classe au programme »* (ibidem). Cette méconnaissance des prescrits est aussi le signe que cet enseignement est tellement lié à l'enseignement des sciences de part les thèmes traités – eau, énergie, biodiversité – des thématiques plus en rapport avec le DD au niveau des connaissances – déchets (tri recyclage), pollutions – n'invitent pas à (re)visiter les programmes. Ainsi, si *« le programme est une norme, une norme de conformité, qui fixe, pour les enseignants, ce qu'il est possible ou pas d'enseigner, au niveau très général des thèmes, dans la classe »* (ibidem), il n'est pas surprenant que les enseignants transgressent cette norme *« en fonction des projets de classe, de la vie de la classe »* (ibidem). Sans présager que cette méconnaissance concerne également d'autres disciplines ou enseignements, celle-ci peut s'expliquer aussi par la fonction et la nature même des prescrits tels qu'ils seraient perçues par les enseignants. D'une part, les prescrits changent ou évoluent régulièrement[264]. D'autre part, ils proposent des contenus, et pas des informations qui faciliteraient les transpositions didactiques internes et la prise en charge des élèves.

Enfin, nous questionnons la diffusion des circulaires au sein de l'Institution. Certains enseignants expliquent la méconnaissance des prescrits et des circulaires par la non réception de ceux-ci : *« je ne suis pas branché internet. Donc, si l'information ne vient pas à moi »* (ML). Les circulaires et les prescrits font l'objet d'un écrit officiel qui se diffuse essentiellement par le circuit institutionnel à l'attention – quand ils sont liés à des contenus pédagogiques ou des instructions – aux enseignants chargés de les opérationnaliser. Selon Bernard Gaillard (2000, p. 150) qui présente le « Club Coup de pouce » en éducation prioritaire pour l'enseignement de la lecture, « *les maîtres ne savent plus à qui se référer pour asseoir leur pratique compte tenu de l'évolution de la politique ministérielle, des orientations départementales ou locales* » et ils mettent en place une certaine *« résistance aux circulaires générales qui fondent le cadre de leur mission. »* Dans notre cas, les enseignants interrogés déclarent enseigner l'EDD, mais ne connaissent pas les prescrits qui fondent leurs pratiques. Les enseignants enquêtés, sont-ils, dans une forme de résistance aux circulaires, ou est-ce la

[264] Depuis la loi d'orientation de 1989, les Instructions officielles ont changé en 1995, en 2002, en 2007, en 2008. Les dernières concernant les programmes d'enseignement de l'école maternelle sont parues dans le B.O.E.N spécial n°2 du 26 mars 2015. Les prochaines I.O pour l'enseignement de l'école élémentaire devraient paraître à l'issue de l'année 2015-2016. Pour l'EDD, les principaux prescrits sont parus en 2004, 2007, 2011, 2013, 2015.

« nature » même de cet enseignement qui semblerait ne pas nécessité la connaissance de prescrits ?

3.3.1.3. Identification des spécificités environnementales locales principalement en tant que citoyens

Les enseignants, en tant que citoyens, identifient des spécificités environnementales propres à la Guadeloupe. Ces spécificités liées à la connaissance du territoire s'inscrivent dans ce que Michel Floro, Agnieszka Jeziorski, Jacky Giral et Alain Legardez (2014, p. 2) nomment *« les savoirs locaux ou endogènes, à la source de la culture locale. »* En effet, *« ces savoirs renvoient à des connaissances vécues par la société comme faisant partie intégrante de leur héritage »* (Ibidem, p. 3). Á travers cette identification, les enseignants repèrent des objets de contexte – onze des douze révélés par les acteurs locaux du DD – qu'ils distinguent implicitement des thématiques du DD. Parmi ces objets de contexte, ceux relatifs à la géographie physique – que nous remémorons, « climat », « insularité », « taille du territoire » et « types de paysages » – le socioculturel et l'écologie sont majoritairement perçus. Dans les pratiques de classe, seul l'objet de contexte « écologie » est relaté. C'est comme si les autres objets de contexte sont « insaisissables » par rapport aux contenus de l'EDD. Nous évoquions les propos de WL qui, dans l'étude des énergies renouvelables, avoue parler des éoliennes, mais n'évoque ni les modalités de mises en œuvre, ni la confrontation aux objets de contexte – ici le climat et la géographie physique. On trouve des éoliennes en Guadeloupe et ailleurs, et la localisation des éoliennes dépend de ces objets. Or, l'enseignement de l'EDD peut être porteur de sens pour les élèves à travers la prise en compte des particularités territoriales : *« le sens se cherche, dès qu'on l'a trouvé il se transforme en significations et se stabilise en savoirs »* (Vial, 2001).

Les ressources EDD de notre étude vise les spécificités locales au niveau écologique. Elles ne fondent pas leur démarche, explicitement, sur la dimension intégrative du DD et de son éducation. L'approche transdisciplinaire souhaitée dans les I.O se ferait en appui sur des ressources locales comme un *« maillon du processus de transposition didactique »* (Bruillard, 2005) entre les objets de contexte identifiés en lien avec l'écologie et les contenus du programme. Nous avons vu que les enseignants doivent être outillés pour y parvenir. Nous pensons que les enseignants de Guadeloupe peuvent faire converger les savoirs véhiculés dans les ouvrages portant sur l'écologie et d'autres objets de contexte repérés en prenant appui comme le disent Floro et al. (2014) sur les savoirs endogènes. En formation, les enseignants qui ont suivi le parcours « Enseigner l'énergie au cycle 3 » sur la plateforme M@gistère ont démontré qu'il existe des possibilités d'opérer des contextualisations à partir d'une thématique pensée au niveau global – l'énergie – vers des objets de contexte – géographie physique (en appui sur le climat et la géomorphologie) et socioculturel.

Comme le dit DS, dont nous avons aussi observé la pratique, repérer des spécificités signifie les connaître en amont d'où son besoin de formation pour acquérir des savoirs épistémologiques sur l'écologie. Qu'est-ce qui rend spécifique la forêt marécageuse de Guadeloupe par rapport à une forêt marécageuse d'un autre territoire ? C'est probablement ce

type de questions qui limite la confrontation aux objets de contexte dans l'EDD. Les acteurs du DD ont montré que les objets de contexte ne sont pas isolés et qu'ils interagissent quand ils se confrontent à la personne. C'est probablement une méconnaissance du concept de l'EDD – approches systémique, multidimensionnelle et transdisciplinaire – qui limite la confrontation aux objets de contexte dans cet enseignement.

Malgré la description d'aspects socioculturels, les enseignants confirment leur faible maîtrise de la sociodidactique dans l'EDD. Le terme « sociodidactique » est employé par Rispail et Blanchet (2011) pour évoquer *« la rencontre entre didactique des langues et sociolinguistique »* et que pour l'enseignement de l'EPS, *« des pistes sont donc à explorer du côté de liens possibles entre le profil socio-culturel des élèves et la nature des contenus enseignés, les formes de traitement didactique, ou encore les modalités d'entrée dans l'activité retenue »* (Poggi et Moniotte, 2011). Pour ce qui est du DD, on peut se demander si son approche didactique est similaire – actuellement – en Guadeloupe, en Haute-Savoie ou en région parisienne. La part du « socioculturel » dans le DD en Guadeloupe lui serait singulière et si c'est vrai, son éducation devrait en tenir compte. De ce fait, *« l'échelle des niveaux de codétermination didactique »* dans laquelle Chevallard (2007) inscrit la théorie anthropologique du didactique (TAD) serait à considérer en même temps que la chaine de transposition des conceptions de Delcroix et al. (2014). Nous observons dans l'EDD, comme Silvy et al. (2013) dans ce qu'ils nomment « site mathématique », l'existence d'un volet « anthropologique » dans le sens où *« la psychologie des professeurs » appartiendraient « plutôt à l'anthropologie c'est-à-dire […] aux propriétés des sociétés et à l'organisation de la transmission des savoirs qu'elles réalisent »* (ibidem). Une didactique contextualisante basée sur le rapport entre les connaissances à apprendre/enseigner à l'école en EDD et les expériences socioculturelles de la société donnerait probablement du sens aux contenus d'apprentissage.

3.3.1.4. Pratiques EDD tournées vers les thématiques « déchets » et « énergie »

Les enseignants déclarent des exemples de pratiques menées sur le thème de la gestion des déchets et de l'énergie mais contrairement à notre hypothèse, essentiellement sur l'écologie. Les projets de circonscriptions, d'école et de classe ainsi que les formations de circonscription sont aussi majoritairement orientés « écologie ». La priorité accordée à l'étude des milieux en Guadeloupe n'est pas celle préconisée par les acteurs locaux du DD questionnés. Ces derniers, par rapport aux objets de contexte auxquels ils se confrontent, préconisent le traitement de la thématique « déchets ». Au niveau de la mise en œuvre de l'EDD, le système éducatif au cycle 3 – à travers les enseignants, les projets et la formation en circonscription – semble ne pas orienter cet enseignement vers le même thème. Toutefois, notons que la seule formation académique à laquelle nous avons assistée avait un volet portant sur la question des déchets.

Cet ancrage sur l'écologie s'explique-t-il par le fait que nous sommes au premier degré ? Les prescrits listent les thématiques à traiter à travers les quatre pôles, déjà énoncés – la

biodiversité ; l'évolution des paysages ; la gestion des environnements ; réduire, réutiliser, recycler – qui sont à considérer également au primaire. Dans ce cadre, « eduscol.fr » propose des progressions tenant compte de ces pôles en sciences et en géographie (Tableau 8 et 9). Ce ne sont donc pas les prescrits qui orientent préférentiellement vers l'étude des milieux.

Cet ancrage sur l'écologie s'explique-t-il par les caractéristiques environnementales de la Guadeloupe ? Nous avons identifié un paradoxe entre la biodiversité foisonnante en Guadeloupe et l'utilisation/connaissance faible de celle-ci. Cette biodiversité est perçue comme une spécificité locale qu'il faudrait valoriser selon ces acteurs. L'implémentation de cette écologie comme objet d'étude dans les pratiques, les projets et les formations traduisent sûrement cette volonté d'une meilleure appropriation d'ordre épistémologique des écosystèmes naturels locaux. Jeziorski (2013, p. 239), dans son étude portant que les conceptions de futurs enseignants de France et du Québec en SVT et en sciences humaines (géographie pour la France), note chez eux une absence *« d'une véritable représentation sociale autonome du DD »*, et émet l'hypothèse que « *la représentation sociale du DD est "emboîtée" (Verges, 1992) dans celle de l'environnement, autrement dit elle est fortement dépendante de celle-ci. »* Ramenée aux pratiques déclarées, aux projets et aux formations analysées dans notre étude, cette hypothèse d'Agnieska Jeziorski peut aussi être émise pour expliquer la prégnance de l'écologie dans l'EDD au cycle 3 en Guadeloupe. Cela dit, le traitement de l'écologie comme « emboitée » dans le social – nous dirons même, dans le socioculturel – nous invite à appréhender les axes de ces projets, formations et pratiques, où l'écologie est parfois vue en tant que moyen d'enseignement et d'autres fois en tant qu'objet d'enseignement (Bulot, 2013). Le projet « Pr7 » de DS, mais aussi la pratique de classe déclarée de JN – projet « littoral de Goyave » en parlant de « pâques à la plage » – et la pratique de classe observée de RS – qui parle des casiers de pêches – sont des exemples qui lient les objets de contexte « écologie » et « socioculturel ».

3.3.1.5. Enseignant, un éducateur légitime du DD

Cette hypothèse est confirmée. La grande majorité des enseignants enquêtés avance que leur rôle en tant qu'enseignant est aussi d'éduquer au DD. Nous questionnons cette position au regard des prescrits qui rendent l'EDD obligatoire à l'école. ED pense que c'est son rôle mais qu'il ne doit pas l'assumer seul. Pour lui, la société et les collectivités doivent aussi s'impliquer ou du moins doivent y contribuer en fournissant des moyens : *« Le financement des écoles maternelles et élémentaires publiques provient de diverses sources : la commune, l'État, les parents d'élèves, la caisse des écoles, la coopérative scolaire »*[265] . En fait, par ce rôle que ces enseignants déclarent jouer, c'est la perception de l'apprentissage qui est en tension : éduquer, enseigner. Francine Pellaud (2011, p. 20) interroge : « éduquer ou enseigner ». En comparant la France et la Suisse, cette auteure affirme que *« si l'éducation semble ainsi avoir toujours été considérée comme l'une des fonctions reconnues de l'école française […] l'enseignement s'est toujours trouvé partagé entre deux missions* » : la

[265] http://eduscol.education.fr/cid48590/financement-et-gestion-des-ecoles.html, consulté le 14 avril 2012.

transmission de savoir et l'éducation. Dans l'éducation, les objectifs sont plus globaux car *« d'une manière assez naturelle, nous positionnons l'éducation comme une manière de se comporter […] alors que l'enseignement ferait plus explicitement référence à la transmission de connaissances »* (Ibidem, p. 22). Les enseignants interrogés se placent dans cette optique mais ne nuancent pas de façon sémantique éducation et enseignement. L'enseignant en Guadeloupe, enseigne-t-il le DD et éduque-t-il au DD en sachant ce qui est de l'ordre de l'éducation et ce qui relève de l'enseignement ? La prise en compte des objets de contexte dans cette EDD faciliterait cette distinction dans la mesure où interagiraient de façon tangible, aussi bien du côté de l'enseignant que ce celui des élèves, les *« savoirs exogènes perçus comme des éléments d'un autre système de valeurs »* (Floro et al., 2014) et les *« savoirs endogènes »* (Ibidem) pour garantir les savoirs inhérents à l'EDD qui reposent *« d'abord sur le caractère institutionnel du système »* (Alpe et Barthes, 2013) éducatif.

Ce rôle vis-à-vis de l'EDD s'inscrit, selon nous, dans la spécificité de ce métier de professeur des écoles où la polyvalence est au cœur de la mission d'enseignement. Des liens se tissent avec les élèves à travers différentes disciplines, différentes disciplines support pour l'EDD. Il convient d'interroger la qualité de cette EDD dans la mesure où :

« il apparaît que ces enseignants éprouvent des difficultés à favoriser la construction d'un « rapport second » au monde par les élèves. Ces difficultés témoignent de la complexité des problèmes posés par la confrontation d'enseignants généralistes à la pluralité des savoirs à enseigner » (Philippot et Baillat, 2009).

3.3.1.6. Faire acquérir des compétences liées au DD

Comme nous l'avions pensé, la majorité des enseignants interrogés ne connaissent pas le concept de l'EDD : *« a function of environmental education is to enable students to become critically aware of how they perceive the world with a view to fostering citizen engagement with social and environmental issues and participation in decision-making processes »*[266] (Jinkling et Wals, 2008, p. 7).

Ils parlent de leurs pratiques sous l'angle des thématiques abordées, peu des démarches pédagogiques entreprises. Quand ils évoquent ces dernières, ils ciblent des savoirs disciplinaires en lien avec les thématiques étudiées. De plus, dans l'EDD en contexte, la mobilisation des objets de contexte requiert que les enseignants soient outillés pour mettre en lumière les savoirs à enseigner dans une contextualisation en actes : *« Knowledge and understanding are co-constructed within a social context – new learning is shaped by prior knowledge and diverging cultural perspective »*[267] (Jicking et Wals, 2008, p. 7). Les

[266] *« une fonction d'éducation à l'environnement est de permettre aux étudiants d'avoir un raisonnement critique de la façon dont ils perçoivent le monde en vue de favoriser la participation des citoyens aux questions sociales et environnementales et la participation aux processus de prise de décision »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[267] *« La connaissance et la compréhension sont co-construits dans un contexte social. Un nouvel apprentissage est façonné par la connaissance préalable et la perspective culturelle divergente »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

déclarations sur leurs pratiques pédagogiques s'arrêtent aux exemples d'objets de contexte, sans poser la gestion pédagogique – si elle est effective – de la confrontation aux objets de contexte. Cette mobilisation est, pour eux, la justification d'un enseignement « territorialisé » qui prend appui sur des contenus et des supports, pas sur des modalités d'enseignement de ces contenus. Dans ce cadre, *« la relation entre posture et implication est donc très forte »* (Ardoino, 2000). Cette relation influe à la fois sur le sens donné au savoir enseigné et sur la conception de l'enseignement au sens des théories d'enseignement-apprentissage :

« Selon un modèle proposé par Jickling et Wals (2008), par exemple, la posture face à l'EDD que prennent les praticiens […] dépend de leurs conceptions de l'éducation d'une part et des personnes éduquées d'autre part. Ils distinguent deux conceptions de l'éducation : transmissive et transformatrice. L'éducation transmissive vise à transmettre de façon unilatérale des idées définies par un nombre réduit d'experts externes. Son objectif est l'efficience et la reproduction sociale. À l'opposé de l'éducation transmissive se trouve l'éducation transformatrice selon laquelle le savoir est co-construit dans un contexte donné » (Jeziorski, 2013, p. 351).

Quelle que soit sa conception de l'éducation de l'enseignement, sa posture et son implication, si l'enseignant maîtrise le concept de l'EDD et s'appuie sur les caractéristiques environnementales locales notamment en confrontant les élèves aux objets de contexte, il concevra des situations d'apprentissage portées par une approche systémique.

3.3.1.7. Résistances épistémologiques, didactiques et liées à la contextualisation

Á travers les formations, les entretiens et l'observation de pratiques, ce sont les savoirs disciplinaires qui sont mis en avant. Ils sont, en majorité, relatifs à l'écologie, à l'énergie et aux déchets, et enseignés au regard des programmes de sciences, pas de géographie. Les enseignants semblent être en demande de ces savoirs au cours des formations afin de les utiliser pour concevoir leurs enseignements du DD. Á ce niveau, il n'y a pas de résistance. DE fait, les savoirs enseignés relatifs à l'EDD revoient à des connaissances formelles : noms des poissons, des végétaux, noms des sources d'énergie… Les résistances épistémologiques propres à l'EDD – c'est-à-dire qui concernent son concept – relèvent davantage des pratiques pédagogiques (cas de RS et DS mais aussi mise en œuvre des projets tels que « Ti Forestié »). Ces professeurs enseigneraient le DD sans préalablement saisir les fondements même de son concept. Il nous semble qu'il y aurait une action « non théorisée » de leur part, qui encadrerait la mise en œuvre de cet enseignement. Cette pratique s'appuierait sur des *« savoirs pragmatiques »* pour répondre aux *« déficiences épistémologiques et techniques du savoir-enseigner »* (Tardif, 1993) l'EDD. L'académie et quelques circonscriptions proposent d'aborder les pratiques en formation : par exemple, un DVD sur la démarche d'investigation en milieu caribéen (Op. cit. Illustration 15) a été élaboré.

Dans l'EDD, l'approche systémique n'est pas envisagée. Pourtant, les professeurs des écoles interrogés décrivent des objets de contexte qui touchent en transversalité les trois piliers du DD. Le passage entre la réflexion du citoyen et celle du pédagogue est rendu « difficile »

quand il s'agit de penser cet enseignement. C'est sans doute encore plus vrai quand l'enseignement de l'EDD est relié à une discipline scientifique, *« le savoir scientifique ne peut s'intégrer dans les disciplines scolaires telles qu'il est formulé dans les disciplines scientifiques ; des procédures de traitement de nature didactique s'imposent »* (Hasni, 2000).

Philippot (2013) souligne que les *« théories imposent à l'enseignant des didactiques élaborées qui placent au cœur de la réflexion le processus de transmission-appropriation des savoirs scolaires disciplinaires et imposent une centration forte sur les savoirs disciplinaires »*, qui pour l'EDD sont transdisciplinaires. Mais *« la solution du changement passe d'abord par la conscience des résistances »* (Houssaye, 2014, p. 76). Cet auteur revisite les tenants de la « pédagogie traditionnelle » car *« ce n'est pas aujourd'hui que le constat de refus de changement de l'école est dressé »* (p. 16). Parmi les sept caractéristiques de la pédagogie traditionnelle rappelées par Houssaye (2014), nous en résumons cinq qui pour nous peuvent expliquer à la fois des résistances épistémologiques et celles liées à la contextualisation dans l'enseignement du DD :

- *« Le maître domine et ordonne les interactions verbales »* (Houssaye, 2014, p11). Pour l'EDD, ce n'est pas à notre sens, la place centrale du maître qui empêche de mettre en œuvre une démarche basée sur l'investigation, sur une DVP, sur une QSV…
- *« La relation pédagogique est impersonnelle, toute la classe est organisée autour d'un secteur de connaissance que l'élève doit assimiler »* (Ibidem). Pour nous, le fait que l'EDD soit abordée sous une thématique n'empêche pas de se confronter aux différents objets de contexte. Tout dépend de l'objectif pédagogique visé et la connaissance formelle à acquérir, qui peut faire l'objet d'une évaluation formative[268] (Jorro, 2000).
- *« C'est l'élève qui a besoin du maître […], du savoir du maître-expert »* (Houssaye, 2014, p. 12). C'est en ce sens que les formations EDD en Guadeloupe portent sur les savoirs disciplinaires.
- *« La transmission du savoir* [est] *coupé à la vie »* (Ibidem). La confrontation aux objets de contexte et l'utilisation des QSV peuvent être des moyens de rattacher le)savoir à enseigner à la vie sociale des élèves.
- *« L'éducation doit réaliser l'archétype de l'homme idéal »* (Ibidem). Ce modèle normatif ne répond pas au concept de l'EDD mais est présent dans cette éducation perçue comme comportementaliste (Jeziorski et Ludwig-Legardez, 2011 ; Tutiaux-Guillon, 2011).

3.3.1.8. Méconnaissance de ressources locales pour enseigner le DD

La vérification de l'hypothèse « H2h » se fait à travers les propos des enseignants entretenus et l'analyse des ressources. Les enseignants pointent des lacunes documentaires ou du moins

[268] *« L'évaluation formative apparaît comme un processus d'accompagnement des élèves jouant sur l'explicitation de l'objet d'apprentissage* » (Jorro, 2000, p. 86).

leur accessibilité, surtout celles qui sont locales. L'utilisation des ressources dépend des contenus que les enseignants souhaitent aborder. Quand il s'agit d'écologie, ces enseignants recherchent des ouvrages locaux qu'ils utilisent davantage que ceux venus de l'Hexagone. L'enseignement de l'EDD au primaire devrait tenir compte du décalage entre ce qui est présent dans les manuels et ce qu'observent les élèves autour de leur environnement. Ce n'est pas aisé pour l'enseignant car *« les modèles pédagogiques accessibles dans la littérature (manuels, livres de préparation au CRPE par exemple) ne mentionnent explicitement qu'exceptionnellement les observations réalisables sous les tropiques »* (Otz, 2011). Pour ce qui est des autres thématiques, les enseignants se retournent vers les ouvrages nationaux, essentiellement des manuels ou fichiers scolaires.

Le rapport aux ressources confirme l'orientation donnée à l'enseignement du DD, aux projets pédagogiques et à certaines formations de circonscription. Ainsi, les ressources EDD deviennent un *« maillon du processus de transposition didactique »* (Bruillard, 2005) en véhiculant des *« savoirs transposés par l'auteur […] dont l'enseignant se fait le médiateur »* (Lebrun, 2007, p. 2). C'est vraisemblablement, ici, que l'absence de ressources EDD déclarée par les enseignants est préjudiciable. Au niveau de l'EDD et singulièrement par rapport aux objets de contextes, sur quels savoirs, ces enseignants doivent-ils être les médiateurs ? Ils attendent la réponse dans les manuels, pas des I.O, d'où la méconnaissance de ces dernières étant donné que *« les manuels scolaires sont rédigés par des pédagogues, qui sont souvent eux-mêmes des enseignants »* (Lebrun, 2007, p. 3). Cependant, nous avons vu que les professeurs des écoles enquêtés définissent des objets de contexte en nombre rattachés au DD et nous admettons comme et que *« sur le plan des savoirs, savoirs endogènes et savoirs savants s'opposent. Les premiers construits par les pratiques sociales revêtent une légitimité que les savoirs savants exogènes n'ont pas car ils viennent d'ailleurs dans le temps et l'espace »* (Floro et al., 2014, p. 9).

3.3.1.9. Projets EDD essentiellement tournés vers les thématiques « déchets » et « énergie »

Cette hypothèse est confirmée très partiellement. Si la grande majorité d'entre eux recouvre l'étude de milieux locaux, ceux qui portent sur les énergies et les déchets sont minoritaires. L'implémentation des aspects socioculturels se fait à la marge car les savoirs formels sont les savoirs scientifiques qui relèvent davantage de l'écologie, moins du DD. Ils sont selon les définitions de Roegiers (2003, p. 194) davantage orienté « projet pédagogique » que projet « éducatif ». Il en vient dont la dialectique « éducatif/pédagogique » qui rappelle la dialectique « éducation/enseignement ». Les projets EDD mis en œuvre s'apparentent davantage à des projets éducatifs : ils mettent en lumière plus d'objets de contexte différents que les projets de classe et les volets « EDD » des projets d'école. Leur mise en œuvre s'appuie sur des représentations *« issues d'interactions multiples entre des connaissances, des systèmes de valeurs et des pratiques sociales de référence »* (Forissier, 2003). Á partir de la mise en relation des connaissances, des habitudes sociales et des informations prises dans le milieu, les élèves *« doivent apprendre à trouver des solutions adaptées à la situation locale sans négliger les conséquences au niveau mondial (par exemple, à supprimer la pollution*

locale sans se débarrasser chez le voisin de ses déchets toxiques) » (UNESCO, 2012). Un même projet PRESTE peut être mis en œuvre des classes d'écoles situées dans des parties différentes de l'île. C'est le cas par exemple du projet « Ti Forestié » pour lequel l'objet de contexte « écologie » ne se confronte pas de la même façon aux élèves qu'ils soient à Saint-Claude, à Pointe-à-Pitre ou à Anse-Bertrand. Cette dimension véhiculée par les projets PRESTE vise pour certains d'entre eux l'apport de connaissances – majoritairement sur l'écologie de la Guadeloupe – mais aussi la mise en œuvre des *« techniques d'analyse des problèmes »* (ibidem). Ces projets sont élaborés par des personnels dédiés – personnes ressources – qui ont été sensibilisés à l'approche systémique du DD, ce qui n'est sans doute moins le cas des autres enseignants qui élaborent et mettent en œuvre des projets EDD de classes ou des actions EDD des projets d'école. Cependant, la place importante de l'écologie dans l'ensemble des projets nous renvoient à notre discussion de l'hypothèse « H2d », et finalement, à la connaissance du territoire, comme pour apprendre sa richesse, qui passerait par *« l'amélioration de la relation à l'environnement »* (Projet guadeloupéen de société, 2012b, p. 19) :

« L'instruction civique devrait être remise au goût du jour et l'éducation devrait mettre l'accent sur le vivre ensemble et le respect. Les préconisations relatives à l'éducation à environnement contribueraient également à cette construction de la citoyenneté » (Ibidem, p. 11).

3.3.1.10. Formations EDD peu nombreuses ne ciblant pas le concept de l'EDD

Cette hypothèse est partiellement confirmée dans le sens où, d'un côté, si nous pensions que les formations EDD étaient peu nombreuses et nous avons constaté que ce n'était pas le cas – en comparaison avec d'autres départements, la Guadeloupe a un ratio plus élevé de formations EDD –, de l'autre, notre étude soutient bien que ces formations n'appréhendent ni le curriculum didactique, ni l'approche transdisciplinaire de l'enseignement du DD.

Le fait que la formation à l'EDD des enseignants du primaire occupe plus de place en Guadeloupe que dans les trois départements de l'Hexagone – Corrèze, Doubs, Hérault – pourrait s'analyser à travers un nombre de problèmes environnementaux à prendre en compte plus important ici qu'ailleurs (biodiversité, climat, socioculturel, énergie, déchets) et par des enjeux éducatifs à s'emparer face aux défis que doit relever ce territoire en matière de DD pour répondre à la réduction des *« capacités de résiliences des écosystèmes et de renouvellement des ressources »* (Dehoorne et Joseph, 2004, p. 64).

Nous pensons que – à l'instar des travaux de Forissier (2013) sur l'observation du croissant de la lune, tout comme ceux de Cariou (2011) et d'Otz (2011) avec le gnomon respectivement sur les démarches d'investigation et sur les pratiques d'enseignements – l'EDD peut mettre en lumière des objets de contexte si l'enseignant a conscience de la présence de ceux-ci sur le territoire, pour les thématiques autres que la biodiversité. Pour cela, les formations dispensées devraient leur permettre de s'en emparer, d'abord en les identifiant, puis en les confrontant aux élèves. Ainsi,

« la prise en compte des spécificités disciplinaires quant à l'appréhension du DD semble pertinente pour faire face, dans le cadre de la formation des enseignants, à la difficulté de la mise en place d'une démarche interdisciplinaire » (Jeziorski, 2013).

Du côté de la formation aux démarches EDD, la formation interroge peu les modalités d'enseignement comme si pour l'EDD *« l'objectif (souvent implicite) des enseignants est alors plus de transmettre des connaissances factuelles relatives au thème étudié que de faire raisonner et construire des concepts […] par les élèves »* (Philipot, 2013).

3.3.2. Pratiques d'enseignement du DD

Si on s'arrête aux sujets ou aux noms des projets pédagogiques – de circonscription, de classe – on peut dire que ceux-ci traitent de caractéristiques locales. Cependant, les modalités de contextualisation doivent être questionnées. La mise en œuvre des projets EDD s'appuyant sur le contexte social et spécifique du territoire à travers le triptyque « enseignement-apprentissage-éducation » rencontre des obstacles liés à des difficultés à proposer une didactique contextualisée. C'est en ce sens que Blanchet (2009) rappelle qu'*« une compréhension fine de chaque contexte pédagogique, institutionnel, éducatif, social, culturel, économique, politique et bien sûr linguistique est nécessaire. »* Les enseignants sollicitent les principaux partenaires institutionnels et associatifs locaux qui apportent par leurs connaissances des savoirs théoriques et pratiques. Les thématiques fonctionnent sur un mode inductif avec des études par observation. Ces observations donnent rarement lieu à l'étude d'un objet de contexte à partir d'une QSV.

Il vient une autre difficulté. Les enseignants identifient des spécificités qu'ils ne mettent pas en rapport avec les caractéristiques de l'environnement en tant que telles au départ. Par exemple, la question de la gestion de l'eau en Guadeloupe, le praticien ne relie pas la question à celle du régime pluviométrique saisonnier et à celle de l'inégalité de ce régime entre les îles de l'archipel : la Basse-Terre est abondamment arrosée ; La Grande-Terre, la Désirade, Les Saintes et Marie-Galante et le sont moins. De plus, la Guadeloupe est un archipel sensible à tous les risques naturels. Par conséquent, la question de l'aménagement du territoire doit être posée.

Les programmes insistent davantage sur l'étude de la biodiversité, des déchets et de l'énergie. Sur le territoire de la Guadeloupe, ces thèmes sont mis en avant car la situation géographique de l'île, son climat, la typologie de ses paysages, la diversité de ses écosystèmes sont des sujets qui placent ces thématiques au cœur des préoccupations. La bibliographie sur la biodiversité de la Guadeloupe est accessible. Nos observations pour l'EDD en contextes sont en accord avec les conclusions de Delcroix et al. (2014) qui précisent qu'en sciences, *« les difficultés d'adaptations aux contextes locaux sont nombreuses pour les enseignants (forte résistance didactique). »* Ces caractéristiques se prêtent à de nombreux projets éducatifs de développement durable mais brossent néanmoins la nécessité d'une culture commune relative à la connaissance du territoire pour éduquer au développement durable.

Cet enseignement dans les écoles est limité : 15,49% des projets lus ont un volet EDD. Néanmoins, des actions souvent en lien avec l'enseignement du français montrent que la propension à parler de DD est réelle. Le projet « Pr8 » (Cf. Annexe 23) proposé par NV illustre ce propos. Dans ce projet, l'étude de l'album « Manman-dlo » – écrit par Alex Godart (1998) – amène l'enseignant à parler du milieu marin et des conduites éco-responsables à tenir en lien avec l'histoire du conte. Pour en faire un enseignement, l'histoire de ce conte pourrait être une amorce à une QSV dans le cadre d'un projet EDD en prenant appui sur les objets de contexte en lien avec la mer. Nous apprenons, en relation avec la littérature, que *« lire ou raconter une histoire pour transmettre ou illustrer les idées du développement durable est une façon attrayante d'enseigner »* (UNESCO, 2012). Dans ce registre de pratiques, le conte est un genre littéraire efficace car il :

« est utilisé depuis des générations à des fins de divertissements, d'éducation ou de préservation culturelle, et dans le but d'inculquer des valeurs morales aux jeunes générations. Il s'agit d'une technique pédagogique efficace pour l'EDD, dans la mesure où les valeurs contenues dans les récits traditionnels renferment souvent la sagesse des anciens, ou, s'agissant des mythes de la création, qu'elles enseignent le respect du patrimoine culturel et de l'environnement » (ibidem).

Comme déjà mentionné, les étudiants de l'ESPE de Guadeloupe rencontrent la littérature de jeunesse créole via l'appétence de la responsable du centre de ressources documentaires de cet établissement pour cette littérature. Si le recours aux contes traditionnels permet de donner une place à des objets de contexte ancrés dans le socioculturel, dans la géographie physique, nous interrogeons d'une part la place des objets de contexte qui naissent avec la société moderne – notamment ceux qui touchent au sociétal, à l'économie, à la gouvernance – et d'autre part les postulats éducatifs de l'EDD qui véhiculent une éducation basée sur une démarche d'investigation et la mise en œuvre d'un *« îlot de rationalité autour d'une notion »* (Fourez, 1997, p. 223) :

« Il s'agit, dans un contexte et des projets précis (par exemple, ceux d'un groupe d'élèves) de se représenter comment cette notion fonctionne dans notre culture. Ainsi y a-t-il un sens à se construire des îlots interdisciplinaires de rationalité autour de notions comme celles de pollution, […], d'énergie, […]. Les îlots de ce type méritent d'être distingués de ceux qu'on construit autour d'une situation concrète, ou autour de l'usage d'une technologie, etc. » (Ibidem).

3.3.2.1. Pratiques possibles, envisagées

Les enseignants soumis à l'enquête énumèrent des pratiques qu'ils jugent « exemplaires » dans le cadre de l'EDD. Celles-ci relèvent plutôt d'un listing de thématiques plutôt que de l'explicitation d'une démarche. Le fait qu'ils ne connaissent pas de curriculum clairement posé pour l'EDD peut l'expliquer. Ils n'ont, en ce sens, pas de point d'appui didactique voire pédagogique pour « examiner », voire « évaluer » leurs pratiques, ou celles de leurs collègues. De plus, quand cet enseignement est uniquement porté par un enseignant dans sa classe, le

regard ou les échanges en réunions institutionnelles ne permettent pas d'appréhender les situations pédagogiques réelles et effectives en matière d'EDD.

Ainsi, l'EDD, de part son « concept » et de part les prescriptions institutionnelles, se trouve « prise » dans un postulat pour lequel les enseignants, comme pour l'enseignement des technologies de l'information et de la communication (TIC), ne différencient pas la nature de cet enseignement en tant que « moyen » et en tant qu'« objet » : *« moyen signifie que l'enseignement de toutes ou partie des disciplines »* (Bulot, 2013, p. 81) utilise le médium « TIC » ; objet signifie que les TIC sont une « matière » enseignée pour elle-même (Ibidem). En ce sens, l'enseignement du DD pourrait également permettre d'atteindre un des objectifs que vise le Ministère de l'Éducation nationale (2012) pour le numérique à l'école : *« instruire, éduquer, émanciper et former les enfants d'aujourd'hui pour qu'ils deviennent les citoyens épanouis et responsables de demain. »*[269] En effet, l'UNESCO (2012) souligne que *« les nouvelles versions de l'EDD, exigent de nouvelles formes d'enseignement et d'apprentissage. »* Comme les TICE, des pratiques dites « EDD » se mettent en œuvre dans d'autres disciplines *: « généralement, je rentre dedans par la littérature »* (NV). On peut alors questionner la démarche, le curriculum, les objectifs et les savoirs en jeu.

« Une fois par semaine, nous travaillons autour d'un texte qui parle de la mer : différents types, différents genres de textes. Ça peut être aussi bien des poèmes, des textes documentaires, des extraits d'articles de presse, tout ça autour de la mer » (ibidem).

Cette pratique rend compte que le DD peut être un « sujet de conversation dans la classe » qui prend pied à travers un thème support sans suivre ou proposer un curriculum qui serait singulier à l'EDD. On peut faire un rapprochement avec les DVP (Wone et Montero, 2013) qui serait un temps d'échanges qui n'aboutirait pas à construire un savoir référencé. Cela pose la question de la difficulté à mettre en œuvre un enseignement non disciplinaire. Néanmoins, les ressources disponibles offrent cette entrée, notamment certaines œuvres littéraires locales.

3.3.2.2. Pratiques empêchées

Les réponses des enseignants enquêtés sont parfois clairement des témoignages de pratiques empêchées (Clot, 2010) qui trouvent leur source dans le manque de moyens que ces praticiens invoquent pour expliquer leurs difficultés. Ainsi, un enseignant formateur avance que le rôle de l'enseignant pour enseigner le DD est de sortir de la classe : *« je pense que le développement durable, pour être bien enseigné, il doit se faire aussi et surtout à l'extérieur »* (CC) et d'insister en disant qu'il est *« malgré tout ce qui est interdit, préconisé ou pas, qu'on se donne les moyens d'enseigner à l'extérieur. »* Ce formateur récuse la place du « tout livre » dans les apprentissages, surtout quand ceux-ci touchent la connaissance du territoire. Aussi, les enseignants sont peu enclins à expliciter les pratiques qu'ils auraient aimé mettre en œuvre pour enseigner le développement durable en évoquant les obstacles : *« Donc,*

[269] http://www.education.gouv.fr/cid73569/le-numerique-au-service-de-l-ecole.html, consulté le 12 janvier 2014.

on est là à se débattre, d'emmener l'enfant vers une forme de responsabilité. Mais si on nous donne pas les moyens, ça sera lettre morte » (ED). De quels moyens s'agit-il ?

- *« Ça coûte peu cher d'aller visiter une usine, d'aller visiter Moule, d'aller visiter Gardel. En termes de moyens, ça se résume à un car et des autorisations. Je pense plutôt que c'est par rapport à toutes les peurs, les craintes des enseignants. Nous n'osons plus. Nous n'osons plus parce que voilà, il y a une épée de Damoclès qui dit qu'on est plus en sécurité dans l'enceinte de l'établissement »* (CC) ;
- *« Mais la difficulté est de trouver des outils, supports locaux qui donnent des informations claires »* (ED) ;
- *« Il y a un aspect sécurité qui fait que les enseignants sont frileux »* (ED) ;
- *« le "Ti forestié", il y a un projet. Je n'sais pas comment entrer dans ce projet-là »* (ML).

Ces enseignants déclarent chercher à mener des projets qui sur le plan financier ne coûteraient pas grand-chose : *« je me suis dis au moins je pourrai aller là plusieurs fois sans demander un bus. C'est très important »* (ML). Il s'agissait de mener un projet pour lequel la sortie pédagogique se faisait juste à côté de l'école. De son côté, CC déplore que des enseignants n'osent pas aller sur le terrain : *« on reste encore à apprendre les choses dans la classe, donc avec des documents papier »* (CC). On aurait dit que les pratiques possibles sont limitées et se cantonnent sur le plan des mises en œuvre pédagogiques à l'utilisation de manuels :

« On a beaucoup de mal à faire financer le transport. Donc en fait, on fait une sortie qui je pense ne permet pas de voir tous les aspects de la problématique. […], mettre les élèves plus en atelier dans une démarche où il y aura un groupe qui fera des recherches sur un aspect peut-être, un groupe qui fera des recherches sur un autre aspect, vous voyez, sur les trois aspects. Et ensuite, une mise en commun des trois, mais vraiment quelque chose de plus riche que ce qu'on fait d'habitude qui est quand même assez livresque » (BI).

Les enseignants projettent souvent leurs actions à travers les moyens qui leur sont alloués : il s'agit souvent de moyens financiers (financement des sorties pédagogiques et de l'achat de matériel et d'outils) mais aussi de moyens liés aux ressources disponibles et à la formation. Cela génère parfois une certaine frustration mais aussi des arguments pour justifier les difficultés du métier dans la réalisation des programmes.

Dans le cadre de l'enseignement de l'EDD en Guadeloupe, à partir des entretiens que nous avons fait passer, les pratiques empêchées seraient des pratiques envisagées et non réalisées pour des raisons déclarées matérielles. Est-ce un prétexte ou une réalité ? Nous savons que le prix du transport impacte beaucoup la coopérative des écoles et le budget alloué aux écoles par les maries pour les sorties pédagogiques. Les directeurs des 19 écoles de la ville de Capesterre-Belle-Eau déclarent avoir une dotation en bus pour une sortie par trimestre. Pommier (2010) souligne, en parlant d'enseignants, que *« le plus faible degré d'engagement avec "l'extérieur" s'exprime dans l'évocation de sorties ou de visites (une usine, une exposition, un musée, un milieu naturel) ou par l'invitation d'un intervenant extérieur. »* Ce n'est donc pas toujours les contraintes matérielles qui empêchent les sorties pédagogiques

mais la préparation de la sortie, elle-même, qui demande temps, méthode d'une part et, cohérence et pertinence avec le curriculaire didactique d'autre part. Quels que soient les moyens et démarches, *« la transmission pédagogique nécessite un traitement des concepts qui facilite leur assimilation »* (Tochon, 1992, p. 193).

Les missionnés PRESTE font remonter le fait que pour certains projets tels que « Ti Forestié » pour lesquels les transports sont financés, ils observent des élèves non préparés sur le plan des apprentissages durant les visites. Ceux-ci ne maîtrisent pas les prérequis indispensables pour s'approprier les savoirs en jeu lors des visites. Or,

« l'enseignant n'a pas pour mission d'obtenir des élèves qu'ils apprennent, mais bien de faire en sorte qu'ils puissent apprendre. Il a pour tâche, non la prise en charge de l'apprentissage - ce qui demeure hors de son pouvoir - mais la prise en charge de la création des conditions de possibilité de l'apprentissage » (Chevallard, 1985).

Par ailleurs, les enseignements font l'objet de programmations annuelles voire pluriannuelles dans le cas de certains projets. La réussite d'une pédagogie de projets dépend de facteurs non maîtrisés ou partiellement maîtrisés par les enseignants : les collègues, les élèves, les parents, les réformes, les programmes qui évoluent souvent… Ces facteurs (entre autres) provoquent des écarts entre le prévu et le réalisé. Les professeurs, dont la performance est parfois appréciée au regard de la réussite de leurs élèves, sont confrontés alors aux dilemmes qui existent entre le travail réel (actes faits ou programmés) – qui englobe les activités faites et les activités empêchées (Clot, Faïta, Fernandez et Scheller, 2001) – et le travail perçu (regard subjectif souvent étranger).

3.3.3. Ressources EDD en contexte local

Les ressources pédagogiques – livres, manuels – sont utilisées dans le cadre des activités de classe et participent à aussi à l'auto-formation de ces enseignants. Ils déclarent se documenter, et dénoncent en majorité le peu de ressources locales pour enseigner le DD en contexte guadeloupéen. Nous avons vu que des ressources existent, majoritairement pour l'étude des écosystèmes, de l'eau et de l'énergie. Ils avancent effectuer des recherches sur internet, rencontrer des partenaires mais sont peu destinataires de ressources locales proposées par l'académie. Au niveau de l'Institution, ce sont les formateurs et personnes ressources PRESTE qui les sollicitent, pas l'inverse. Ils ne considèrent peut-être pas ces personnels comme « compétents » pour les accompagner : leurs attentes étant d'ordre épistémologique, pas praxéologique.

Ces ressources servent de base à la construction de leurs propres supports pédagogiques rarement partagées avec les autres enseignants. André et al. (2012, p. 33, p. 44) soulignent, en parlant du travail de préparation des enseignants, qu'il s'agit d'un *« travail essentiellement solitaire malgré les projets d'école. […] La préparation reste une activité solitaire chez les enseignants qui conservent une conception individualiste du métier. »* Certains utilisent des ressources qui proposent des situations « clé en main ». D'autres adaptent les scénarios pédagogiques au « contexte classe » – transposition didactique interne – sans réellement

entrer dans une didactique contextualisée (Blanchet, 2009). Ceux qui identifient des objets de contexte sans nécessairement les nommer et les caractériser – ils parlent de spécificités locales – recherchent des ressources, souvent dans la littérature vulgarisée, pour accéder à des connaissances. En fait, les enseignants recherchent davantage des informations relevant des savoirs scientifiques – cas de DS pour l'écologie – ou d'exemples locaux sur lesquels ils peuvent s'appuyer – cas des professeurs des écoles qui participent à la formation Magistère sur l'enseignement de l'énergie. Pour accéder à des ressources pour enseigner l'EDD, les enseignants utilisent Internet (FM, JN, LC, DS, ED), parcourent les sites académiques (ED). Or, des constructions sont possibles à partir des QSV, tant elles sont nombreuses au niveau local. Par exemple, la question de l'épidémie de dengue – qu'évoque MT renvoie à des usages culturels – l'exemple des citernes *« qu'il y avait à l'époque, qui ont disparu et qui réapparaissent maintenant »* (MT) mais aussi aux *« carcasses de voitures que l'on retrouve un peu partout* [ainsi que] *tous les récipients qui sont abandonnés* [dans lesquels] *l'eau stagne »* et favorise *« une prolifération de moustiques »* (Ibidem). Cet usage culturel – même s'il a été abandonné pendant quelques années comme nous l'a rappelé l'acteur du DD, DA2 – est à nouveau une réponse aujourd'hui – il fait l'objet d'aides fiscales et financières de la part de la Région Guadeloupe[270] – pour répondre à la fois à la problématique de la l'eau évoquée par les acteurs et à la lutte contre les moustiques. Les ressources locales utilisées n'abordent pas les aspects culturels. Pourtant, *« le manuel est un objet culturel en soi, qui nous renseigne sur la société globale dont il est issu »* (Lebrun, 2007, p. 2). C'est donc à l'enseignant de partir des exemples de situations proposées pour intégrer les objets de contexte auxquels les élèves peuvent se confronter. Intégrer des objets de contexte dans un but de confrontation, c'est opérer des contextualisations didactiques qui demandent que l'enseignant y soit sensibilisé et formé. Or, les ressources étant aussi des « supports » de formation pour ces enseignants (DS), la mobilisation de celles-ci dans la conception des situations d'apprentissage méritent d'être appréhendée au sens où Brown (2009) avance que les caractéristiques fondamentales du *« pedagogical design capacity »*, qui étudie l'utilisation des ressources par les enseignants, ne sont pas encore identifiées.

3.3.4. Formation EDD en contexte local et projets pédagogiques

La formation EDD dans le premier degré en Guadeloupe se met souvent en place avec des partenariats. Elle touche préférentiellement l'écologie, l'énergie, les déchets et allie savoirs épistémologiques et contenus d'apprentissage, peu les savoirs se rapportant aux situations d'apprentissages elles-mêmes : *« d'un côté, les gestes, les conduites, les langages ; de l'autre […], les objectifs, les stratégies, les idéologies »* (Beillerot, 1998). Elle oriente parfois vers des démarches pédagogiques proches de celles de l'enseignement des sciences : enseigner l'EDD revient donc à enseigner des sciences et donc des contenus du programme de sciences. Cette volonté traduit davantage une dynamique de prise en compte « non explicite » des objets de contexte qui relèvent à la fois d'un enjeu de modifications des pratiques

[270] http://www.regionguadeloupe.fr/des-aides-des-services/guide-des-aides/detail/actualites/aide-aux-systemes-de-recuperation-des-eaux-de-pluie/, consulté le 25 octobre 2014.

pédagogiques et de sensibilisation à un environnement riche mais fragile (Lazzeri et Mouhoud, 2010). Le postulat non avoué réside dans le fait qu' :

« il y a parfois peu de distance entre la pratique d'une activité et son apprentissage, si bien que les dispositifs didactiques peuvent paraître quasi absents, donc aussi la transposition. Il n'en est rien. Une formation " sur le tas " […] passent pas [sic] *des interventions et des transpositions didactiques, même si les acteurs n'ont pas toujours pleine conscience »* (Perrenoud, 1998).

L'impact de ces projets sur la métacognition n'est pas porté par les objets de contexte. Pourtant, selon Simonneaux et Simonneaux (2009) :

« the term education is used to recall the axiological perspectives inherent in any environmental, ethical, or political debate as it is hoped that this education will go beyond the simple acquisition of knowledge, towards the support of an ideological way of thinking. »[271]

Ce n'est donc pas tant les sujets et les contenus de ces projets EDD qu'il faudrait revoir : ils tiennent compte des réalités environnementales du territoire. Les intentions, nous semble-t-il par contre, devraient être clairement définies, annoncées et assumées au-delà même des objectifs pédagogiques disciplinaires – relevant des prescrits – pour donner plus de sens à la fois à la rationalité didactique (Sensevy, 2011) et aux objets de contexte qui se présentent aux élèves. Ces projets EDD *« must involve attempts to change beliefs »*[272] (MacMillan et Garrison, 1998, p. 6) relevant des spécificités environnementales locales chez les élèves. On en serait, en termes de formation, au stade de la reconnaissance de l'existence de réalités environnementales particulières – d'où des contextualisations faibles effectives – mais encore à une réflexion plus systémique. Elle porterait des intentions et irait jusqu'à la mise en œuvre. Mais revient la question de l'efficacité et l'ouverture de la formation à une vraie contextualisation et de sa traduction en actes d'enseignement.

3.4. Conclusion de la partie 3

Au cours des entretiens semi-directifs, les enseignants décrivent leurs pratiques EDD qui tiennent davantage de l'explicitation des sujets abordés que de l'explicitation de démarches pédagogiques. Les sujets tiennent compte des problèmes environnementaux en tension sur le territoire guadeloupéen : déchets, énergie, biodiversité. Les pratiques se basent sur l'idée que les enseignants se font du DD et de son éducation, moins sur la connaissance des prescrits. Cette idée n'est pas forcément forte. Elle peut être « hasardeuse », tronquée ou peut ne pas assurer la maitrise des prescrits. L'EDD ne fonctionne pas que sur des savoirs à transmettre. Les enseignants se basent sur le contenu des manuels – ce qu'observent d'ailleurs Girault et

[271] *« Le terme éducation est utilisé pour rappeler les perspectives axiologiques inhérentes à tout débat sur l'environnement*, éthique ou *politique, dans la mesure qu'il est souhaitable que cette éducation aille au-delà de la simple acquisition de connaissances, vers une idéologie de la pensée »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[272] *« doit impliquer des tentatives pour changer les représentations »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

Sauvé (2008) pour appréhender le programme. Les progressions mises à disposition des enseignants sur le site « eduscol.fr » ne sont pas citées.

Ces enseignants parlent de leurs pratiques personnelles et évoquent peu l'équipe pédagogique. Cela démontre que l'enseignement du DD est, au primaire en Guadeloupe, une affaire de l'enseignant dans sa classe avec ses élèves. L'EDD serait vécue comme « un enseignement comme les autres, avec un peu de morale en plus ». C'est une initiative personnelle qui se lit dans le nombre de projets d'école qui ont un volet « EDD » dans cette académie. L'action « EDD » de ces projets est portée par un ou deux enseignants, rarement par toute l'école. Les enseignants enquêtés mentionnent peu des projets nationaux ou académiques mais nomment quelques partenaires à solliciter. Ils les identifient par rapport aux enjeux et aux problèmes locaux sur lesquels, l'action éducative doit/peut porter. Ces actions révèlent des objets de contexte que ces praticiens perçoivent implicitement comme s'ils faisaient partie d'eux : ils leur donnent du sens à travers leur système de valeurs comme des leviers qui légitiment cette éducation en contexte guadeloupéen. Néanmoins, l'évolution des représentations et des pratiques concernant l'EDD, qui demande des didactiques « plus contextuelles », se trouve freinée par la nature des interventions en formation, qui relèvent davantage de l'épistémologie que de la didactique.

Nous sommes devant une situation paradoxale. Nos travaux montrent que ces enseignants perçoivent des objets de contexte comme faisant partie d'eux, comme intimes. Mais, dans le même temps, ils ne disposent pas toujours des connaissances nécessaires pour en parler aux élèves : ils opèrent donc des raccourcis pour gérer ce manque, et probablement assurer une gestion de classe sécurisée. Un objectif de la formation à l'EDD pourrait être d'éviter la reproduction du modèle « des enseignants, peu éduqués à comprendre d'un point de vue systémique le DD, qui forment des élèves guère plus éclairés ». Il nous semble alors important de les former à construire des situations d'apprentissage portées par ces préoccupations mais aussi à appréhender les aspects praxéologiques de cet enseignement. Les pratiques pédagogiques annoncées et observées ont pour eux une double mission – enseigner et éduquer – qu'ils confondent, preuve d'une double missions intégrées. Quoique parfois considérés comme synonymes (de Romilly, 2008), il existe *« some fairly uncontroversial differences between education and teaching »*[273] (Carr, 1999, p. 204). Ces enseignants se documentent parce qu'ils veulent que l'*« on enseigne quelque chose à quelqu'un »* (Reboul, 2001, p. 15) – c'est-à-dire des connaissances – mais dans la pratique, ils concèdent que l'objectif est que les élèves acquièrent les bons gestes.

Israël Scheffler (2003, p. 144) soutient que *« l'acte d'"enseigner comment" visant à faire acquérir des capacités se distingue de celui d'"apprendre à" qui vise à acquérir des normes. »* Ainsi, il n'est pas certain que ce qui a été enseigné aux élèves en EDD ait été réellement appris sauf s'il s'est agi d'appliquer des écogestes. La prégnance implicite des objets de contexte dans cette EDD traduit « les *apprentissages implicites – qui ne*

[273] *« quelques différences assez incontestables entre éducation et enseignement »* (Traduction de Thierry De Lacaze.

représentent pas de coût cognitif particulier » c'est-à dire un *« processus d'apprentissage qui correspond à la fonction adaptative »* et qui *« consiste en la détection inconsciente et involontaire de régularités dans notre environnement »* (Musial et al. 2012).

En définitive, implicites ou explicites, les objets de contexte concourent à enseigner le DD et à éduquer au territoire. Ils permettent l'opérationnalisation des intentions et facilitent l'accès aux contenus à travers des compétences qui sont soit des connaissances et des capacités, soit des attitudes. C'est ce qui légitime la pédagogie de projets, portée par l'académie.

La formation des enseignants en EDD reste à la fois un point fort et un point faible dans l'académie de Guadeloupe :

- Les points forts sont les thèmes qui sont en lien avec le contexte environnemental local comme preuve de contextualisations possibles des contenus des programmes. C'est dans ce but que l'académie sollicite et mobilise des partenaires locaux engagés. La formation permet l'accès à une documentation surtout orientée vers les thématiques de la biodiversité, de l'énergie et des déchets et impulse des projets pédagogiques qui peuvent décrire des objets de contexte principalement matériels. Cette documentation n'est pas toujours un recueil d'exemples exogènes : elle n'est pas qu'un placage *in extenso* de contextes environnementaux d'autres régions. Ces formations sont prisées par des enseignants déjà convaincus, engagés dans la « chose écologique ». Ces formations permettent l'actualisation, sur le plan épistémologique, de savoirs inhérents à la connaissance du contexte environnemental local.
- Les points faibles ont trait à l'absence de contenus portant sur les démarches pédagogiques qui ne posent pas explicitement les problèmes environnementaux en utilisant des QSV, des études de cas, des enquête voire des débats à orientation scientifique, pour construire la réflexion sur le développement durable. Nous pensons que la formation ne répond pas spécifiquement aux attentes de cet enseignement au niveau de la pratique de classe. L'absence de curriculaires didactiques, l'approche systémique et la dimension transdisciplinaire ne sont pas sécurisants pour les enseignants.

Les ressources documentaires locales pour le primaire existent, mais la communication sur et autour de ces dernières semblent être insuffisantes. Le recours à des recherches personnelles de ressources locales traduit une volonté de connaître des spécificités du territoire à enseigner (la biodiversité locale, les énergies renouvelables). Les enseignants enquêtés utilisent peu des manuels scolaires non dédiés spécifiquement à l'enseignement du DD. Dans un contexte d'application différent du lieu où ont été établis les prescrits, les ressources « EDD » éditées au niveau national sont toutefois des refuges qui posent l'EDD comme le terreau d'acquisitions comportementales citoyennes qui n'interrogent ni l'espace, ni le temps. Ces enseignants sont toutefois conscients de l'importance du « local » et attribuent leurs difficultés, non pas aux contextualisations didactiques à effectuer, mais aux moyens logistiques (transports, ressources, documents, formations…) absents ou inopérants.

Nous pensons toutefois que des effets de contexte émergent, chez les élèves, là où existent des objets de contexte. Si les élèves perçoivent ces objets de contexte, à nous de chercher à savoir par quels moyens, ils se confrontent à eux dans le cadre de l'EDD.

4. CONCEPTIONS DES ÉLÈVES DE CM1 ET DE CM2 À PROPOS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE EN GUADELOUPE

4.1. Matériel et méthodes

Suite aux entretiens menés avec des acteurs locaux du DD, nous savons que la Guadeloupe offre une diversité d'objets de contexte qui peuvent émerger des savoirs enseignés lors de séances d'EDD. Parmi ces savoirs, ceux liés à l'étude des milieux (forêt tropicale humide, forêt sèche, forêt marécageuse, rivières, mangrove, mare, récif corallien…), à l'étude des énergies renouvelables, à l'étude de la gestion des déchets… qui sont autant de « supports » propices à la mise en œuvre de démarches d'investigation basées sur les contextes (Schwartz et al., 2004). Nous souhaitons recueillir les conceptions d'élèves de cycle 3 scolarisés en Guadeloupe, en EDD, afin d'en avoir une estimation quantitative et qualitative sous le prisme des contextualisations didactiques.

4.1.1. Échantillon

Pour notre investigation, nous devons établir un échantillonnage. Notre *« population parente »* (Berthier, 2002) – que Martin (2012) nomme *« population-mère »* [274] – est homogène. Il s'agit indifféremment d'élèves de classe de cours moyen 1 et 2 (CM1 et CM2) d'écoles publiques de Guadeloupe. Nous avons opéré un échantillonnage en grappes (Berthier, 2002 ; Vaillant, 2010 ; Martin, 2012). Notre population cible étant répartie *« en paquets relativement homogènes, appelés "grappes" »* (Martin, 2012*), « l'échantillonnage consiste à choisir g grappes selon un plan aléatoire simple sans remise »* (Vaillant, 2005, 2010) à trois niveaux. Nous avons choisi aléatoirement, d'abord des circonscriptions, puis des écoles de ces circonscriptions et enfin des classes de cours moyen (CM) de ces écoles (quand il y a plusieurs classes de CM dans l'école).

Proposer une méthode probabiliste en utilisant l'échantillonnage en grappes nous semble plus facile à gérer car les questionnaires sont passés sur le temps scolaire en présence du chercheur dans chaque classe. Notons cependant deux caractéristiques par rapport à un échantillonnage aléatoire. La première est liée au fait que les élèves de chaque grappe peuvent donner les mêmes réponses. Cela nous permettra d'une part d'appréhender « l'effet contexte » et/ou « l'effet maître » et d'autre part de mesurer les écarts entre les grappes (au niveau des circonscriptions, et au niveau des écoles, au niveau des classes) et pas seulement au niveau des élèves. La seconde est que la taille (effectif d'élèves) et la composition (filles-garçons) de

[274] Que nous appelons plus bas *« population cible »* comme Vaillant (2005).

chaque grappe ne sont pas identiques : en définitive, la taille de l'échantillon n'est pas totalement sous contrôle.

Pour calculer l'échantillon, nous nous sommes basés sur les données accessibles sur le site de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE).

Á la rentrée 2012-2013, l'académie de Guadeloupe comptait 185 écoles élémentaires et primaires publiques [275] (comptage à partir de la liste des écoles maternelles et élémentaires du premier degré public et privé sous contrat en 2012-2013). Le nombre d'écoles à la rentrée 2013-2014 n'est pas publié. Á notre connaissance, quelques nouvelles écoles construites aux normes parasismiques ont remplacées des écoles qui ne pouvaient plus accueillir des élèves à la rentrée 2013-2014. La différence entre le nombre annoncé en 2012 et celui de 2013 (d'après les informations issues du terrain) doit être négligeable : plus ou moins 2. Chaque circonscription a en moyenne une quinzaine d'écoles élémentaires et primaires. Chacune des écoles primaires et élémentaires accueillent des élèves de Cours Moyen (CM), soit en cours simples (classes de CM1 ou de CM2), soit en cours multiples (double cours « CE2-CM1 » ou « CM1-CM2 » ou triple cours « CE2-CM1-CM2 »).

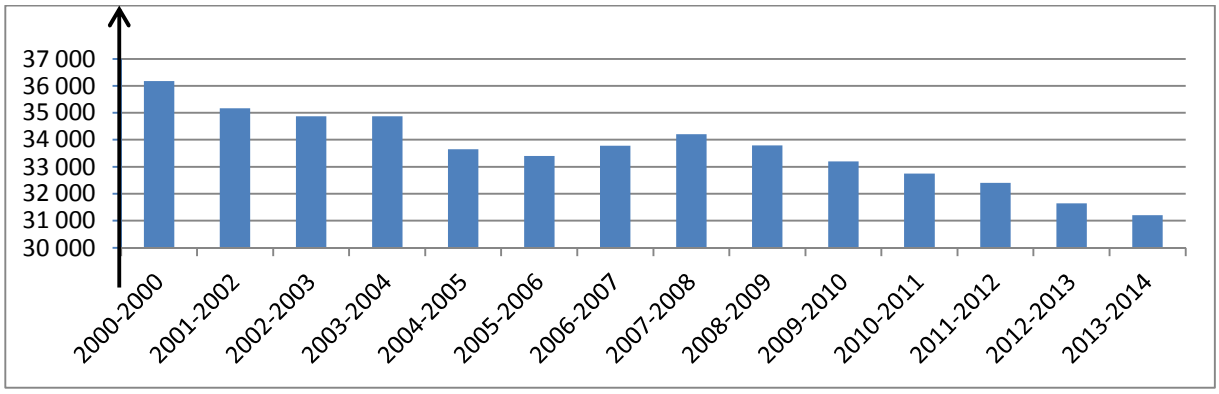
Pour choisir les écoles « cibles », nous avons d'abord procédé au choix des circonscriptions. Il y a douze circonscriptions du premier degré en Guadeloupe. En enlevant celle des « Iles du Nord », pour des raisons d'éloignement, nous avons tiré au sort cinq circonscriptions sur les onze restantes. Nous les nommerons C1, C2, C3, C4 et C5. Ont été retenues, les circonscriptions de Baie-Mahault, Capesterre-Belle-Eau, Grande-Terre Nord, Pointe-à-Pitre et Sainte-Anne/Marie-Galante. En fonction du nombre d'écoles dans ces circonscriptions, nous avons tiré au sort deux à quatre écoles par circonscription. Nous avons fait deux chapeaux : un chapeau « écoles urbaines », et un chapeau « école rurale » sauf pour la circonscription de Pointe-Pitre qui n'a pas d'écoles rurales. Ainsi, figurent dans notre échantillon des élèves d'écoles rurales et urbaines dans notre échantillon. Nous rappelons qu'en Guadeloupe, il n'y a pas de structure de type « ville/banlieue », du moins, dans le sens des grandes unités urbaines de la France hexagonale.

Á la rentrée de 2013-2014, il y avait en Guadeloupe 31207 élèves scolarisés en élémentaire[276] (Cf. Annexe 24). Pour calculer notre échantillon, nous avons du estimer le nombre total d'élèves de CM scolarisés en Guadeloupe à la rentrée 2013-2014. La moyenne annoncée d'élèves par classe au premier degré en Guadeloupe est d'environ 25. Pour estimer le nombre d'élèves de CM, il nous faut le nombre de classe de CM. Pour ce faire, nous avons analysé la structure des écoles de la circonscription de Capesterre-Belle-Eau en 2013-2014. Cette circonscription avait 18 écoles élémentaires (la 19ème n'a que des classes de cycle 2) proposant au total 52 classes de CM – y compris celles où il y a ces élèves de CM comme dans les classes à double cours CE2-CM1 – (Cf. Annexe 25). La moyenne de classes de CM

[275] Données accessibles sur le site de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=26&ref_id=edutc07103. Consulté le 10 janvier 2014.

[276] Données accessibles sur le site de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=26&ref_id=edutc07101, Consulté le 10 janvier 2014.

est donc de 2,88 classes de CM par école. Le redécoupage des circonscriptions de l'académie de Guadeloupe qui s'est fait un an plus tôt visait en outre à équilibrer le nombre de classes, donc d'enseignants par circonscription. Nous pensons que cette moyenne dans la circonscription de Capesterre-Belle-Eau peut refléter le nombre moyen de classes de CM dans les écoles de l'académie. S'il y a trois classes par école élémentaire, 25 élèves par classe, 185 écoles élémentaires, on peut estimer que le nombre total d'élèves de CM à la rentrée 2013-2014 est de 13875[277]. Nous acceptons cette estimation au regard de la proportion d'élèves de CM par rapport au nombre total d'élèves. Si on a le même nombre d'élèves par niveau de classe (cinq niveaux de classe : cours préparatoire, CE1, CE2, CM1, CM2), l'effectif de chaque niveau représenterait un cinquième de l'effectif total et pour les CM, ce taux serait de deux cinquièmes. Cependant, ce taux est légèrement supérieur à deux cinquièmes[278]. Il peut s'expliquer part le fait que l'effectif total des élèves scolarisés en élémentaire passant de 36180 en 2000 à 31207 en 2013[279] (Graphique 41), le nombre d'élèves entrant au cours préparatoire est plus faible que le nombre d'élèves quittant le CM2.



Graphique 41 - Nombre d'élèves scolarisés dans les écoles élémentaires publiques en Guadeloupe entre 2000 et 2013 (source INSEE[280])

En conséquence, l'effectif des élèves de CM demeure plus élevé que celui des élèves des trois autres niveaux. Notre population cible est de 13875 élèves.

La formule utilisée généralement pour calculer la taille d'un échantillonnage aléatoire simple sans remise (Vaillant, 2010) est la suivante :

$$n \geq \frac{N u_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{u_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 + 4(N-1)d^2}$$

Nous explicitons dans le tableau 64 la signification de chaque élément de la formule présentée ci-dessus.

[277] 3 x 25 x 185 = 13875
[278] 5 x 13875 / 31207 = 2.2
[279] Données de l'INSEE téléchargeables et accessibles à partir de http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp? 5 x 13875 / 31207 = 2.2reg_id=26&ref_id=edutc07101, consulté le 10 janvier 2014.
[280] Cf. note précédente.

Symbole	Désignation	Explication
n	Échantillon représentatif de la *« population cible »* (Vaillant, 2005)	Le nombre trouvé correspond au nombre minimum d'élèves qui devront répondre au questionnaire.
$u_{1-\frac{\alpha}{2}}$	Taux de confiance attribué aux réponses reçues	Nous pensons que si on passe le même questionnaire deux fois à un même élève en deux jours, celui-ci donnera les mêmes réponses à 95 %. Le taux de confiance correspondant est 1,96.
N	Taille de la *« population cible »* (ibidem)	C'est le nombre d'élèves de CM1 et de CM2 de l'académie de Guadeloupe au moment du passage du questionnaire : 13875
d	Marge d'*« erreur absolue »* des résultats (ibidem)	La plus courante est 5%, c'est-à-dire 0,05.

Tableau 64 - Explicitation des différents termes qui composent la formule utilisée pour calculer notre échantillon d'élèves

Ainsi, d'après nos calculs, notre échantillon minimum s'élève à 374 élèves (Figure 19).

$$n \geq \frac{13875 \text{ x } (1{,}96)^2}{(1{,}96)^2 + 4(13875 - 1)(0{,}05)^2} \qquad n \geq \frac{53308{,}2}{142{,}5816} = 373{,}84$$

Figure 19 - Calcul du nombre d'élèves minimum qui doivent répondre à notre questionnaire

4.1.2. Questionnaire

Pour appréhender le degré de contextualisation du DD au niveau des connaissances d'élèves, nous avons élaboré un questionnaire pointant des thématiques et objets de contexte que l'on a fait passer à des élèves de CM1 et de CM2 dans leur classe sur le temps scolaire. Ce questionnaire vise à recueillir leurs conceptions sur le DD en Guadeloupe et son éducation à travers trois questions principales de recherche que nous rappelons :

- Les élèves, ont-ils une conception contextuelle ou a-contextuelle du DD ?
- Les élèves de CM, ont-ils une conception contextualisée des thématiques du DD considérées comme importantes par les acteurs locaux et le système éducatif ?
- En Guadeloupe, quelle place occupe l'école dans l'acquisition des savoirs inhérents au DD ?

En répondant à ces trois questions, nous visons les objectifs suivants :

- identifier la « source » de la conception (parent, école, média…) ;
- identifier les savoirs sur le DD : d'une part à travers les thématiques et objets de contexte rattachés ou non à une QSV ; d'autre part, à travers des écrits qui montrent

soit une réflexion qui se rapproche d'une « précognition », soit une restitution d'un enseignement qui révèle une *« rétrocognition »* (Chevallard et Ladage, 2010) ;

- identifier la place de la « contextualisation de l'EDD » dans les enseignements.

Le questionnaire (Cf. Annexe 26) doit nous permettre d'identifier des connaissances qui touchent principalement les objets de contexte relatifs au socioculturel, à l'énergie, à l'écologie, et les thématiques qui concernent la question des déchets, de l'eau et de la pollution. Ces six « focales » sont des entrées proposées dans les programmes pour l'enseignement du DD. Nous mettons en lien ces questions avec les informations recherchées et nos hypothèses « H3 ». Le tableau ci-dessous décrit nos intentions :

Questions spécifiques pour confronter les conceptions des élèves aux objets de contexte	**Questions posées**	**Informations recherchées**	**Hypothèses correspon-dantes**
Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ?	Que peut-on faire pour protéger l'environnement ?	Les élèves associent environnement et nature. Ils identifient l'homme comme l'acteur pouvant protéger cet environnement à travers la gestion de ses déchets.	H3d
	Donne un exemple de ce qu'on fait en Guadeloupe pour protéger l'environnement	Les élèves sont peu informés des actions concrètes menées en Guadeloupe si ce n'est celles liées au tri des déchets. Ils ne parlent pas d'actions liées à la maîtrise de l'énergie, ou de campagnes d'information sur la santé, la pollution, la gestion de l'eau.	H3b
En Guadeloupe, quelle place occupe l'école dans l'acquisition des savoirs inhérents au DD ?	Est-ce que tu parles de l'environnement ?	L'environnement fait probablement partie des sujets d'échange dans un contexte d'éducation ou face à un comportement « inadapté ». Les élèves vont répondre qu'ils parlent souvent ou quelques fois d'environnement.	H3a

	Tu parles de l'environnement plutôt avec…	Les élèves vont répondre majoritairement « avec les parents ». Les échanges sur l'environnement se font dans le cadre non scolaire.	H3a
Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ? **Les élèves de CM, ont-ils une conception contextualisée des thématiques du DD, considérées comme importantes par les acteurs locaux et le système éducatif ?**	Coche cinq sujets qui sont importants pour de DD en France hexagonale et en Guadeloupe	Les élèves vont cocher pour la Guadeloupe, biodiversité, pollution, déchets, éducation, eau car ce sont des sujets qui reviennent souvent dans les actualités et probablement dans les enseignements qu'ils reçoivent. Par contre, ils vont y distinguer d'autres sujets en France hexagonale comme le climat (quatre saisons), le transport (métro), et d'autres sujets dont ils ne perçoivent pas la définition et les contours (aménagement du territoire). Il est probable que les sujets «insularité » et « taille du territoire » ne soient pas cochés pour la Guadeloupe.	H3c et H3d
Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ?	Avec quoi fabrique-t-on l'énergie électrique en Guadeloupe ?	Les élèves sont capables d'énumérer le vent, le soleil comme source d'énergie en Guadeloupe mais peu parlent de charbon, de géothermie, de bagasse. Le terme nucléaire peut trouver une résonnance chez certains par rapport à leurs lectures ou aux médias. La marée et les déchets ne sont pas cités.	H3a

Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ? **Les élèves de CM, ont-ils une conception contextualisée des thématiques du DD, considérées comme importantes par les acteurs locaux et le système éducatif ?**	Pourquoi dit-on qu'il faut économiser l'eau en Guadeloupe ?	Les élèves vont énumérer des raisons qui auraient trait au prix perçu comme élevé de l'eau sans aborder l'économie de la ressource en elle-même pour la préserver, ni les facteurs climatiques.	H3a, H3c et H3d
Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ?	D'où vient l'eau que l'on utilise chez toi ?	Les élèves vont parler des rivières sans citer lesquelles, de la pluie, des châteaux d'eau.	H3b
Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ?	Cite trois animaux qui vivent dans la nature en Guadeloupe	Les élèves connaissent peu les animaux de Guadeloupe vivant dans la nature. Ils pourront en citer en majorité 2 ou utiliser des termes génériques comme poisson rouge, rat, chien (errant), oiseau.	H3b
En Guadeloupe, quelle place occupe l'école dans l'acquisition des savoirs inhérents au DD ?	Écris deux chaines alimentaires que l'on peut retrouver dans la nature en Guadeloupe	Les élèves parviennent à partir d'exemples non locaux à dresser des possibles en termes de chaines alimentaires dans la nature en Guadeloupe. Ils nomment des catégories d'animaux (oiseau, poisson) sans nommer d'espèces. Certains généralisent en prenant des exemples d'animaux dits familiers d'autres territoires et les attribuent à la Guadeloupe.	H3b

Les élèves de CM, ont-ils une conception contextualisée des thématiques du DD, considérées comme importantes par les acteurs locaux et le système éducatif ?	Dessine la pollution en Guadeloupe	Les élèves vont essentiellement dessiner la pollution liée à la gestion des déchets (poubelles renversées, décharges sauvages). Ils sont moins sensibles à la pollution de l'air, à la nuisance du bruit, à la pollution qui détruit la faune marine, à la pollution chimique (Chlordécone).	H3a, H3c et H3d
Quel est le degré de contextualité des conceptions qu'ont les élèves du DD ?	Pour chaque déclaration, coche la case pour dire si c'est vrai ou si c'est faux.	Les élèves vont se baser sur leur vie de tous les jours pour les questions relatives à la thématique des déchets, des transports, de l'eau, du culturel. Pour les questions relatives à la production d'électricité, aux maisons bioclimatiques, ils vont se baser sur leurs connaissances et quand ils ne savent pas, ils vont répondre « faux ».	H3a
En Guadeloupe, quelle place occupe l'école dans l'acquisition des savoirs inhérents au DD ?	Entoure le nom du lieu où l'on trouve les animaux et les arbres suivants.	Les élèves identifient les animaux de Guadeloupe. Ils reconnaissent les arbres communs de Guadeloupe de ceux de la France hexagonale.	H3b

Tableau 65 - Lien entre "Questionnement", "Questionnaire", "Informations recherchées" et "Hypothèses " du questionnaire passé aux élèves des classes de CM1 et de CM2

4.1.3. Modalités de la mise en œuvre de l'enquête

Ces modalités s'articulent autour de la répartition de l'échantillon et des conditions de passations des questionnaires.

4.1.3.1. Répartition de l'échantillon

Les vingt-sept classes de cours moyens des treize écoles qui nous ont ouvert leurs portes sont inégalement réparties par rapport aux cinq circonscriptions (Tableau 66). C3 et C4 ont quatre classes alors que C2 en a huit. Cette différence tient au nombre d'écoles par circonscription, mais aussi à des non réponses des enseignants dont les classes ont été tirées au sort. Certains

d'entre eux ont perçu cette enquête comme une évaluation de leur pratique de l'EDD. Toutefois, la moyenne du nombre d'élèves par classe pour C2 est inférieure de plus d'une unité à celle des quatre autres circonscriptions.

Circonscription	Écoles	Nombre d'élèves	Classes de CM1	Classes de CM2	Nombre d'élèves par circonscription	Nombre de classes par circonscription
C1	E1	24		x	119	5
	E1	28		x		
	E1	23		x		
	E2	44	x	x		
C2	E3	31		x	179	8
	E4	48	x	x		
	E5	35	x	x		
	E6	22	x			
	E6	21	x			
	E6	22		x		
C3	E7	49	x		99	4
	E8	24	x			
	E8	26		x		
C4	E9	51	x	x	101	4
	E10	50	x	x		
C5	E11	25	x		143	6
	E11	25		x		
	E12	46	x	x		
	E13	25		x		
	E13	22	x			
5	**13**	**641**	**13**	**14**	**641**	**27**

Tableau 66 - Synthèse des informations relatives à l'échantillon "élèves"

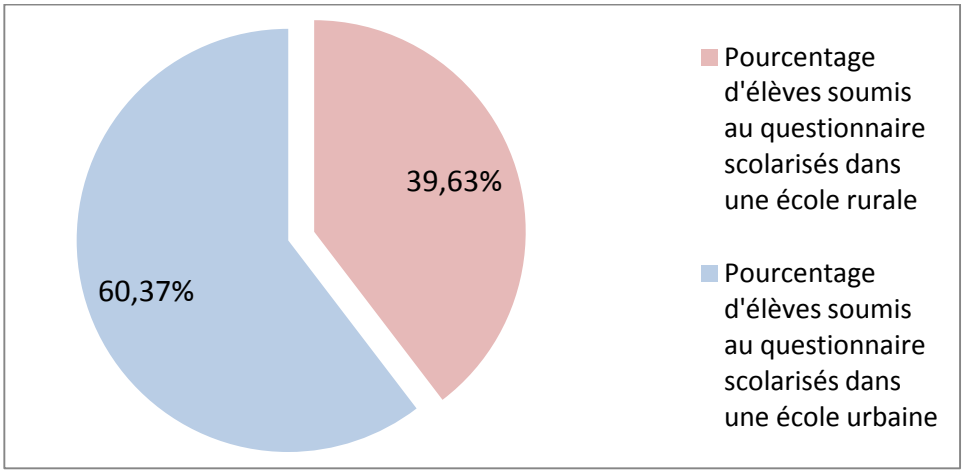
Nous ne distinguons pas les élèves de CM1 et de CM2 : c'est le même programme scolaire en EDD qui les concerne même si l'Institution propose sur le site « eduscol.fr » des possibles en termes de contenus pour chaque niveau. Dans nos grappes, il y a 14 classes de CM2, 13 de CM1 dont les 641 élèves ont rempli nos questionnaires. Cet échantillon est représentatif car il est supérieur à 374 élèves : il représente 4,62% de l'effectif global de l'académie.

Le nombre de classes par circonscription étant différent, le nombre d'élèves – qui ont répondu au questionnaire – par circonscription l'est aussi (Graphique 42).

Graphique 42 - Pourcentage d'élèves soumis à l'enquête par circonscription par rapport à l'échantillon

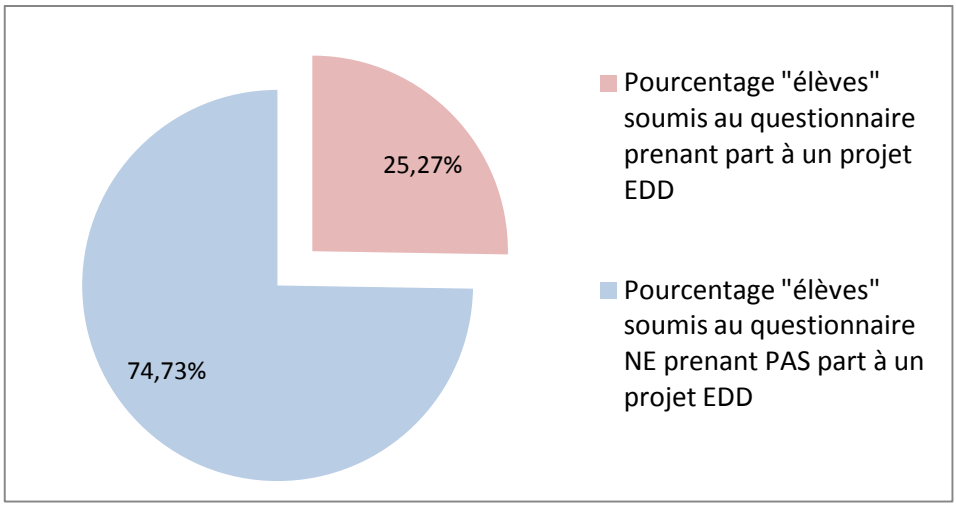
Cette différence tient compte aussi du nombre total d'élèves dans les circonscriptions. C2 est la plus grosse circonscription de notre panel en termes d'effectifs élèves (plus de 2700 élèves, tout cycles confondus) contre en moyenne 2200 pour les autres.

Parmi les cinq circonscriptions, une circonscription, C4, n'a que des écoles urbaines. Dans notre échantillon, nous dénombrons 254 élèves scolarisés dans une école rurale et 387 dans une école urbaine. Le graphique 43 présente le pourcentage d'élèves soumis à l'enquête selon le « type » d'école.



Graphique 43 - Pourcentage d'élèves soumis à l'enquête selon le « type » d'école par rapport à l'échantillon

Enfin, la seule information que nous avons souhaité recueillir a trait à la mise en œuvre ou non d'un projet EDD par l'enseignant de la classe au cours de l'année scolaire. Il en ressort que 162 élèves (soit 25,27% de l'échantillon) sont dans des classes qui mènent un projet EDD (Graphique 44).



Graphique 44 - Pourcentage d'élèves soumis à l'enquête participant ou non à un projet EDD dans leur classe ou école

4.1.3.2. Conditions de passation des questionnaires

Conformément au protocole, les enseignants de 27 classes de Cours Moyen 1 et 2 sur les 30 sollicités ont accepté de nous confier leurs élèves pour passer les questionnaires. Pour ce faire, nous avons expliqué en amont aux différents enfants la tâche attendue en précisant qu'il n'y avait ni de bonnes, ni de mauvaises réponses. Nous avons insisté sur le fait qu'il ne s'agissait pas d'une évaluation dans le sens où ils l'entendent habituellement : nous cherchons à savoir comment ils pensent la Guadeloupe aujourd'hui. Nous avons remis un questionnaire numéroté à chaque élève, le numéro nous aidant à mieux saisir les données ensuite. Ce questionnaire était en même temps projeté sur un écran grâce à un vidéoprojecteur. Nous avons lu les questions au fur et à mesure en leur laissant à chaque fois entre une et trois minutes pour y répondre. Á leur demande, nous avons explicité, reformulé certaines questions quand celles-ci n'étaient pas comprises. Pour une question de responsabilité et pour rassurer les élèves, les enseignants sont restés dans la salle mais ils n'avaient pas le questionnaire. La passation du questionnaire a duré entre 35 et 40 minutes.

4.2. Résultats et analyses des questionnaires

Les 641 élèves prévus ont tous répondu aux questions. Nous n'avons pas eu à déplorer des questionnaires mal remplis, ou du moins, des questionnaires qui ne permettaient pas une prise en compte des données. Si certains élèves n'ont pas répondu à toutes les questions, ce taux de non réponse n'excédait pas cinq sur treize questions. De plus, d'un élève à l'autre, les questions qui n'ont pas trouvé de réponses n'étaient pas les mêmes. Ces élèves n'ont pas éprouvé de difficultés particulières pour renseigner le questionnaire : les seules demandes des élèves concernaient la cinquième question dont les modalités de réponses étaient particulières.

Quelques rares élèves ont argumenté : les réponses aux questions ouvertes se matérialisant généralement par des mots, des phrases simples reprenant les mots de la question (contrat didactique implicite). Ainsi, ils ne posent ni un accord, ni un désaccord par rapport aux connaissances « scientifiques » apprises en classe *: « ils ne font pas souvent référence aux savoirs scientifiques »* (Albe, 2005, p. 370). En matière d'EDD, ils se basent sur ce qu'ils savent du « monde » tel qu'ils le perçoivent ou tel qu'on le leur raconte. Qui leur raconte le monde ? De qui se souviennent-ils mieux des « récits » sur le monde ?

Ce « monde qui les entoure » renvoie au concept de la « réalité », c'est-à-dire aux éléments tels que les élèves les perçoivent de façon concrète. Cette réalité touche à ce qu'ils vivent, observent, expérimentent à travers leurs sens. C'est cet ensemble d'interactions entre leur contexte interne et le contexte externe qui va provoquer les effets de contexte sur les questions qui touchent au DD en Guadeloupe.

4.2.1. Analyse des résultats

Nous présentons les résultats et leur analyse, question par question.

4.2.1.1. Regard de ces élèves sur la protection de l'environnement

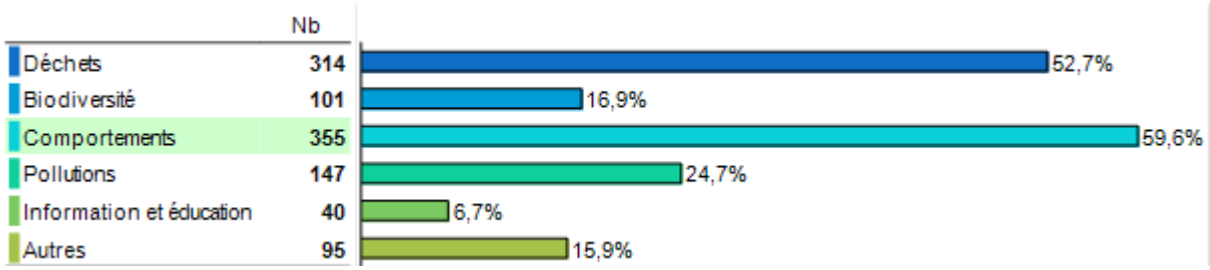
Les élèves ont répondu par écrit à la question relative à la protection de l'environnement. Ils évoquent généralement un élément de protection, parfois deux, plus rarement trois ou quatre. Cette question appelle donc plusieurs réponses possibles par élève Nous avons catégorisé ces réponses par catégorie d'informations. Toutes les catégories de réponses peuvent être citées par tous les élèves et sont indépendantes les unes des autres. Nous avons répertorié six catégories d'informations différentes dans les réponses :

- déchets ;
- biodiversité ;
- comportements ;
- pollutions ;
- information et éducation ;
- autres.

La catégorie, appelée « Autres », compile des réponses diverses qui n'appartiennent pas aux cinq autres, pas suffisamment nombreuses pour former une catégorie représentative.

Chacune de ces catégories d'informations peut recueillir 100% de réponses. Le graphique 45 présente le nombre de fois où chacune de ces catégories d'informations a été évoquée et leur pourcentage sur 641 possibilités.

Quarante-cinq élèves n'ont pas répondu à cette question. Les trois modalités les plus citées pour protéger l'environnement touchent aux aspects comportementaux, à la gestion des déchets et aux pollutions.



Graphique 45 - Taux de réponses par catégorie d'informations pour définir la protection de l'environnement

Les catégories d'informations prennent sur des thématiques du DD que nous lions à travers quelques verbatims illustratifs des élèves à des objets de contexte (Tableau 67). Les nombres qui sont entre parenthèses représentent le numéro attribué aux élèves enquêtés : ils vont de « 1 » à « 641 ».

Objets de contexte	Thématiques du DD	Exemples de verbatims
Éducation Sociétal Socioculturel	Socioculturel	*« il faut que les gens arrêtent de consommer toute la journée »* (149) *« on peut protéger les personnes »* (242) *« faire passer un message »* (511) *« on peut mettre des panneaux d'interdiction »* (635)
Éducation Socioculturel	Déchets	*« organiser des sorties pour nettoyer »* (611). *« il faut arrêter de jeter des ordures à côté de la route »* (622) *« on peut recycler »* (598) *« faire du compost »* (72) *« on peut réduire le nombre de débris par an »* (118) *« il faut les* [déchets] *jeter dans la poubelle »* (66) *« donner nos encombrants à la déchèterie »* (15)
Écologie	Pollutions	*« mettre moins de produits chimique et faire en sorte qu'il y ait moins de CO2 »* (173) *« on peut arrêter les centrales nucléaires »* (308) *« limiter nos déplacements en voiture, moto… »* (532)

Écologie Socioculturel	Biodiversité	*« ne pas raser les arbres »* (437) *« on protège les animaux et les arbres »* (407) *« ne pas chasser les animaux protégés »* (24)
Sociétal Socioculturel	Énergie	*« acheter des lampes basse consommation »* (97)
Socioculturel	Eau	*« éviter de gaspiller l'eau »* (204)
Climat	Aménagement du territoire	*« faire des maisons écologiques »* (93)

Tableau 67 - Verbatim illustratifs des objets de contexte et thématiques du DD perçus par des élèves dans la protection de l'environnement

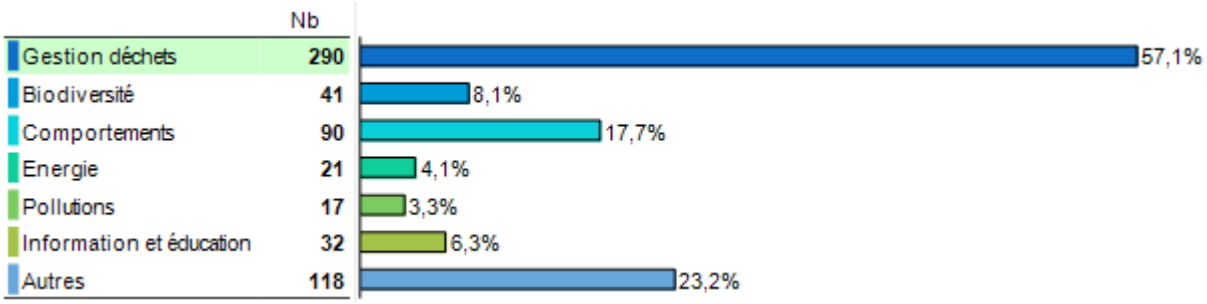
La protection de l'environnement renvoie à des notions de propreté à garantir (en opposition à « saleté »). Pour ces élèves, un environement protégé est un environnement dans lequel on ne voit pas de canettes, de détritus. Les élèves, en ce sens, renvoient cette question aux comportements de la population : soit en évitant de salir, soit en nettoyant. Ces comportements correspondent à l'objet de contexte « socioculturel » comme des comportements spécifiques de la population guadeloupéenne. Ces enfants établissent rarement une relation dans leurs écrits entre « déchets » et « pollutions » de façon explicite. Mais on peut penser qu'ils y voient un lien de cause à effet car pour une bonne partie des enquêtés, protéger l'environnement c'est « ne pas polluer ». Quand on leur demande oralement, ce qu'est « ne pas poluer », la majorité répond que c'est « ne pas jeter des ordures dans la nature ». Les élèves posent aussi un regard plus axé sur ce qui se fait pour gérer les déchets : le tri, le recyclage sont souvent cités, moins le compostage. Ils comptent sur des actions éducatives par des affichages pour informer, rappeler ou interdire certaines conduites. En matière d'actions de protection de l'environnement, la thématique « biodiversité » arrive en quatrième position. C'est comme si l'incidence de la protection de l'environnement n'est pas clairement perçue. Les élèves questionnés mentionent la protection des animaux sans en préciser les contours : milieu de vie, type de milieu, écosystème, habitat… sans utiliser les termes « scientifiques » écologiques, le fait que les élèves n'en fassent pas mention de façon explicite interroge leur perception de la faune et de la flore. Ainsi, les protéger, c'est ne pas les « tuer » : chasse, abattage d'arbres. Pour ces élèves, la flore envahissante en Guadeloupe ne semble pas patir de l'action humaine telle que la déforestation ou la disparaition d'arbres fruitiers « sauvages » que les aînés rappellent sans cesse : suretiers, tamariniers… Et la conscience de la faune se traduit davantage par les reportages et documentaires télévisés sur les « grands » animaux : *« ne pas chasser les animaux protégés »* (24).

La catégorie « Autres » concerne entre autres les thématiques « eau » et « énergie ». Les élèves font peut référence à ces thématiques dans le cadre de la protection de l'environnement.

Finalement, si comme nous le pensions dans notre hypothèse « H3d », la gestion des déchets est une question centrale dans la protection de l'environnement, il semble contrairement à notre idée de départ que celle de l'eau malgré la pollution et sa consommation soit moins importante pour les élèves.

4.2.1.2. Regard d'élèves sur la protection de l'environnement en Guadeloupe

Les élèves ont été beaucoup moins à l'aise pour décrire, expliciter, évoquer ou donner un exemple de ce qui se fait en Guadeloupe en matière de protection de l'environnement. Plus d'un ciquième d'entre eux (20,7%) n'a pas proposé d'exemples. Les exemples portent sur sept types d'actions. La gestion des déchets est le « type d'action » le plus explicité en matière d'actions de protection identifiées en Guadeloupe pour protéger l'environnement. Chacun des sept types d'actions peut être évoqué 641 fois. Le graphique 46 présente le nombre de fois que ces types d'actions ont été explicités avec les pourcentages correspondants.



Graphique 46 - Taux de réponses par type d'actions pour évoquer la protection de l'environnement en Guadeloupe

En fait, peu d'élèves ont pu vraiment donner un exemple de ce qui se fait réellement en Guadeloupe mis à part la collecte d'ordures ménagères, le tri sélectif à travers les bornes d'apports volontaires, le recyclage des déchets – sans mentionner en quoi, où, comment – et le nettoyage des rues. Ils reprennent majoritairement leurs réponses à la première question, ce qui signifie que leur conception de la protection de l'environnement ne change pas entre la définition qu'ils proposent – en tant que concept « étiquette » - et les actes qui appréhendent ou observent en Guadeloupe pour faire vivre le DD. Pour eux, la gestion des déchets est la question centrale de la protection de l'environnment. C'est elle qui se voit le plus. Les élèves ne mentionnent pas ou peu les initiatives telles que les plongées pour nettoyer les fonds marins, les projets pour préserver les tortues marines, l'éolien, le solaire, les actions du parc national de la Guadeloupe notamment durant les fêtes culturelles (camping à pâques, à la pentecôte), les campagnes incitatives pour l'achat subventionné de systèmes pour économiser l'eau ou l'énergie, ou la participation de l'association « Kazabrok » qui donne une seconde vie à certains déchets dans le cadre de l'économie sociale et solidaire. Cela est sûrement du à une « sous-médiatisation » de ces initiatives qui ne rencontrent une écoute qu'auprès des adultes « avertis ». En ne revenant essentiellement que sur les déchets, les élèves posent ce qui se voit le plus, mais aussi ce qui traduit l'essence même de la protection et de la préservation de l'environnement : un environnement doit être sain, propre, sans détritus. Á travers les exemples d'actes mis en œuvre, les élèves nuancent leurs propos par rapport à la première question en donnant moins d'importance au socioculturel : ils ne placent pas ces actions comme une pratique opérée « systématiquement » par la population locale. Ils rejoignent en ce sens une conclusion de l'étude de l'Observatoire des déchets de la

Guadeloupe (2014) qui pointe *« que l'on se dise ou non "beaucoup préoccupé" par la question des déchets, on ne constate pas de rupture comportementale majeure à ce sujet. »*

Les élèves donnent toutefois quelques exemples qui montrent qu'une prise de conscience s'opère bien quoiqu'il existe, chez les guadeloupéens, un *« déficit de culture de la relation à l'environnement »* (ibidem). En plus de la question des déchets, ces exemples touchent l'écologie, l'économie, l'éducation (Tableau 68) comme autant d'objets de contexte à considérer et à être pris en compte en matière de DD. Les élèves font écho par exemple à des actions que l'on peut entendre comme des comportements socioculturels et sociétaux. Ainsi, les automobilistes rouleraient moins vite et produiraient moins de CO2 (447).

Objets de contexte	Thématiques du DD	Exemples de verbatim
Écologie Socioculturel	Déchets Socioculturel	*« donne des sachets pour qu'ils jettent leurs affaires, pour ne pas polluer la nature »* (123)
Écologie Sociétal	Déchets Socioculturel	*« dans les magasins, il y a des boites pour jeter les piles »* (143)
Socioculturel	Socioculturel	*« on jette l'eau pour la dengue et le chikungunya »* (23)
Éducation	Socioculturel	*« on informe les habitants »* (47) *« on fait des conférences »* (55) *« on met des panneaux »* (451)
	Eau	*« on économise l'eau »* (38)
Économie	Pollutions	*« on essaye d'arrêter l'épandage aérien »* (167)
	Déchets Socioculturel	*« la commune nettoie les sources et entretient la plage »* (180)
Économie Social	Déchets	*« en donnant aux jeunes du travail pour nettoyer la nature »* (419)
Écologie	Biodiversité	*« la karujet*[281] *a dit que s'il y a des baleines à bosse pendant la course, il vont l'arrêter momentanément »* (404) *« on protège les racoons, les tortues et les iguanes »* (542)

Tableau 68 - Verbatim illustratifs des objets de contexte et thématiques du DD perçus par des élèves pour ce qui se fait en Guadeloupe en matière de protection de l'environnement

Les élèves s'appuient davantage sur ce qu'ils observent (panneaux d'informations, sacs poubelle distribués lors des grandes fréquentations des plages et rivières), sur quelques faits d'actualités (épandage, « Karujet ») et sur des pratiques préconisées (jeter l'eau, économie d'eau). La lecture des cahiers de sciences de ces élèves montrent que ceux-ci ne se réfèrent pas à des connaissances abordées au cours des séances. L'approche EDD relèverait davantage

[281] La « Karujet » est une épreuve du championnat du monde de jet ski qui se déroule en Guadeloupe en mars, alors que les cétacés fréquentent les eaux de la mer des Caraïbes.

de questions abordées transversalement au cours des apprentissages aboutissant à des attitudes à retenir comme « ne pas laisser le téléviseur en veille ».

La place des conceptions dans la lecture amène les élèves à proposer des explications qui n'ont pas de valeurs scientifiques. Ainsi, les élèves émettent leurs « vérités » pour donner du sens à ce qu'ils observent dans un cadre lié à des QSV :

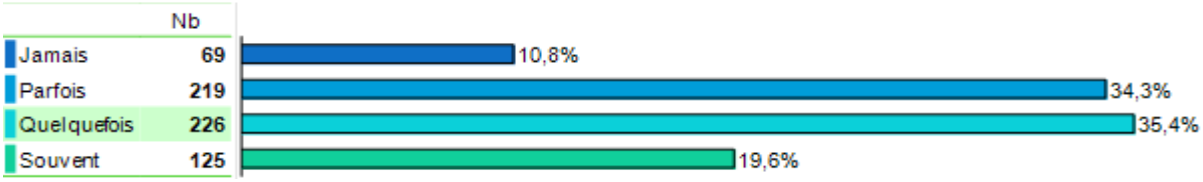
- Ainsi, face à la recrudescence des chiens errants qui trouvent refuge sur les plages – d'une part, les habitants abandonnant probablement leurs animaux de compagnie plutôt sur ces sites qu'ailleurs ; d'autre part, les poubelles ne sont peut-être pas vidées régulièrement – l'élève 431 avance que l'*« on interdit aux chiens d'aller à la plage. »*
- Pour expliquer la présence de sacs bleus sur les régimes de bananes dans les bananeraies, l'élève 22 déclare que l'*« on met des sachets pour protéger les bananes du chlordécone »* alors que ces sacs visent à limiter les effets de la pluie, des insectes et des oiseaux, et que leur couleur bleue est choisie pour aider à l'activation du mûrissement du fruit.
- Les élèves abordent la question du DD sous l'angle des QSV. Mais leur traitrement n'est apparemment pas lié aux connaissances scolaires et à l'interrogation réelle des objets de contexte. On est plus sur du ressenti, sur des opinions à partir d'observations. Ici, effets de contexte et objets de contexte trouvent un terrain propice pour une EDD en contexte guadeloupéen.

4.2.1.3. Environnement : un sujet de conversation d'élèves

La majorité des élèves avance que l'environnement fait partie de leurs sujets de discussion. En effet, si un peu plus d'un sur dix déclare ne jamais parler de l'environnement (Graphique 47), ils sont 45,1% à en parler « quelquefois »[282] ou « souvent ». Néanmoins, la nuance entre « quelques fois » et « parfois » n'est pas évidente pour tous les élèves. Guiraud (2008) présente les *« traits sémantiques »* des mots « parfois » et « quelquefois ». Le premier exprime notamment une *« répartition discontinue des occurrences, comparées à un total théorique »* alors que *« le prélèvement des occurrences est aléatoire »* pour le second. *« Les emplois corrélatifs »* de ces adverbes s'appuient sur un *« contexte accessible »*, qui aurait pu être chiffré, dont nous laissons volontairement l'appréciation aux élèves enquêtés. Cette appréciation renvoie à leur propre sensibilité subjective. Le différentiel entre ceux qui déclarent parler « quelquefois » de l'environnement et ceux qui annoncent en parler « parfois » n'est pas significatif. En fait, ces deux termes ne sont pas assez discriminants, et ce choix est clairement une erreur de notre part. Notre choix d'adverbes intermédiaires aurait pu se porter sur « rarement » à la place de « parfois », et sur « parfois » pour « quelquefois ».

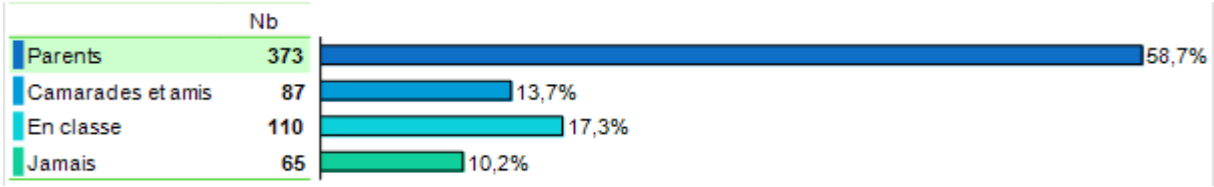
[282] Nous avons proposé aux élèves la graphie « quelquefois ». L'homophone grammatical de ce mot est « quelques fois ». Il a un sens identique mais n'a pas la même nature grammaticale. En choisissant la graphie « quelquefois », nous restons dans la même classe grammaticale que « souvent », « parfois » et « jamais ». Ce sont des adverbes.

Finalement, nous considérons que la grande majorité des élèves parlent de temps en temps d'environnement (69,7%).



Graphique 47 - Fréquence de discussions portant sur l'environnement selon les élèves enquêtés

Ces élèves disent parler d'environnement principalement avec leurs parents (Graphique 48) alors que 31% d'entre eux avouent l'aborder dans le cadre scolaire.



Graphique 48 - Principaux interlocuteurs des élèves à propos d'environnement

Les questions liées à l'environnement font partie de la vie de ces enquêtés qui s'appréhendent davantage chez eux en tant qu'enfants qu'en tant qu'élèves comme des questions qui s'abordent préférentiellement sous l'angle éducatif que sous l'angle d'enseignement. Ainsi, quelle que soit la fréquence, les élèves soumis au questionnaire affirment parler préférentiellement de l'environnement avec leurs parents (Tableau 69)[283]. Les élèves dont la famille n'est pas les interlocuteurs privilégiés, parlent quelques fois d'environnement avec leurs copains et parfois en classe. Par conséquent, les discours portant sur l'environnment en milieu scolaire sont, soient non perçus, soient non effectifs. La démarche de cet enseignement, souvent annoncé comme transversal à partir d'une discipline instrumentalisée (Vergnole Mainar, 2010), n'est pas explicite et les savoirs formels qui s'y attachent ne semblent pas se construire en classe. Les enseignants de ces élèves étaient souvent forts surpris des réponses de ces derniers lors de la passation des questionnaires en circulant dans les rangs.

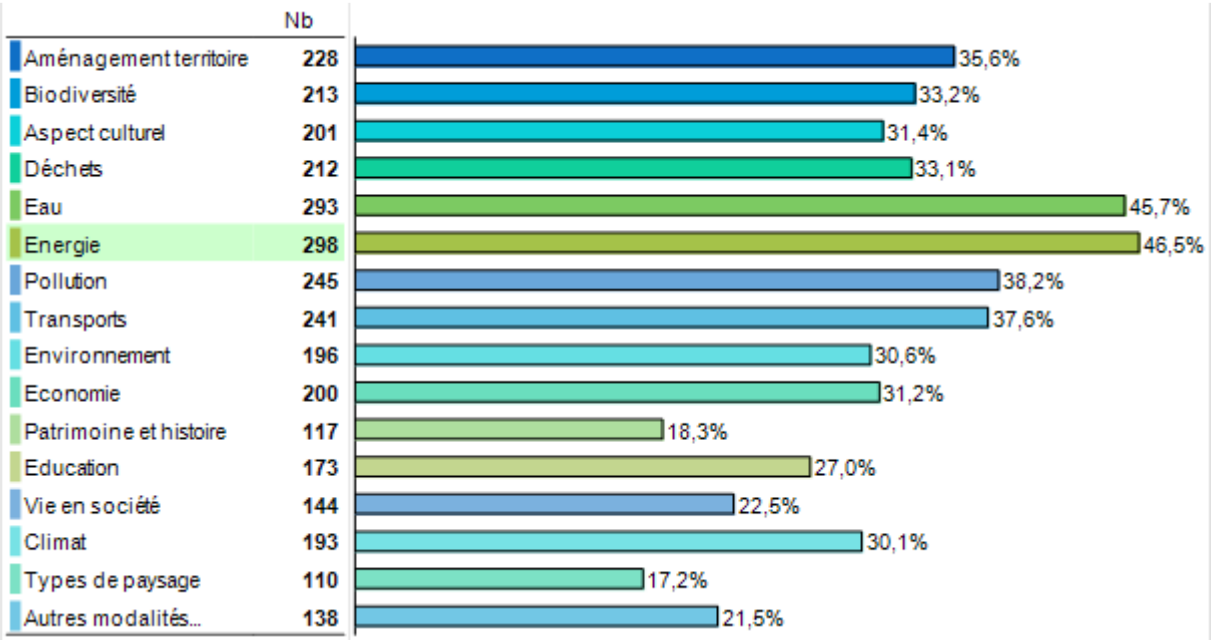
	Jamais	**Parfois**	**Quelquefois**	**Souvent**	**Total**
Parents	3	138	142	90	**373**
Camarades et amis	1	30	44	12	**87**
En classe	0	49	40	21	**110**
Jamais	65	0	0	0	**65**
Total	**69**	**217**	**226**	**123**	**635**

Tableau 69 - Fréquence des discussions portant sur l'environnement rapportée aux interlocuteurs des élèves enquêtés

[283] Les cases grisées expriment les corrélations qui existent entre la fréquence des discussions et les interlocuteurs (selon le logiciel Sphinx IQ).

4.2.1.4. Regard d'élèves sur les sujets à considérer en France hexagonale et en Guadeloupe en matière de DD

Les élèves ont eu à cocher les cinq « sujets »[284] – sur les dix-sept proposés – qu'ils jugent les plus importants pour le développement durable en France hexagonale et en Guadeloupe. Cela signifie que chaque sujet peut potentiellement recueillir 641 coches. Les réponses des élèves sont présentées dans les graphiques 47 et 48. Pour les élèves soumis au questionnaire, les cinq sujets les plus importants pour le DD en France hexagonale (Graphique 49) sont dans l'ordre décroissant : énergie, eau, pollution, transports, aménagement du territoire. Les objets de contexte relatifs à la géographie physique (sauf le climat) ont peu d'importance pour le développement durable sur le territoire hexagonal : type de paysage, taille du territoire.

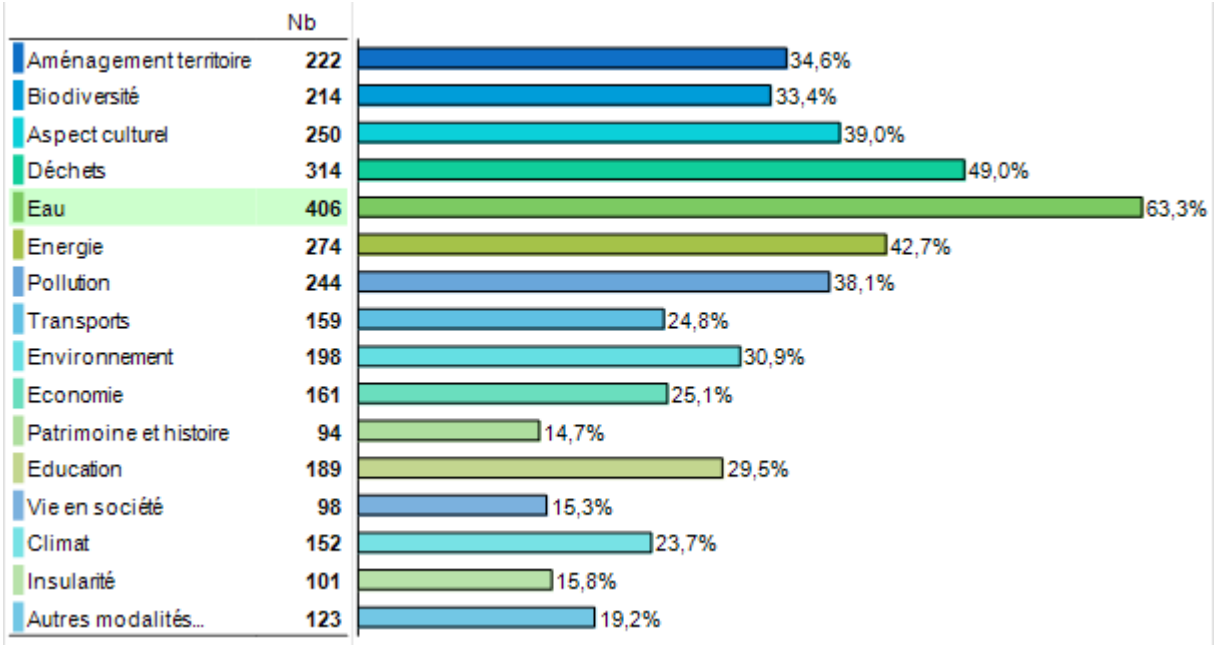


Graphique 49 - Les sujets les plus importants à prendre en compte pour le DD en France hexagonale selon les élèves questionnés

Dans ce graphique, les « autres modalités » regroupent les sujets « insularité » (6,4%) et « taille du territoire » (15,1%), le taux de réponse étant trop faible. La perception des enjeux du DD auxquels est soumise la France hexagonale semble être liée à l'énergie (46,6%) probablement à cause du climat (30% des élèves), des centrales nucléaires qui font l'objet périodiquement d'un traitement dans les actualités télévisées mais aussi aux écogestes – pour économiser la consommation d'énergie – qui font partie des contenus d'apprentissage. La France est un pays où il fait froid et on utilise le chauffage. La question des transports (4ème sujet le plus coché) renvoie sûrement à la taille du territoire mais aussi aux questions liées aux réseaux de communications (routes, chemins de fer) dont des exemples parcourent certains manuels de géographie et de sciences utilisés en Guadeloupe au cycle 3.

[284] Le choix du mot « sujet » se justifie par le fait que nous avons utilisé ce mot pour les élèves. Ce mot définit pour nous ici à la fois des thématiques du DD et des objets de contexte.

En ce qui concerne la Guadeloupe, les cinq sujets les plus importants (Graphique 50) dans l'ordre décroissant sont : eau, déchets, énergie, aspects culturels, pollution. La question de l'eau paraît essentielle car plus de six élèves sur dix cochent ce sujet. Alors que les déchets ne font pas partie des priorités pour ces élèves, en France hexagonale, ils questionnent près d'un élève sur deux sur le plan local. Les élèves identifient des différences en matière de DD entre deux territoires en se basant sur leur connaissance d'un des deux – la Guadeloupe – et de l'idée (et peut-être pour certains, de l'observation) qu'ils en ont de l'autre – la France hexagonale. On peut lier sur ces deux territoires, « déchets » et « aspects culturels » qui ne font pas partie des cinq sujets les plus cochés sur le territoire national alors qu'ils le sont sur le territoire local.



Graphique 50 - Les sujets les plus importants à prendre en compte pour le DD en Guadeloupe selon les élèves questionnés

4.2.1.4.1. Conception contextualisée du DD

Nous observons, en croisant les réponses pour la France hexagonale et la Guadeloupe, que la relation est très significative (selon le logiciel Sphinx iQ). Les élèves enquêtés s'appuient sur ce qu'ils savent de la Guadeloupe pour opérer des comparaisons avec ce qu'ils savent – pour certains – ou imaginent – pour d'autres – du territoire hexagonal. Ils font des distinctions significatives entre le local et le national pour neuf sujets sur dix-sept. Le logiciel Sphinx iQ signale des relations significatives sur neuf sujets sur dix-sept. Elles concernent cinq objets de contexte (révélés à partir des entretiens avec les acteurs locaux du DD) représentés par six sujets – aspects culturels, climat, économie, insularité, taille du territoire, vie en société[285] –

[285] Nous avons volontairement, dans un souci de compréhension et d'explicitation envers les élèves, décliné l'objet de contexte « socioculturel » en trois objets de contexte : aspects culturels (comportements, usages), patrimoine et histoire et vie en société (relations interpersonnelles et sociales).

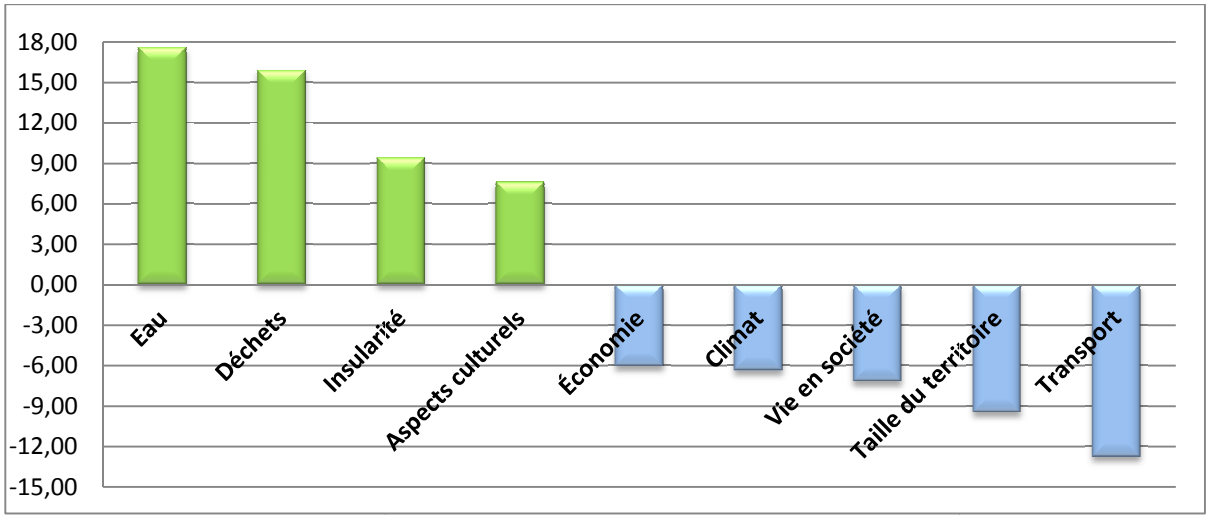
et trois thématiques du DD – déchets eau, transports. Ces sujets n'ont pas la même prégnance, pour ces élèves, en France hexagonale et en Guadeloupe. Nous l'avons traduite par le calcul de l'écart entre le pourcentage de réponses données pour la Guadeloupe et le pourcentage de réponses données pour la France hexagonale (Tableau 70 et Graphique 51). Les différences marquées par le signe « + » traduisent une importance du sujet plus grande en Guadeloupe que dans l'Hexagone : celles matérialisées par le signe « - » signifient le contraire. Par exemple, le sujet « insularité » a retenu l'attention de 15,8 % des élèves quand il s'est agi de la Guadeloupe, contre 6,4% quand il s'est agi de la France hexagonale soit une différence de +9,4 (Tableau 69). Ces élèves considèrent que le fait que la Guadeloupe soit une île est très important pour le DD. Si, à travers l'insularité, les élèves reconnaissent une spécificité du territoire local, nous nous questionnons sur les motifs des 6,4% d'entre eux (41 élèves) qui ont coché « insularité » comme sujet important pour la France hexagonale. Soit, ils ne connaissent pas la carte de ce pays, soit ils la connaissent à travers sa carte géographique sans les pays limitrophes – donc pour eux, c'est une île –, soit ils pensent que le fait de ne pas être une île est important pour le DD. Notons que sur les 41 élèves qui ont coché « insularité » pour l'Hexagone, sept l'ont aussi coché pour la Guadeloupe.

Sujets	**Différence déclarée entre la Guadeloupe et la France hexagonale**	**Commentaires/Analyses**
Eau	+17,60	Ces sujets font partie des sujets auxquels les élèves sont confrontés dans leur vie sociale. Ils sont aussi abordés régulièrement dans les médias. Pour l'eau, la passation du questionnaire se faisant en période de dure sécheresse en Guadeloupe, cet élément factuel a vraisemblablement eu une incidence sur les réponses des élèves.
Déchets	+15,90	
Insularité	+9,40	La reconnaissance du caractère insulaire de la Guadeloupe est effective.
Aspects culturels	+7,60	Les élèves jugent probablement que les comportements des autochtones impactent plus fortement sur de DD en Guadeloupe que ceux des Hexagonaux sur le territoire national. Á ce stade, nous ne pouvons pas dire si ces aspects culturels sont perçus comme un atout ou comme un frein.
Économie	-6,10	La notion d'économie renvoie pour ces élèves au fait que l'eau et l'électricité sont des « postes budgétaires », sur lesquels on leur dit de faire des économies car ils coûtent chers. Il est courant que l'on dise qu'en France, la vie est moins chère. Ils ne perçoivent pas la notion d'économie au sens de sciences économiques.
Climat	-6,40	Le climat dans l'Hexagone semble être plus lié à des politiques de DD que celui de la Guadeloupe.

Vie en société	-7,20	Les élèves considèrent sûrement qu'en Guadeloupe, les relations sont plus tendues : conflits, homicides relayés par les médias. En France hexagonale, les rapports entre les gens leur paraissent plus cordiaux, plus consensuels : représentations des « blancs » par les petits guadeloupéens.
Taille du territoire	-9,50	Ces élèves pensent que le DD dépend de la taille du territoire. En Guadeloupe, ce n'est pas la taille du territoire qui détermine la mise en œuvre d'une politique de DD contrairement à la France hexagonale. La mise en œuvre d'un projet lié au DD serait peut être plus aisée sur un petit territoire (niveau local) que sur un territoire plus vaste.
Transport	-12,80	Le transport ne parle pas à ces élèves du cycle 3 en Guadeloupe. Ils ne se représentent pas les distances et les durées de la même manière que les élèves de l'Hexagone. Cela renvoie aux difficultés repérées par l'Institution (évaluations nationales) se rapportant aux notions mathématiques des grandeurs et de la mesure où les exercices sont souvent des énoncés qui portent sur des réalités de pays vastes. Ainsi, le transport pour eux paraît plus prégnant dans l'Hexagone pour le DD : distances, autoroutes, trains, métro.

Tableau 70 - Différences significatives des sujets importants inhérents au DD entre la Guadeloupe et la France hexagonale pour les élèves enquêtés

Le graphique 51 présente le différentiel d'importance entre les deux territoires sur ces neuf sujets – en vert sur le graphique quand il est à l'avantage de la Guadeloupe et en bleu quand il est à l'avantage de la France hexagonale. Ceci permet de visualiser les écarts entre l'eau (+17,6) et le transport (-12,8) comme le reflet d'une conception contextualisée du DD.



Graphique 51 - Sujets marquant une différence significative entre la Guadeloupe et la France hexagonale en matière de DD pour les élèves enquêtés

Neuf sujets sont des facteurs dont l'emprise est différente selon le territoire sur lequel on applique le DD. Six d'entre eux sont des objets de contexte alors que trois restent des thématiques liées au DD. Nous nuancerons l'objet de contexte « socioculturel » car selon le sujet choisi, il est essentiel en termes de développement durable sur les deux territoires : pour les aspects culturels en Guadeloupe ; pour la vie en société en France hexagonale.

Les trois sujets identifiés comme objets de contexte – économie, climat, taille du territoire – sont perçus comme étant plus importants à prendre en compte en France hexagonale. Ce sont des sujets qui font partie des programmes de l'enseignement de la géographie, notamment au cours moyen, où ces contenus d'enseignement renvoient à la connaissance du territoire national.

Parmi les trois thématiques du DD, le transport n'est pas une priorité à considérer en termes de DD en Guadeloupe contrairement à l'eau et aux déchets. Si les transports sont abordés en géographie à travers l'étude des réseaux de communication routiers et ferroviaires du territoire hexagonal, ils ne sont pas étudiés pour la Guadeloupe alors qu'en sciences expérimentales, l'eau et les déchets sont des thèmes qui font partie dès le cycle 2 des contenus d'apprentissage. De plus, ils semblent être traités de façon parfois alarmiste en prenant appui sur le local (déchets) et de façon spiralaire du CP et CM en ce qui concerne l'eau, d'abord par l'étude du cycle de l'eau dans la nature puis le cycle de l'eau domestique. Les exemples pris au niveau local, en plus de la médiatisation de ces sujets, expliquent probablement cette différence de plus de 15 points de l'importance de ces thématiques entre l'Hexagone et la Guadeloupe. Suzanne De Cheveigné (2000, p. 119) énumère les stratégies des médias – lors des journaux télévisés – pour façonner *« la notion d'environnement »* dans *« l'espace public »* au travers d'*« une stratégie d'énonciation »* qui peut prendre trois formes :

- « un médiateur fort qui s'interpose entre le spectateur et le monde qu'il interprète. » Il « montre un monde chaotique » et joue un rôle de protecteur de son téléspectateur ;
- « un médiateur effacé qui laisse une part plus grande d'interprétation à son public. » Il « offre une vision plus dégagée sur le monde » ;
- un médiateur qui tient « un discours plus institutionnel. »

Pour De Cheveigné, tout se passe comme s'il y avait un *« contrat »* énonciatif entre le *« média et son public »*, contrat qui répond à des caractéristiques sociologiques du téléspectateur. Celui qui regarde les actualités proposées par un médiateur fort est à la *« recherche* (d') *une information davantage interprétée. »* Cette auteure évoque le rôle des médias dans l'*« opposition Homme/Nature »* (p. 52-53) qui met davantage en avant les *« méfaits »* que *« les actes plus positifs de l'Homme. »* On est en quelque sorte dans la peau d'un responsable, voire un coupable qui devrait essayer d'agir autrement pour mieux prendre en compte l'environnement.

Huit sujets ne montrent pas de différences significatives (selon le logiciel Sphinx iQ) entre ces deux territoires. La moitié de ces sujets sont relatifs aux objets de contexte – « éducation », « environnement », « patrimoine et histoire (socioculturel) », « types de paysages » – ; les quatre autres sont des thématiques du DD : « aménagement du territoire », « biodiversité »,

« énergie », « pollution ». Si les notions telles que « aménagement du territoire » et « patrimoine et histoire », malgré nos explications, semblent floues, les sujets tels que la pollution, la biodiversité, l'environnement et l'énergie parlent réellement aux élèves. Ils les perçoivent de façon identique sur les deux territoires, preuve selon nous d'un enseignement se menant davantage à partir des manuels scolaires dans lesquels les thèmes tels que la pollution, la biodiversité, et les sources d'énergie sont généralement présents. La mobilisation ou le rappel d'exemples locaux pour cette partie du questionnaire n'a pas permis de distinguer de façon significative la Guadeloupe et l'Hexagone (Tableau 71 et Graphique 52).

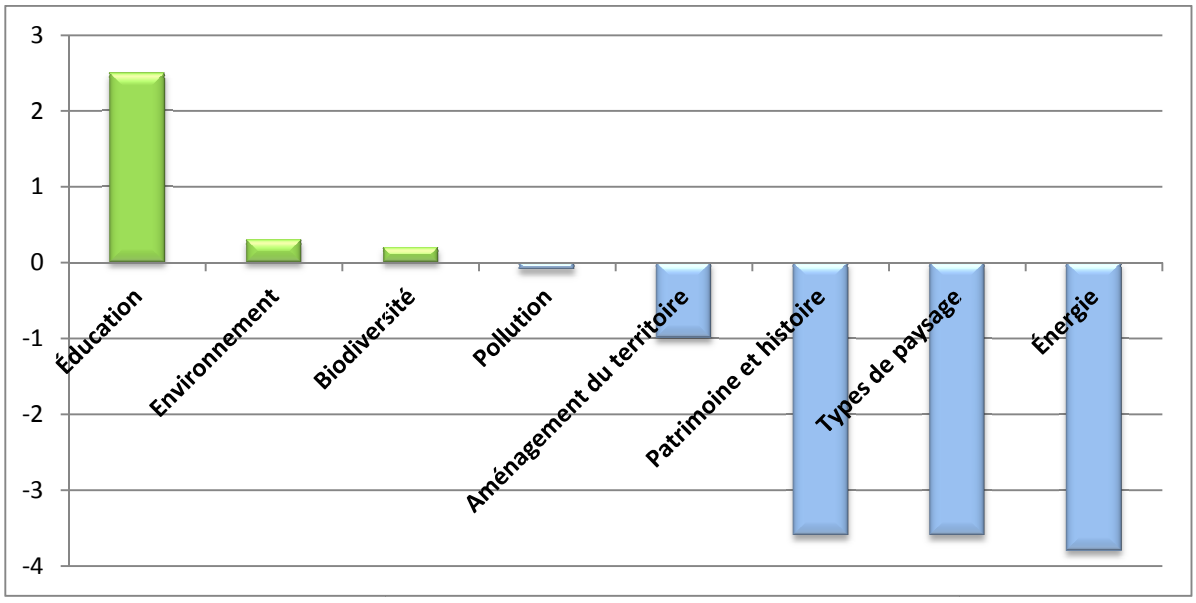
Sujets	Différence déclarée entre la Guadeloupe et la France hexagonale	Commentaires/Analyses
Éducation	+2,5	L'éducation ne requiert pas une importance différente en Guadeloupe et en France hexagonale. Les élèves sont conscients que les programmes sont les mêmes sur tout le territoire national et qu'en définitive ce qu'ils doivent connaître en termes de DD n'a pas de prise sur les lieux d'apprentissage.
Environnement	+0,3	L'environnement est appréhendé comme l'espace naturel dans lequel évoluent les personnes : l'école, la ville. Il revêt une importance similaire en Guadeloupe et dans l'Hexagone.
Biodiversité	+0,2	La biodiversité a recueilli plus de 33% de réponses aussi bien en Guadeloupe qu'en France hexagonale. Mais entre ces deux territoires, il n'y a pas de différence en termes de DD. Ici ou ailleurs, la biodiversité reste un enjeu majeur, enjeu mis en exergue notamment dans les manuels scolaires. Á cet égard, les élèves n'appréhendent pas les spécificités de la Guadeloupe et de façon plus générale des pays tropicaux par rapport aux pays des zones tempérées.
Pollution	-0,1	La pollution est pour ces élèves un sujet important quel que soit le territoire. Elle exacerbe sans doute ce qui semble faire « sale » dans un milieu naturel, ce qui se voit, ainsi que les conséquences visibles ou perceptibles : poissons morts, couleur de l'eau, odeurs nauséabondes.

Aménagement du territoire	-1	Nous avons explicité cette expression auprès des élèves – nombreux – qui souhaitaient une définition. Il fait penser que celle-ci a probablement orienté les réponses. Les routes, les bâtiments, les infrastructures, les réseaux (téléphone, internet, électricité) ne semblent pas constituer de différence importante pour le DD entre l'Hexagone et la Guadeloupe. Notons, par ailleurs, que dans les effectifs des classes, sans que nous puissions les mesurer, il y a des élèves d'origine haïtienne et dominiquaise (notamment dans les circonscriptions C2 et C4) dont les infrastructures sont moins développées qu'en Guadeloupe. De même, cela objective l'importance qu'accordent les élèves à l'aménagement du territoire d'un pays vaste et d'un pays de petite taille.
Patrimoine et histoire	-3,6	L'importance du patrimoine et de l'histoire n'est pas perçue de façon signifiante entre le local et le national. Nous constatons, toutefois, que les élèves considèrent que ce sujet est plus prégnant pour le développement durable au niveau de l'Hexagone. Est-ce dû à une minorisation de la culture guadeloupéenne par une certaine méconnaissance ? Est-ce dû à l'enseignement de l'histoire de France qui fait l'objet de contenus explicites dont l'acquisition est évaluée ? Le regard sur la place du patrimoine local dans les conceptions de ces élèves fait écho à ce que NV, un des 13 enseignants interviewés, pense : *« nous sommes un peuple qui avons été moins sensibilisés par rapport à notre patrimoine. »*
Types de paysage	-3,6	Par le peu de réponses émises, les élèves enquêtés ne considèrent pas le sujet « types de paysage » comme important pour le DD. Bien que la différence entre le local et le national soit ténue dans leur perception, au regard du DD, nous relevons que les types de paysage français font partie des contenus présents dans les manuels scolaires : montagnes, bocages, falaises, dunes, maquis, garrigue, villes, banlieues, zones industrielles… comme autant d'exemples pris dans un contexte environnemental différent de celui de la Guadeloupe.

Énergie	-3,8	L'énergie est un sujet très important sur les deux territoires sous l'angle du DD. Les élèves enquêtés l'ont choisie en majorité pour la France hexagonale (46,5%), témoignant selon eux de son importance probablement au regard du climat. Il n'en demeure pas moins que s'il n'y a pas différence significative dans la conception de ces élèves avec la Guadeloupe, c'est qu'au niveau local, ce sujet revêt aussi un enjeu important pour le DD (42,7%). Nous pensons que les élèves en perçoivent l'importance sur ces deux territoires par rapport aux écogestes qu'ils doivent mettre en œuvre pour économiser la consommation d'énergie.

Tableau 71 - Différences NON significatives des sujets importants inhérents au DD entre la Guadeloupe et la France hexagonale pour les élèves enquêtés

Le graphique 52 présente les différentiels entre les deux territoires sur ces huit sujets – en vert sur le graphique quand il est à l'avantage de la Guadeloupe et en bleu quand il est à l'avantage de la France hexagonale. Il permet de visualiser les écarts entre l'éducation (+2,5) et l'énergie (-3,8) traduisant le fait que ces sujets méritent le même regard quel que soit le lieu où ils se posent.



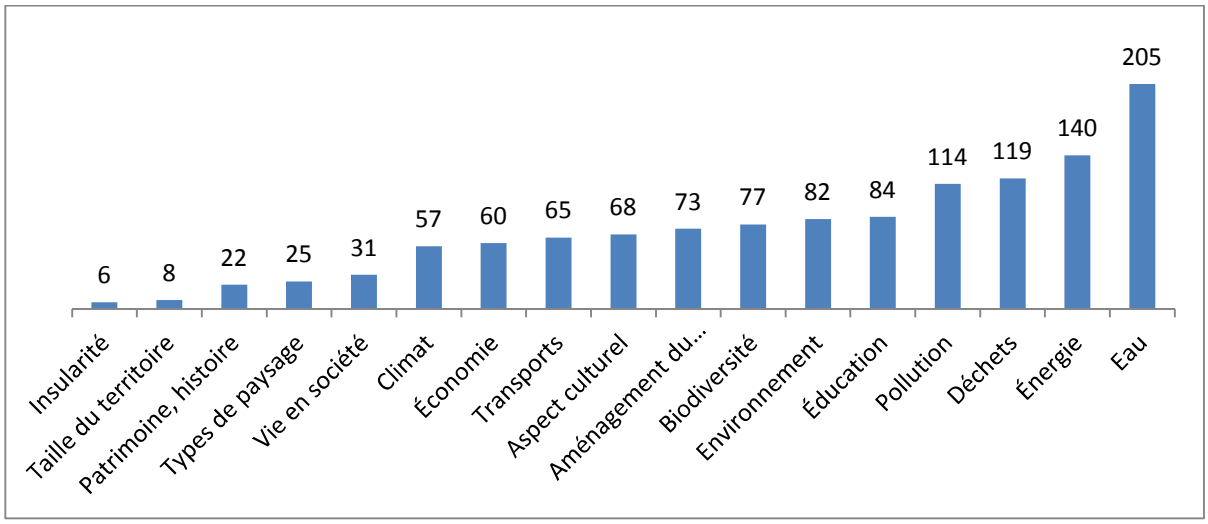
Graphique 52 - Sujets marquant une différence NON significative entre la Guadeloupe et la France hexagonale en matière de DD pour les élèves enquêtés

Les élèves ont donc une vision contextualisée du DD car les choix qu'ils opèrent pour déterminer les sujets importants sur deux territoires différents s'appuient sur la connaissance qu'ils ont d'un – le leur –, sur l'image qu'ils ont de l'autre selon les savoirs épistémologiques qu'ils possèdent. Cette conception contextualisée traduit la place importante que les élèves confèrent notamment aux aspects cultuels en Guadeloupe alors que ce sujet n'est pas important, à leurs yeux pour le DD, en France hexagonale. Cette observation vaut aussi pour

la place qu'occupent l'eau et les déchets qui sont des sujets vivaces sur le plan social en Guadeloupe.

4.2.1.4.2. Degré de contextualisation des conceptions des élèves enquêtés

Pour comprendre comment les élèves opèrent leur choix des cinq sujets les plus importants pour le DD sur ces deux territoires, nous avons repéré les sujets qui ont été cochés à la fois en Guadeloupe et dans l'Hexagone. Quatre cent soixante-dix-huit élèves (soit 74,6%) ont coché au moins une fois le même sujet pour la France hexagonale et pour la Guadeloupe. Ces sujets sont présentés en ordre croissant dans le graphique 53.



Graphique 53 - Nombre de fois qu'un sujet a été coché à la fois pour la France hexagonale et pour la Guadeloupe par un même élève

Tous les sujets ont été « double cochés » au moins une fois. Toutefois, quatre d'entre eux se détachent car ils ont été marqués à la fois en Guadeloupe et en France hexagonale par plus d'un cinquième des élèves. L'eau est le sujet qui a été le plus pointé par un même élève sur ces deux contrées (Tableau 72). En effet, 31,98% d'entre eux y voient la question de l'eau comme le thème essentiel pour le DD quel que soit le lieu considéré, probablement avec des raisons différentes. Les contraintes hydriques, la gestion de l'eau et le rapport à l'eau ne se posent pas de façon identique dans ces deux régions. Il s'agit, selon nous, de la résultante liée à la question de l'eau au niveau mondial mais aussi de celle liée à la sécheresse que connaît la Guadeloupe au moment de la passation du questionnaire : la pénurie d'eau dans certains pays, la crainte de l'épuisement de la ressource, les campagnes pour sensibiliser à l'économie de cette ressource, les restrictions d'utilisation de l'eau, les coupures d'eau tournante appelées localement les « tours d'eau ».

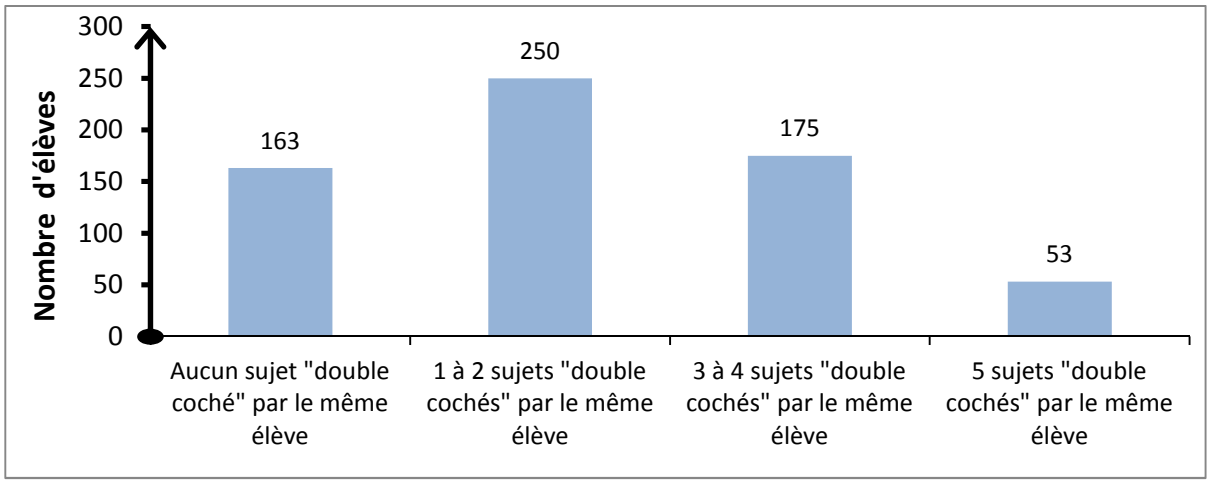
Sujets identiques cochés par le même élève	Pourcentage de double coche « France hexagonale – Guadeloupe »
Eau	31,98
Déchets	21,18
Énergie	18,56
Pollution	17,18
Éducation	13,1
Vie en société	4,83
Types de paysage	3,9
Patrimoine et histoire	3,43
Taille du territoire	1,24
Insularité	0,93

Tableau 72 - Pourcentage des cinq sujets les plus et les moins double cochés par le même élève

Les trois autres sujets les plus cochés sur ces deux territoires sont des thématiques « classiques » qui reviennent souvent quand on parle de DD : énergie, déchets, pollution. Sur ces sujets, les élèves ne font pas de distinction entre le niveau local et le niveau global : ces thèmes sont perçus comme des éléments incontournables à prendre en compte ici et ailleurs.

Les objets de contexte portent les caractéristiques même du territoire considéré. En conséquence, les cinq sujets qui sont moins cochés à la fois en Guadeloupe et en France hexagonale par les mêmes élèves, relèvent d'objets de contexte ou de facteurs prenant appui sur des objets de contexte : insularité, taille du territoire, patrimoine et histoire, types de paysages. Ils touchent à la géographie physique mais aussi à un pan des facteurs socioculturels (histoire, patrimoine). Les élèves estiment que ce sont des sujets peu importants pour le DD et renvoient la question du DD à la prise en compte de la protection/préservation de l'environnement quel que soit le lieu sans se focaliser sur la nature et la biodiversité. Mais, ils posent aussi la distinction à opérer dans le traitement du DD qui d'un territoire à l'autre s'appuie sur des objets de contexte singuliers.

Si près de trois quart des élèves ont coché au moins une fois le même sujet pour les deux territoires, ils sont 8,23% (soit 53 élèves) à avoir considéré que les cinq sujets les plus importants en France hexagonale et en Guadeloupe étaient les mêmes (Graphique 54).



Graphique 54 - Nombre d'élèves en fonction du nombre de sujets "double cochés"

La contextualité[286] qui se dégage des conceptions de ces élèves sur le DD en Guadeloupe est réelle. 25,43% d'entre eux n'ont coché aucun sujet similaire en France et en Guadeloupe. Chez eux, les thématiques « déchets », « aspects culturels » et « insularité » sont souvent choisi. 39% ont coché un ou deux sujets identiques sur les deux territoires. Ces sujets se rapportent aux déchets, à l'eau et à l'énergie en majorité. Nous admettons que cette lecture ne peut pas être généralisable étant donné que nous n'avons pas mené une étude comparative avec des élèves qui peuvent vivre des réalités similaires sur d'autres territoires, c'est-à-dire, être soumis à des prescrits éducatifs ailleurs que là où ont été établis. Nous pensons aux élèves de l'île de la Réunion, de la Corse, de la Guyane notamment.

Cette contextualisation des conceptions se caractérise par la mise en œuvre, chez ces élèves, de processus métacognitifs qui permettent de distinguer ce qui est important en Guadeloupe et de se projeter sur ce qui le serait dans l'Hexagone. Toutefois, il convient de relativiser. Cette contextualisation n'est pas « totale » – peut-elle l'être ? –, quand on considère la biodiversité et la géographie physique. Le facteur médiatique, les discours sur la faune et la flore fragiles et en danger sont portés au niveau global.

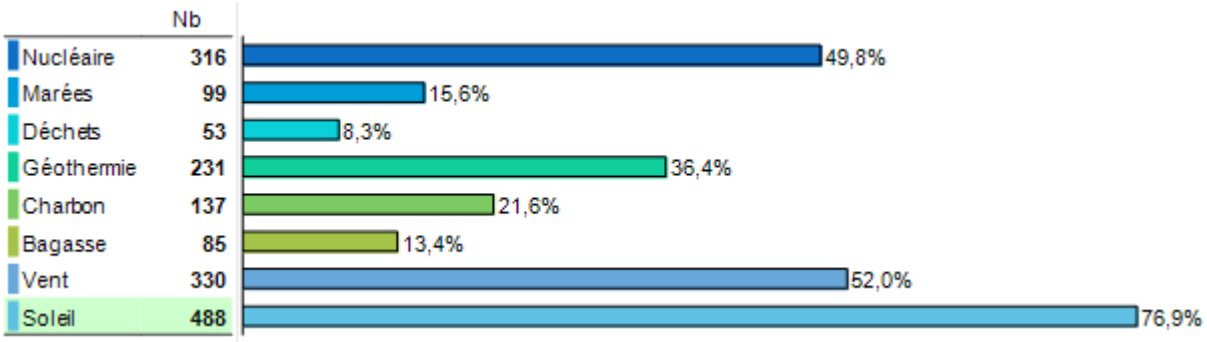
4.2.1.5. Regard d'élèves sur les sources de production d'électricité en Guadeloupe

Les réponses des élèves concernant les moyens de productions d'électricité en Guadeloupe – ils pouvaient cocher plusieurs cases – exacerbent les processus cognitifs qu'ils mobilisent pour comprendre ce qui leur est demandé. Ainsi, les mots « savants », peu employés ou peu rencontrés, font écho auprès d'eux à partir du moment où ils ne peuvent pas nommer véritablement ce qu'ils voient ou se représentent. Cela montre que les élèves, sortis du cadre de l'enseignement disciplinaire, éprouvent des difficultés à faire le lien entre ce qu'ils apprennent en classe et leur observation du monde qui les entoure. Coste (2002) parle de

[286] Au 1.3.3.3., nous avons utilisé le mot « contextualité » pour caractériser la construction ou l'adaptation des ressources, face aux contextes dans lesquels ils sont utilisés. Ici, nous employons ce terme pour parler de l'implémentation des aspects contextuels liés à l'environnement dans les conceptions des élèves.

« clivages entre acquisition naturelle (hors classe) et artifice de la classe. » C'est ainsi que pour la moitié des élèves, l'électricité est produite, en Guadeloupe, à partir de l'énergie nucléaire (Graphique 55) alors qu'il n'y a aucune centrale de ce type dans l'archipel.

Plus des trois quarts des interrogés savent que l'énergie solaire est une source de production électrique qui se fait sur ce territoire ainsi que le vent (pour la moitié d'entre eux) et la géothermie (pour un tiers des élèves enquêtés).



Graphique 55 - Origine de l'électricité produite en Guadeloupe selon les élèves enquêtés

Les réponses émises ne préfigurent pas de la localisation des écoles. En croisant les données, le logiciel Sphinx ne détermine aucune corrélation significative entre les réponses des élèves, le type (rural, urbain) et localisation géographique de l'école. La géothermie a été citée alors qu'aucune école ne se situe dans la région où est implantée à la centrale. L'explication donnée lors de la passation du questionnaire en est peut-être la cause. Contrairement au mot « nucléaire », certains élèves ont demandé la définition du mot « géothermie » – « produire de l'électricité à partir de la chaleur de la Terre ». Le lien avec le climat tropical et les températures a sûrement influencé les réponses de certains élèves de ce territoire : ici se pose l'émergence d'effets de contexte face aux objets de contexte.

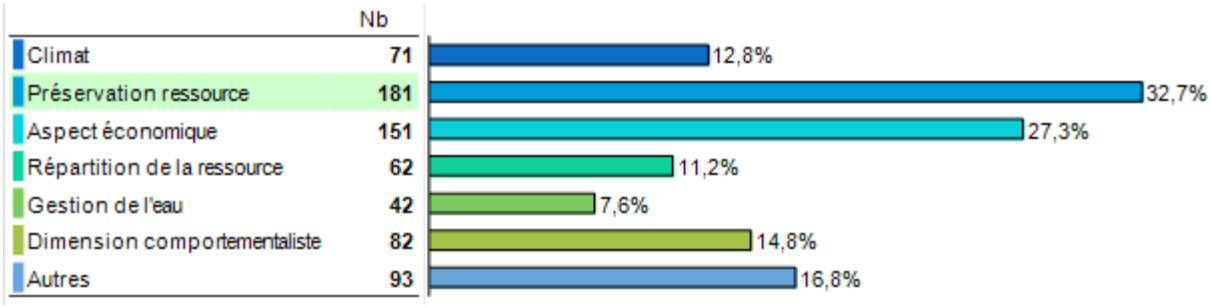
4.2.1.6. Regard d'élèves sur la question de l'eau en Guadeloupe

Les élèves ont montré que l'eau revêt une grande importance en matière de DD en Guadeloupe : *« l'eau est un trésor »* (620). Pourtant, les thèmes des projets « EDD » portant sur l'eau ne sont pas nombreux. La conception des élèves de l'eau en Guadeloupe s'appuierait plus sur la relation socioéconomique qu'ils ont avec cette ressource que sur le résultat d'un enseignement disciplinaire. Pour donner du sens aux messages demandant d'économiser l'eau, 13,6% des élèves n'ont pas de réponse alors que 32,7% d'entre eux pensent que cette économie vise à préserver la ressource. Ainsi, *« en Guadeloupe, il n'y a pas beaucoup d'eau »* (406) car *« la Guadeloupe est petite »* (630) et si on ne l'économise pas *« il n'y aura plus d'eau en Guadeloupe »* (499). *« L'eau est précieuse »* (546) et vitale (282, 348). Les enquêtés présentent aussi (Graphique 56) :

- des arguments économiques pour plus d'un quart d'entre eux. On demande d'économiser l'eau *« pour payer moins d'argent sur la facture »* (566) parce que *« l'eau n'est pas gratuite, ça coûte très cher »* (401). Nous constatons le transfert de discours : *« parce que l'argent ne pousse pas dans les arbres »* (511). Les enfants se

considèrent comme le levier sur lequel on peut agir en vue de consommer raisonnablement l'eau : *« c'est nos parents qui doivent payer la facture d'eau qu'on gaspille »* (277). Comme quoi, ils ont un rôle à jouer économiquement dans l'allègement des factures d'eau ;

- des arguments liés aux comportements. Les élèves opposent « économie et gaspillage » en questionnant les gestes : il ne faut pas laisser les robinets ouverts toute la journée (412) ;
- des arguments qui font références au climat, à la sécheresse, au carême. Nous pensons que la sécheresse que subit la Guadeloupe à la période de la passation accentue cette référence au climat quand on parle d'économie d'eau. Les élèves y sont sensibilisés par le fait que cette question revient régulièrement dans l'actualité. Pour l'élève 549, il faut économiser l'eau *« parce qu'il y a un dessèchement en Guadeloupe »* ce qui peut avoir pour conséquence qu'il n'y ait plus d'eau dans les rivières (540) : *« car à la sécheresse, les rivières s'assèchent »* (543) ;
- des arguments inhérents à des gestes de solidarité, comme preuve que l'économie de l'eau sur un territoire ne permet pas d'en avoir plus sur un autre territoire. Les captages, les réseaux d'approvisionnement et de distribution de Guadeloupe ne sont pas connectés à ceux d'un autre territoire. Les élèves justifient cette nécessité d'économiser l'eau en Guadeloupe pour en laisser pour d'autres pays et notamment pour l'Afrique : *« dans des pays, il n'y a pas d'eau »* (403) ; *« c'est pour avoir assez pour tout le monde »* (435). Ils sont probablement convaincus que la Guadeloupe n'est pas une terre qui souffre tant que ça de la sécheresse au vu des images et des documentaires diffusés sur la pénurie d'eau dans certains pays. L'émergence des effets de contexte renvoie ici à une lecture du DD qui lie le local au global par rapport à la question de l'eau. Pour eux, sur certaines thématiques, il s'opère un équilibre des facteurs environnementaux à l'échelle planétaire ;
- des arguments pour des difficultés à rendre l'eau potable en Guadeloupe d'où les coupures d'eau car celle-ci serait polluée ;
- des arguments naturalistes : « la nature en a besoin » (451) et « après, il n'y aura plus d'eau dans la nature » (474) et « plus de rivières » (316) ;
- des arguments portant sur la pérennité de la ressource : il faut en laisser *pour « l'année prochaine »* (468) car *« à un moment, il n'y aura plus d'eau »* (441). Certains disent qu'il faut économiser la ressource *« pour qu'après dans le futur, pour qu'il puisse avoir de l'eau* » (372) ;
- Néanmoins, quelques élèves expriment leur manque d'arguments ou leur incompréhension – *« je ne sais pas »* (280, 617) – et se réfugient vers des justifications qu'ils ne s'expliquent pas : *« parce qu'on dit que l'eau est rare »* (615).



Graphique 56 - Les raisons qui poussent à économiser l'eau en Guadeloupe, selon les élèves

Les cinq cent cinquante-quatre élèves qui ont répondu à cette question – « Pourquoi dit-on qu'il faut-il économiser l'eau ? » – ciblent des contraintes d'abord au niveau local. La formulation de la question induit à coup sûr cette orientation. De fait, les élèves soumis aux questions associent la thématique « eau » à quatre objets de contexte. Il s'agit du climat, de la gouvernance, du socioculturel, de l'économique :

- le climat : Le questionnaire a été passé pendant le carême alors que la sécheresse, en 2014, était sévère. Ce fait a inévitablement orienté certaines réponses. On peut penser que celles-ci auraient été différentes en hivernage avec un régime pluviométrique plus abondant. Cette référence au climat peut traduire aussi le lien que font les élèves entre leur observation du réel – la chaleur perçue pendant le carême, les coupures tournantes d'eau et la végétation qui jaunit –, l'actualité qui montre les zones ravagées par la sécheresse et les illustrations de la sécheresse que l'on trouve dans les manuels scolaires.
- la gouvernance : Les élèves soulignent la présence de coupures d'eau. Ce constat peut s'expliquer par le fait que la sécheresse – qui sévit au moment de la passation du questionnaire – est un évènement factuel qui explique les coupures d'eau afin de gérer la pénurie. Nous observons, toutefois, que le nombre d'élèves évoquant les coupures d'eau est important quand ceux-ci sont scolarisés dans une zone où il pleut plus souvent mais où la population est victime toute l'année de coupures d'eau intempestives. De même, la qualité de l'eau est aussi pointée par ces élèves. Ils renvoient à ce qui se dit éventuellement chez eux, d'autant plus que la consommation d'eau en bouteille en Guadeloupe augmente depuis quelques années. En d'autres termes, Athanasia Koussoula-Bonneton (2008, p. 54) note, en parlant de la Guadeloupe, que :

  « la consommation de l'eau de source ou de l'eau minérale en bouteille a beaucoup progressé. Une grande partie de cette eau est importée de France métropolitaine et de Martinique (quand il s'agit de la Guadeloupe). Ceci s'expliquerait par l'élévation du niveau de vie et le désir de se distinguer (consommation de signe), mais également par le mauvais goût de l'eau du robinet (forte teneur en chlore) et par la crainte suscitée par son éventuelle contamination due aux produits phytosanitaires utilisées [sic] *dans l'agriculture. »*

- le socioculturel : Si la population locale semble en consommer beaucoup sans apparemment se soucier de la pénurie, les élèves enquêtés soulignent surtout les comportements liés à ce qui ressemble à du gaspillage : laisser couler l'eau, ne pas bien fermer les robinets. Ces réponses traduisent des discours entendus pas ces élèves sûrement dans leur entourage familial mais aussi ce qu'ils observent notamment pour ce qui est de la douche, de l'arrosage des jardins, des champs et du lavage des automobiles. Koussoula-Bonneton (2008, p. 53) déclare – en s'appuyant sur des données de 2001 – que *« la consommation en eau par jour et par habitant »* en Guadeloupe *« est comparable à celle de la France métropolitaine. »* Cette relation à l'eau n'est pas une spécificité locale mais se traduit probablement par l'utilisation même de l'eau pour les usages domestiques.
- l'économique : La pression sociale liée au prix de l'eau fait régulièrement les titres de l'actualité[287] depuis quelques années. Si, selon Koussala-Bonneton (2008, p. 56), le prix moyen de l'eau n'est pas plus élevé dans les départements d'Outre-mer que dans l'Hexagone, en Guadeloupe, *« le prix de l'eau potable varie du simple au triple suivant les îles de l'archipel. »*

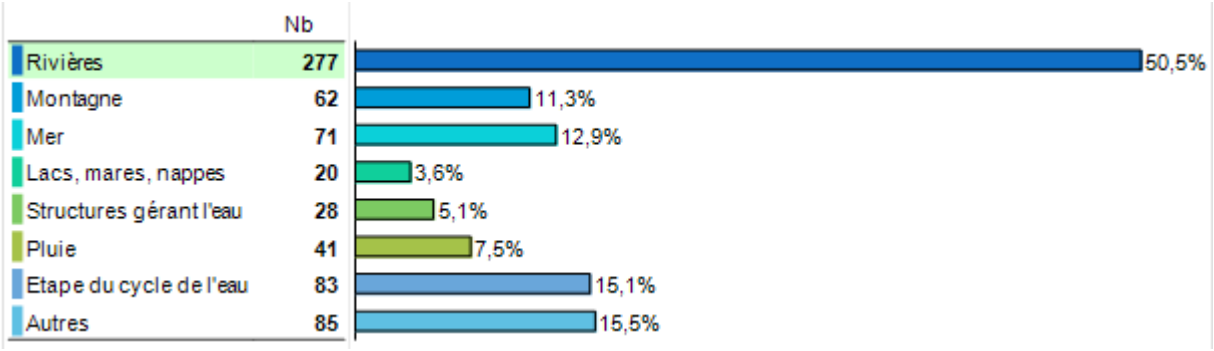
Ces objets de contexte sont aussi les leviers choisis par le Comité de bassin de Guadeloupe, dans son programme du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) « 2010-2015 », pour atteindre un de ses objectifs, à savoir, économiser la consommation en eau potable à travers huit orientations dont une qui vise à modifier les comportements des usagers vis-à-vis de l'eau (p. 16) :

« l'État et ses établissements publics, en partenariat avec l'Office de l'Eau, mettent en place des actions de sensibilisation de l'ensemble des usagers sur la nécessité d'une utilisation rationnelle et économe de l'eau tout au long de l'année et plus spécifiquement lors des périodes de Carême (ne pas gaspiller l'eau potable, s'équiper de matériels moins consommateurs et de dispositifs économiseurs, éviter l'arrosage pendant certaines plages horaires…). »

Les objets de contexte se confrontent également, dans la question de l'eau, aux élèves quand il s'agit d'identifier les origines de l'eau potable en Guadeloupe. La moitié des élèves (Graphique 57) avance que ce sont les rivières qui fournissent l'eau potable, qui est consommée sur ce territoire. Cette perception est conforme à la réalité : Goliard (2008, p. 364) informe que, pour la Guadeloupe, *« les prises d'eau en rivière assurent l'essentiel des prélèvements (85%, soit 102 millions de m^3). »* Les élèves ne nomment pas les rivières. Ils utilisent aussi le mot « source » qui traduit aussi en créole, chez les aînés, une petite cascade d'eau, une petite rivière ou ruisseau qui traverse une plantation ou un hameau. Ces élèves alors ont peu conscience du volume d'eau et de la taille des infrastructures liées aux sites de captage. Ils identifient aussi la mer comme source pour obtenir de l'eau potable. Cette

[287] Cf. article du quotidien local « France-Antilles » du 6 juin 2012 intitulé « Prix de l'eau, des différences ″intolérables″ ». En ligne : http://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/politique/prix-de-l-eau-des-differences-intolerables-172559.php, consulté le 14 août 2013.

pratique n'étant pas usitée sur l'île, on peut penser qu'il y a un transfert en mettant en lien les contenus appris en classe et l'objet de contexte « insularité ». En revanche, la multiplication des citernes dans les habitations particulières et les campagnes publicitaires liées à cet équipement pose la pluie comme une source d'eau utilisée en Guadeloupe.



Graphique 57 - Origine de l'eau qui coule du robinet des habitations en Guadeloupe, selon les élèves enquêtés

Des élèves s'attachent à ce qu'ils ont appris au cours des séances sur le cycle de l'eau domestique. 15,1% d'entre eux citent un élément, une structure, une étape de ce trajet de l'eau. C'est ainsi que les nappes phréatiques, les mares et lacs sont aussi mentionnés comme autant d'exemples issus des séances de sciences sur ce sujet. En dépit de cela, nous nous étonnons que 92 élèves soient 14,4% des élèves n'aient pas répondu à cette question. Ces non-réponses interrogent le contrat didactique : la réponse semblerait tellement évidente que ces élèves projettent que c'est une « question piège » ; ou ils essaient de se (re)mettre en mémoire les traces écrites des leçons portant sur ce thème. Les enquêtés qui n'y ont pas répondu, n'ont pas forcément ignoré les autres questions. Ici, ils ne se sont pas basés sur leur conception ou sur leur capacité à faire des inductions à partir de leur connaissance du territoire. 82,4% des élèves se réfèrent aux particularités environnementales locales (rivières, montagnes, mer, pluie) pour proposer l'origine de l'eau qui coule dans les robinets de leur habitation. Une minorité évoque les nappes phréatiques : il est vrai qu'une partie de l'eau en Grande-Terre provient de ces sources (Goliard, 2008). Ce ne sont pas les élèves de la Grande-Terre qui mentionnent en majorité cette origine de l'eau potable : les élèves mobilisent des connaissances apprises en classe sur le trajet domestique de l'eau.

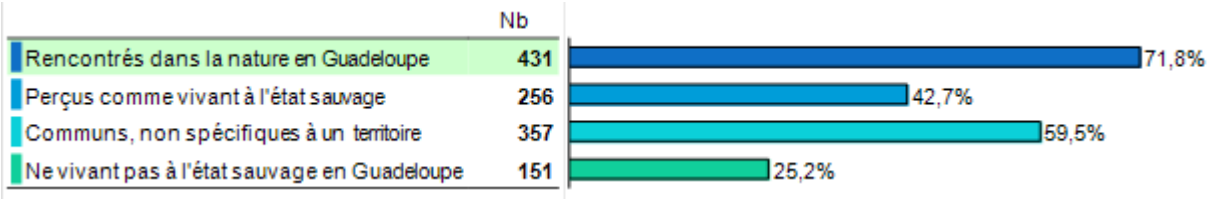
4.2.1.7. Connaissances des élèves à propos de la faune en Guadeloupe

Les programmes demandent d'enseigner ce que sont les écosystèmes à partir d'exemples locaux. Les élèves devaient proposer trois noms d'animaux que l'on peut rencontrer dans la « nature » en Guadeloupe. Six cents élèves ont cité un à trois animaux. Nous avons catégorisé leurs réponses selon les critères suivants :

- animaux rencontrés dans la nature en Guadeloupe. Ces animaux ne sont pas considérés comme des animaux domestiques ou de compagnie, ni comme des animaux d'élevage. Ils vivent à l'état sauvage et on les rencontre dans la nature.

- animaux perçus comme vivant à l'état sauvage en Guadeloupe. Ce sont des animaux qui peuvent être d'élevage, de compagnie ou domestiques mais que les élèves perçoivent comme des animaux que l'on peut rencontrer à l'état sauvage.
- animaux communs, non spécifiques à un territoire. Ce sont des animaux reconnus comme ayant colonisés plusieurs territoires – comme les rats ou les blattes – à moins de spécifier une espèce particulière – par exemple, pour les oiseaux, le colibri, le pic de Guadeloupe… ; pour les poissons, la tanche, la golomine…
- animaux ne vivant pas à l'état sauvage en Guadeloupe. Nous pensons à certains animaux que l'on peut voir dans le « Parc des Mamelles » – parc zoologique de Guadeloupe qui recueille quelques animaux de la faune d'Amérique du sud dont la Guyane –, mais aussi aux animaux sauvages qu'on ne rencontre pas en Guadeloupe (ours, crocodiles, gorilles…).

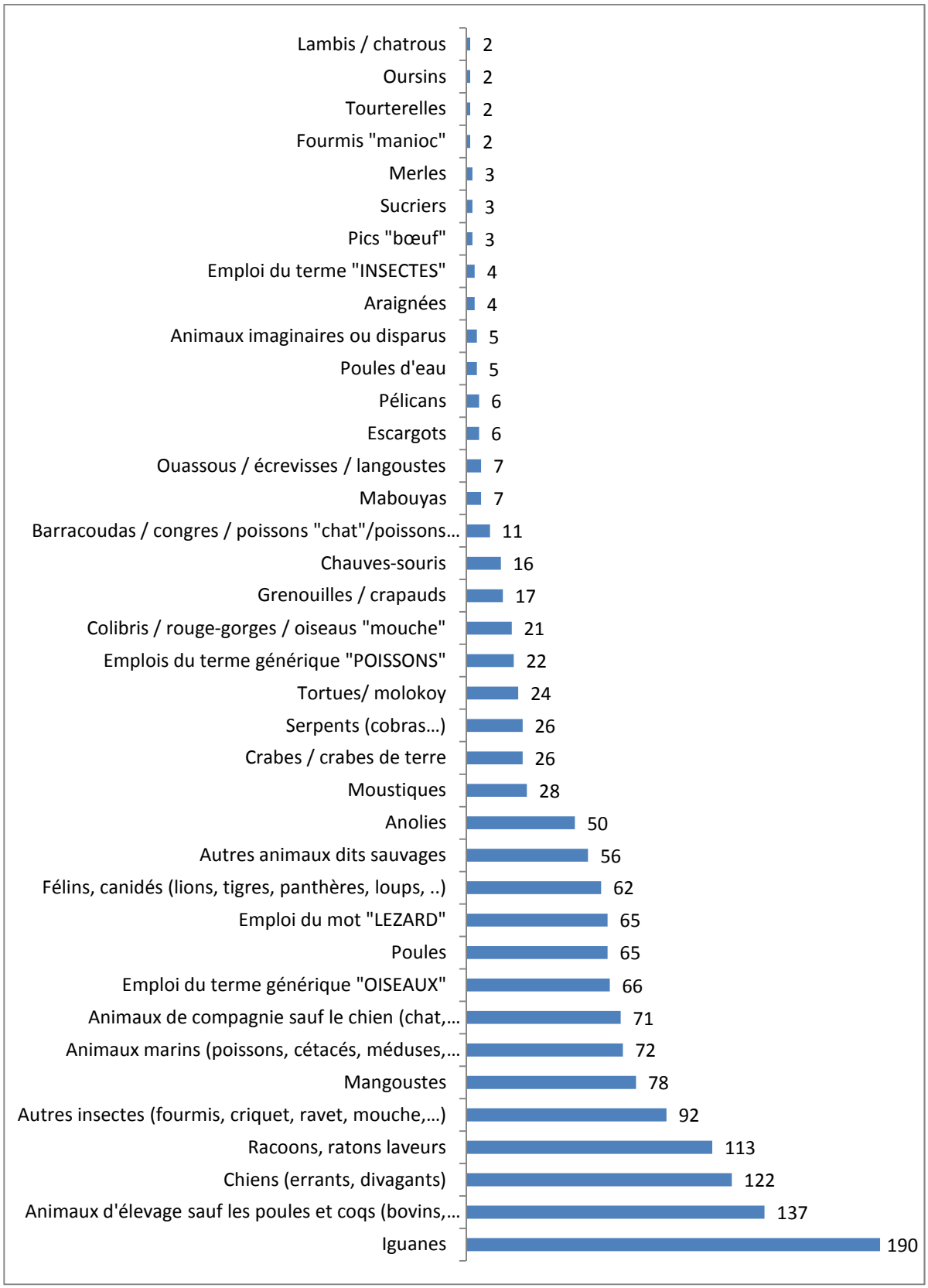
Le graphique 58 présente le nombre d'animaux proposés pour chaque critère.



Graphique 58 - Catégories de réponses pour identifier les animaux vivant dans la nature en Guadeloupe

Pour les animaux effectivement rencontrés dans la nature en Guadeloupe, 431 élèves proposent des noms d'animaux tels que l'anoli, la mangouste, le racoon, l'iguane… Les animaux perçus comme vivant à l'état sauvage en Guadeloupe sont, par exemple, les bœufs, les cabris mais aussi les chiens et les chats… Les animaux cités que nous considérons comme non spécifiques à un territoire donné sont ceux mentionnés précédemment mais aussi les poissons ou les oiseaux quand le nom de l'espèce n'est pas précisé. Enfin, 153 élèves annoncent des animaux qu'ont ne rencontrent pas en Guadeloupe à l'état sauvage : il s'agit entre autres de lions, tigres, ours…

Peu d'élèves – nous en avons dénombré 31 – ont cité trois animaux que l'on rencontre dans la nature sur le territoire guadeloupéen – selon le premier critère. Ce sont des élèves qui sont scolarisés dans les écoles rurales. Néanmoins, la majorité des interrogés a une connaissance d'au moins un animal. Nous observons toutefois des noms génériques : oiseaux, poissons, lézards… (Graphique 59).



Graphique 59 - Noms d'animaux vivant en Guadeloupe à l'état sauvage, cités par les élèves questionnés

Ces animaux peuplent tous les écosystèmes connus en Guadeloupe : marin, mare, mangrove, forêt sèche, forêt littoral, forêt humide, savane… Dans le corpus d'exemples d'animaux, le nom « cochon » ou « porc » n'apparait pas. La conception des élèves de « vivre dans la nature » s'appuie sur deux observations : la première est la capacité de ceux-ci de vivre sans l'assistance humaine – et en ce sens, les élèves ne rencontrent pas de porcs répondant à cette contrainte en Guadeloupe ; la seconde est le mode de vie de ces animaux où selon ces écoliers, les porcs vivent toujours dans des « pak[288] a kochon » (ou « pak kochon ») contrairement à d'autres animaux et sont donc contraints dans leurs déplacements. Ils suivent en ce sens Nurse (2015, p. 26) qui, s'appuyant sur la législation britannique, dit que la vie sauvage *concerne « animals and plants naturally occuring or visiting the wild and not propagated by humans »*[289] et qui poursuit en citant les conceptions de Donaldson et Kymlicka (2011, p. 156) : *« animals who avoid humans and human settlement, maintaining a separate and independent existence […] on their own shrinking habitats or territories »*[290] (Nurse, 2015, p. 26).

Les élèves ont proposé 157 fois un nom générique d'animaux : insectes, oiseaux, poissons, lézards. De plus, l'influence des médias, des documentaires et peut-être des ouvrages scolaires ont vraisemblablement pesé dans leurs réponses. Ainsi, 118 animaux dits « sauvages », tels que les félins d'Afrique ou d'Asie, les singes et autres ours, ont été mentionnés. L'actualité au moment de la passation du questionnaire rappelait la fréquentation des eaux de la Caraïbe par les cétacés et singulièrement par les baleines ce qui peut expliquer la référence à ces animaux marins. Cette période de l'année correspond à leur passage dans la mer des Caraïbes et des sujets relevant de la « Karujet »[291] et des dispositions prises pour ne pas déranger ces mammifères marins sont abordés dans les médias.

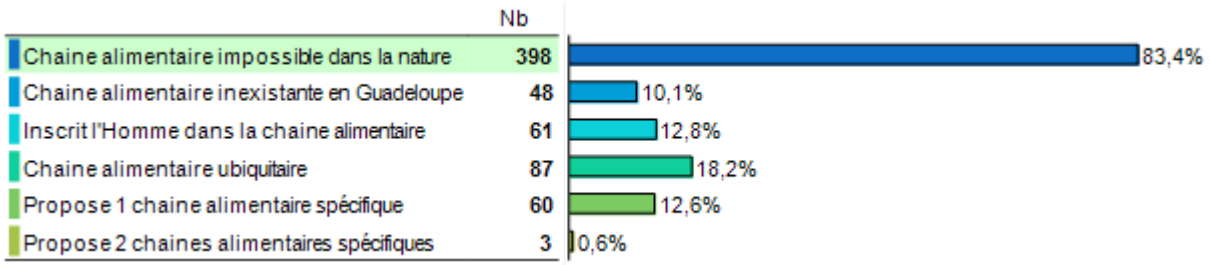
Ces élèves reconnaissent des animaux identifiés en Guadeloupe par leur nom « local » : fourmi « manioc », mabouya, molokoï, « pic-bœuf »… Cela est la preuve qu'il y a une appropriation de la faune locale qui ne s'apprend pas ou peu dans les livres scolaires.

Les chiens, chats, poules, coqs sont perçus de la même manière que les mangoustes, tourterelles, iguanes, racoons. Ils se déplacent, se nourrissent sans l'assistance humaine. Leurs réponses témoignent de la relation de la population locale avec les animaux dits domestiques ou domestiqués. Cela rejoint aussi les propositions d'élèves en réponse à la première question de créer des centres de refuge pour animaux en Guadeloupe. Ici, les élèves se confrontent à l'objet de contexte « socioculturel » où la place des animaux de compagnie dans cette société créole semble être plus utilitaire qu'affective. De plus, la distinction entre espaces naturels et milieux naturels crée des confusions notamment en ce qui concerne les bovins qui sont considérés par 137 élèves comme des « animaux vivants » dans la nature, donc à l'état

[288] Enclos, parc (Tourneux et Barbotin, 2000, p. 297).
[289] *« les animaux et les plantes d'origine naturelle ou en vivant à l'état sauvage et non dépendants des humains »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[290] *« animaux qui évitent les humains et les leurs habitations, en menant une existence distincte et indépendante [...] dans leurs propres habitats ou territoires réduits »* (Traduction de Thierry De Lacaze).
[291] Nous rappelons que la « Karujet » est une épreuve du championnat du monde de jet ski qui se déroule en Guadeloupe au mois de mars, à la période correspondant à celle de la passation du questionnaire aux élèves.

sauvage. Cela est du au mode d'élevage souvent artisanal qui met à la vue de tous, des bovins au bord des routes, à travers champs, ou par exemple sur des terrains à la propriété mal définie aux alentours de l'aéroport Pôle Caraïbe (aéroport international de Guadeloupe). Ces bovins sont plus rarement observés dans un enclos. Ici, les objets de contexte, « économie », « socioculturel » mais aussi « climat » peuvent expliquer ce mode d'élevage qui est parfois une activité annexe. Alexandre, Asselin de Beauville, Shitalou et Zébus (2008) notent, en parlant d'élevages de cabris[292], que ceux-ci aussi sont des activités annexes et que *« the considerable dynamism of the informal sector is noteworthy: advantages in terms of preservation of biodiversity, maintenance of rural employment and contribution to a rich cultural life. »*[293]

Les élèves devaient écrire deux chaines alimentaires que l'ont peut identifier dans la nature en Guadeloupe. Plus d'un quart des élèves enquêtés (164) n'a proposé aucune chaine alimentaire. Parmi 477 qui ont répondu, seuls 13,2% donnent une ou deux chaines alimentaires que l'on peut observer en Guadeloupe dans la nature alors que 83% de ces 477 élèves en proposent une qui est impossible dans la nature (Graphique 60).



Graphique 60 - Propositions de chaines alimentaires concernant les animaux vivant dans la nature en Guadeloupe

Au-delà de la connaissance des chaines alimentaires dans la nature en Guadeloupe, c'est la connaissance des écosystèmes même et de la relation qui se tisse entre les êtres vivants animaux et végétaux au sein d'un biotope qui n'est pas maîtrisée par ces élèves. Ces derniers observent les animaux et les végétaux pour ce qu'ils sont et les enseignements qu'ils reçoivent doivent sûrement suivre le même schéma. En définitive, l'enseignement du DD à travers la biodiversité consisterait à la reconnaissance des animaux et végétaux sans poser le cadre des relations qui les lient dans un milieu donné. Cela revient à notre observation de la séance menée par DS où finalement la connaissance de la biodiversité se limitait à prendre conscience que certains animaux et végétaux existent dans un milieu donné (on les répertorie) et qu'il faut les protéger en limitant notre action directe.

[292] Selon le CNRTL, le cabri est le *« petit de la chèvre »* ou une « chèvre sans cornes et à poil ras vivant en Afrique noire et dans l'archipel des Mascareignes. » En Guadeloupe, le cabri adulte possède des cornes.

[293] *« Le dynamisme considérable du secteur informel est remarquable: des avantages en termes de préservation de la biodiversité, le maintien de l'emploi rural et la contribution à une vie culturelle riche »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

Les élèves ont proposé des chaines alimentaires que nous avons catégorisées en cinq types selon les réponses émises (Graphique 60) dont certaines illustrent le cadre de notre analyse (Tableau 73).

Types de chaines alimentaires proposées par les élèves enquêtés	Exemples de chaines alimentaires proposées par les élèves enquêtés
Chaines alimentaires impossibles dans la nature	*« chien → vache → cochon »* (253) *« larve de moustique → lézard → oiseau »* (260) *« chien → crocodile → serpent »* (276) *« larve de moustique → grenouille → crapaud »* (549)
Chaines alimentaires inexistantes en Guadeloupe	*« herbe → gnous → lion »* (60) *« orange → singe → crocodile »* (87) *« chèvre → loup »* (112) *« larve de moustique → poisson → ours »* (255)
Chaines alimentaires qui incluent l'Homme	*« carotte → lapin → humain »* (142) *« herbe → bœuf → homme »* (144) *« larve de moustique → poisson → homme »* (257) *« poisson → homme → requin »* (595)
Chaines alimentaires ubiquitaires	*« feuille → chenille → oiseau »* (84) *« fromage → rat → chat »* (167) *« ver → oiseau → chat »* (184) *« salade → ver de terre → oiseau »* (212)
Chaines alimentaires existantes dans la nature en Guadeloupe	*« feuille → escargot → molokoï »* (19) *« mouche → anoli → oiseau »* (54) *« larve de moustique → golomine → héron »* (528) *« ver → poussin → mangouste »* (617)

Tableau 73 - Exemples de chaines alimentaires proposés par les élèves enquêtés comme se rencontrant dans la nature en Guadeloupe

Nous notons que les élèves ont rarement pris en exemple les animaux locaux qu'ils ont cités pour répondre à la question précédente : Preuve qu'au-delà de la connaissance (et peut-être de la reconnaissance de ceux-ci), ils éprouvent des difficultés à les situer dans un biotope. Ainsi, les pélicans mangent des poissons qui mangent des larves de moustique. Or les poissons mangés par les pélicans sont des poissons d'eau de mer alors que les larves de moustiques se développent dans l'eau douce. Les élèves connaissent le régime alimentaire des pélicans ; ils savent aussi que la lutte contre les moustiques passe par la prédation de certains poissons – golomines, tilapias…– envers les larves de ces insectes. Par contre, ils font rapidement un raccourci entre « pélican » et « larve de moustique » sans questionner les écosystèmes.

Les élèves se confrontent à des objets de contexte qui font émerger des effets de contexte. Ces effets ne semblent pas pris réellement en compte par les systèmes éducatifs malgré ses annonces. Pour preuve, les élèves enquêtés proposent certes des chaines alimentaires ubiquitaires avec des animaux que l'on rencontrent en Guadeloupe mais aussi pour 48 d'entre eux des chaines alimentaires qui concernent des animaux qui ne vivent pas sur ce territoire. Ces chaines concernent des félins principalement, exemples que l'on trouve dans beaucoup de

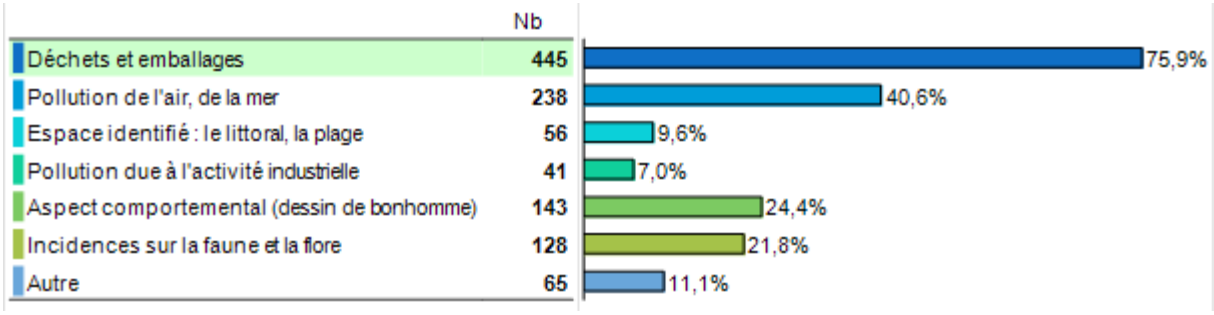
manuels scolaires mais aussi dans les documentaires animaliers. Cela peut être dû à une mauvaise lecture ou compréhension de la consigne mais aussi à un référentiel qui ne prend pas en compte les animaux locaux. Nombre d'entre eux nomment des animaux vivant en Guadeloupe dans la question précédente – anolis, iguanes, mabouyas, pélicans, crabes, golomines, rouge-gorges, criquets, ravets…– mais ne les incluent pas dans les chaines alimentaires qu'ils décrivent.

La chaine alimentaire qui indique que « le chien mange le chat » revient souvent. Les élèves poseraient le chien comme un prédateur naturel du chat, en Guadeloupe. Dehasse (2008, p. 544) déclare qu' *« on a très peu d'informations scientifiques sur les comportements des chiens et des chats entre eux. »* Il avance tout de même que *« les chiens reconnaissent tous un chat quand ils le chassent, ils ne le reconnaissent pas toujours quand ils lui sont socialisés »* (p. 545). Les élèves se réfugient, peut-être, derrière le fait que l'on voie plus souvent un chien courant après un chat que l'inverse et que, probablement en Guadeloupe, avoir un chat et un chien comme « animaux de compagnie » n'est pour eux pas courant. De plus, le comportement et l'utilisation de ces canins – chien de garde, aboiement –, leur taille relative et leur corpulence et l'image mentale que les élèves ont d'eux – musculature, gueule, crocs – doivent renforcer cette conception chez ces élèves.

Les élèves soumis au questionnaire identifient l'Homme comme faisant partie des chaines alimentaires : souvent en bout de chaine quand ils évoquent des animaux d'élevage, mais parfois – rarement – en milieu de chaine quand ils parlent des prédateurs reconnus (requins, lions). Cette réponse renvoie à deux éléments : en Guadeloupe, la relation perçue avec les animaux serait utilitaire – beaucoup de personnes dans les campagnes élèvent des animaux à des fins personnelles ; au fait que des exemples concrets de chaines alimentaires en Guadeloupe ne viennent pas systématiquement.

4.2.1.8. Regard d'élèves sur les manifestations de la pollution en Guadeloupe

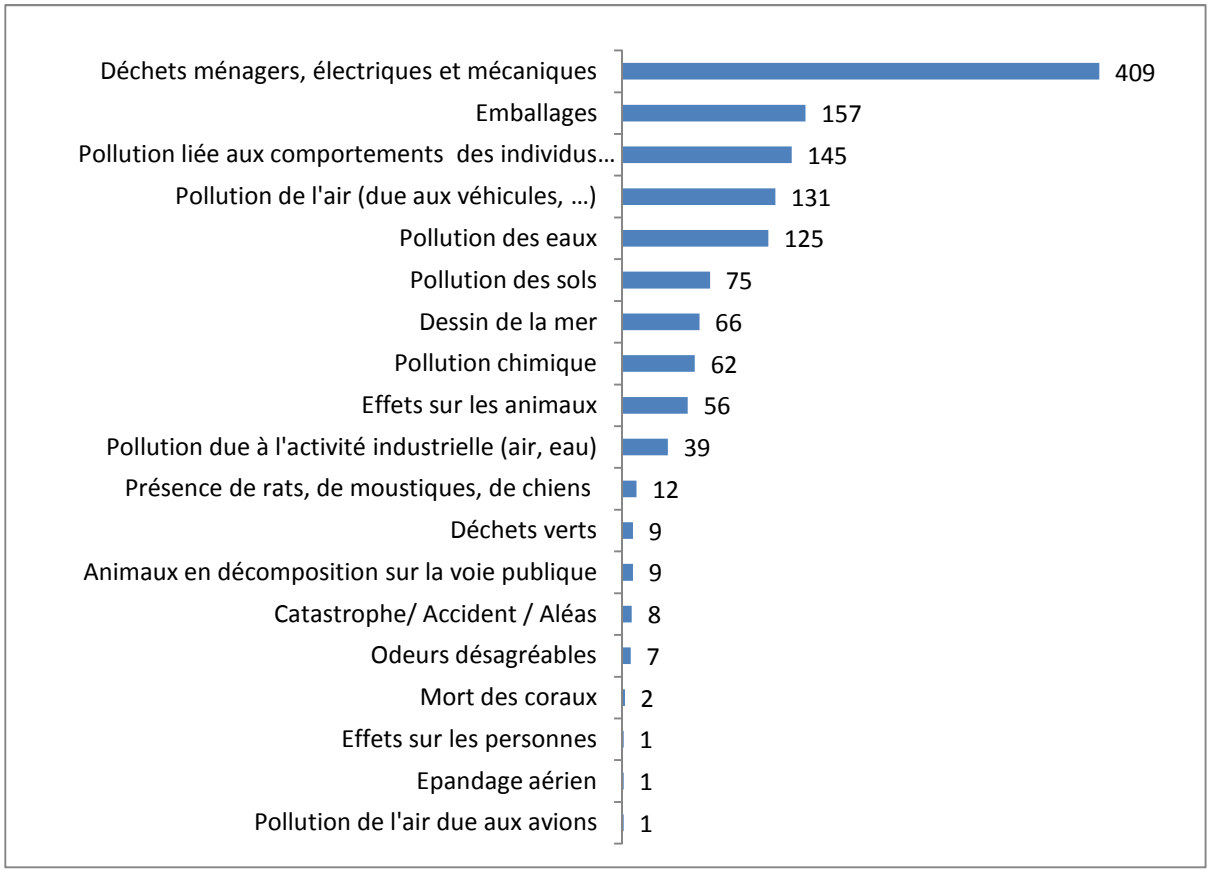
Nous avons pris lecture de 586 dessins d'élèves qu'ils devaient réalisés en deux à trois minutes afin qu'ils posent sur le papier leur première conception sans réfléchir, ni chercher à produire un acte graphique figuratif. Ces dessins ont fait apparaître sept types d'informations différentes : certains en avaient une, d'autres en avaient plusieurs (Graphique 61). Un dessin peut révéler plusieurs informations. Par exemple, les déchets qui entrainent la pollution de la mer ; l'action d'un individu qui jette une canette sur le sol ; des poubelles débordantes dont les ordures souillent la plage…



Graphique 61 - La pollution en Guadeloupe, selon les élèves enquêtés

4.2.1.8.1. Sources et formes de pollution en Guadeloupe

La plupart des élèves ont représenté plusieurs sources et formes de pollution dans leurs dessins (Graphique 62).



Graphique 62 - Sources et formes de pollutions dessinées par les élèves

Les élèves soumis au questionnaire considèrent que la pollution sur ce territoire est multiple mais mettent en exergue davantage celle dues à la gestion des déchets (75,9% des dessins) et les comportements qui lui sont liés. La pollution de l'air et de l' eau se retrouve sur près d'un quart des dessins. 145 élèves identifient les comportements comme la cause de cette pollution, essentiellement, celle qui est liée à la gestion des déchets. Toutefois, les questions vives sont plus rarement évoquées en matière de pollution. On note par exemple, un dessin qui pointe la pollution par l'épandage aérien, un dessin qui mentionne le chlordécone, huit

dessins qui montrent des animaux morts sur la voie publique, 39 dessins relatifs à la pollution industrielle. Le réflexe « îlien » se traduit par 66 dessins où la mer est représentée pour décrire la pollution sur les plages, sur le littoral, à la surface de la mer (déchets flottants) ou plus en profondeur. La pollution due au bruit et aux odeurs est minoritaire.

4.2.1.8.2. Messages véhiculés dans les dessins

Sur les 586 dessins de la pollution en Guadeloupe, 445 mettent en avant des emballages (Illustration 36). Ces derniers forment une source visible de la pollution quand ceux-ci jonchent le sol, les espaces de vie et abords des routes (Illustrations 39 et 40). Cette manifestation de la pollution renvoie au matériau même de ces emballages : plastique, métal, verre. Les élèves font probablement le lien entre le type de matériau et leur caractère non biodégradable. Nous ne notons aucun dessin relatif à des cabas (vendus dans les supermarchés) : ceux-ci sont réutilisables par les usagers contrairement aux emballages dessinés qui sont considérés comme des emballages jetables. Pour ces élèves, ces différents types d'emballage ou de contenants (bouteilles en plastique, canettes…) sont présents en grand nombre dans l'environnement. Quelle que soit la situation géographique de l'école (espace rural ou espace urbain), il y a en moyenne un élève sur quatre, d'une classe donnée, qui dessine des emballages pour évoquer la pollution en Guadeloupe (157 dessins au total).

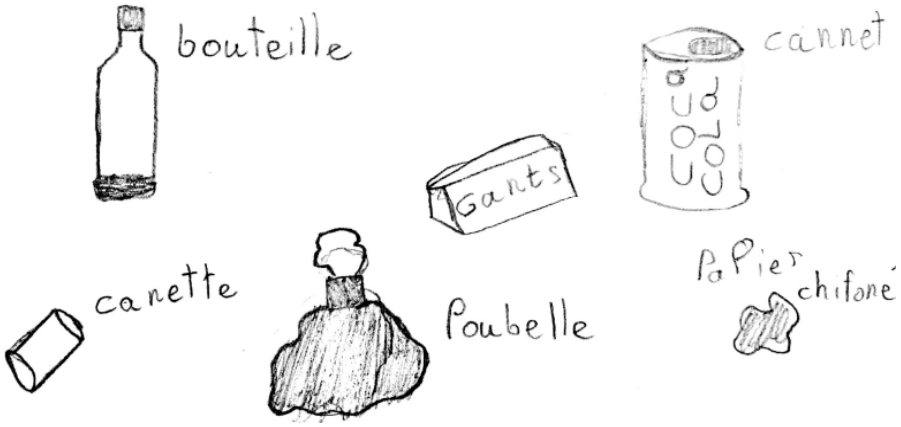


Illustration 36 - Dessin d'emballages et de contenants (élève 1)

Ces emballages font partie d'un ensemble plus vaste que constituent les déchets que les élèves perçoivent dans les espaces naturels. Pour eux, la pollution due à ces déchets (Illustration 37) émane aussi bien des ordures ménagères (sachet poubelle) que des déchets électriques (téléviseur, ventilateur). L'équation « déchet égal pollution » est rapidement effectuée. Nous recensons au total 409 dessins (Graphique 59) portant sur les déchets.

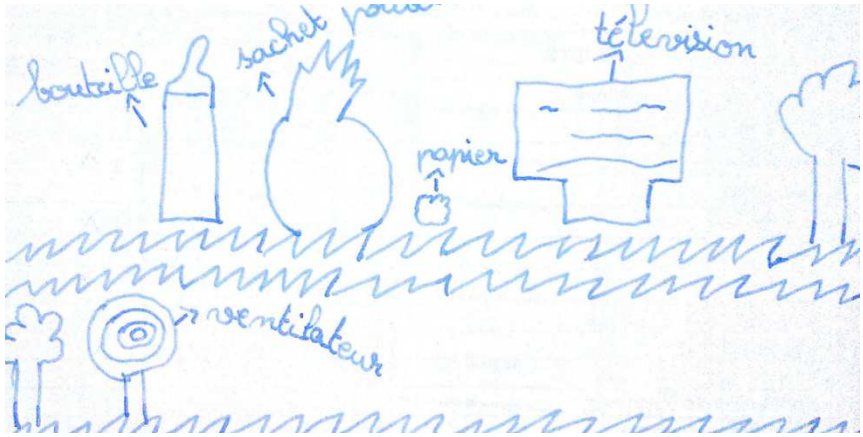


Illustration 37 - Types de déchets (élève 142)

Ces scolaires dessinent peu les conséquences avérées, en termes de pollution, de l'amoncellement des déchets dans l'environnement. S'ils ne les observent pas directement, certains les imaginent. Ainsi, des poissons qui meurent à cause de déchets jetés à la mer (Illustration 38) résultent de comportements humains traduits entre autres par l'illustration 40. Nous nous interrogeons sur ces pratiques « dessinées ». Sont-elles observées ou émanent-elles de discours entendus ? Nous légitimons cette interrogation par la lecture de dessins de tortues marines mortes ou qui nagent à côté d'un sac plastique. Il est possible que l'élève « 99 » ait entendu dans un reportage que les tortues marines confondent les sacs plastiques avec les méduses : elles les mangent et s'étouffent. Les tortues de terre ne sont pas oubliées – les molokoïs. Le dessin de l'élève « 540 » pose davantage une image de l'effet de la pollution sur la biodiversité locale.

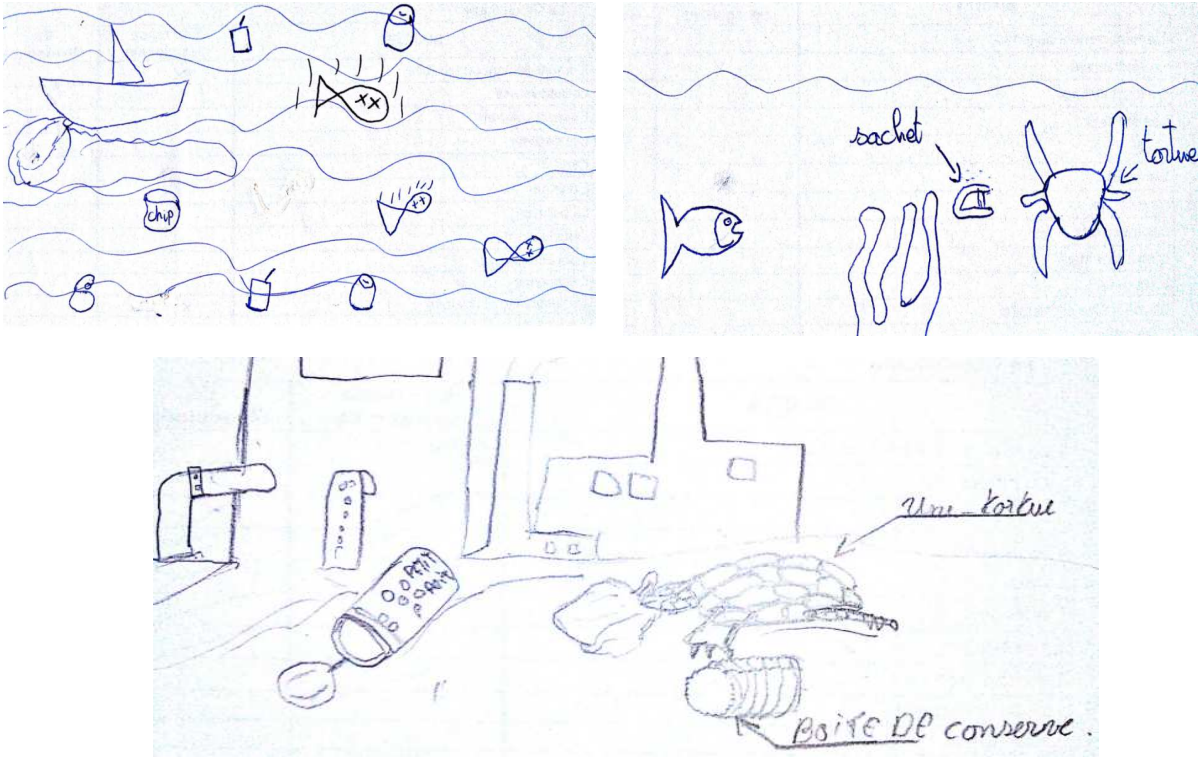


Illustration 38 - Conséquences de la pollution (élève 281, élève 99, élève 540)

Cent quarante-trois élèves associent « pollution » et « action de l'homme » (Illustration 39). Ils se représentent ces comportements quel que soit le lieu : en mer, à la campagne, à la ville. Ces dessins traduisent une « attitude collective » au sens que ce serait des comportements que l'on retrouve chez beaucoup de personnes en Guadeloupe.

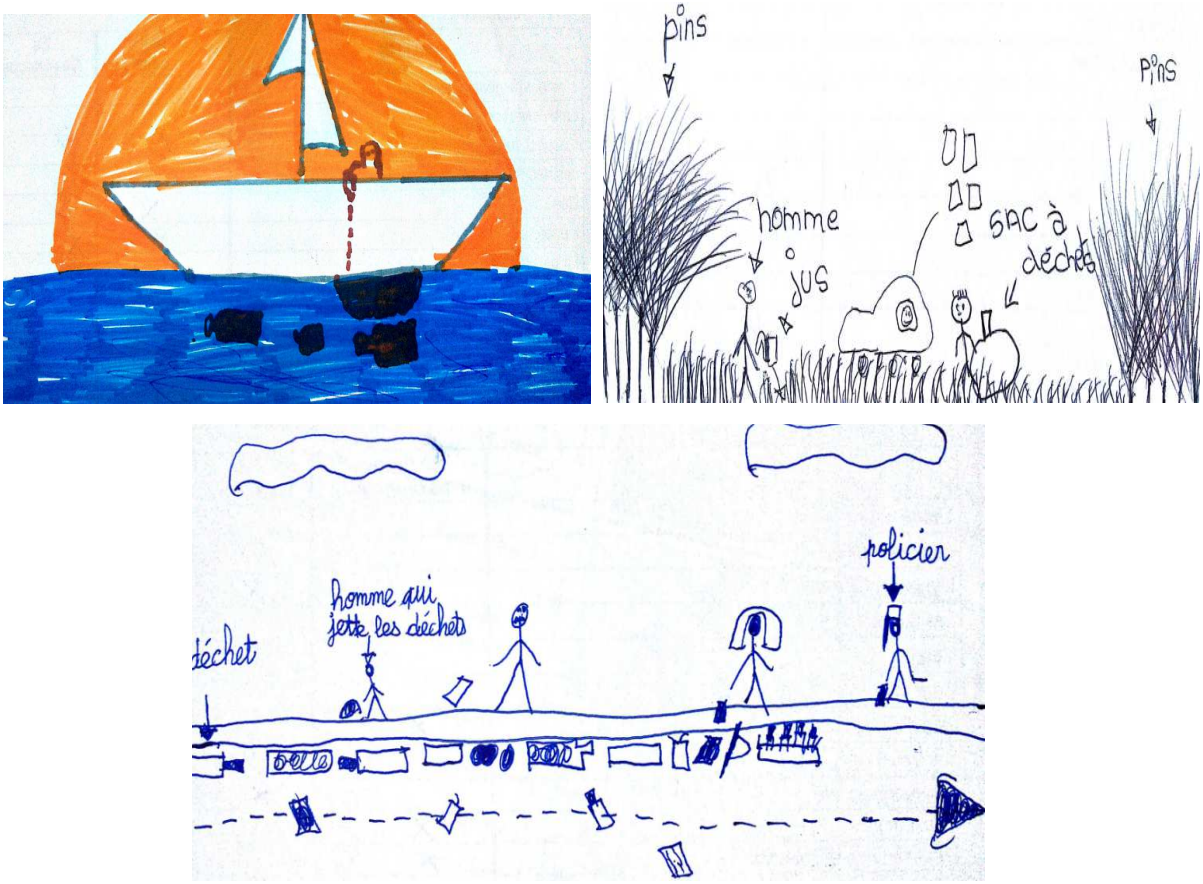


Illustration 39 - Aspect comportemental (élève 37, élève 421, élève 441)

Bien que ces élèves identifient les abords des routes et les sous-bois (Illustration 40) comme des lieux de la présence de déchets et, pour eux, de la manifestation de la pollution, ils caractérisent aussi d'autres types de pollutions. La circulation automobile et l'activité industrielle impactent la qualité de l'air (Illustration 41).

Illustration 40 - Présence de déchets le long des routes (élève 33, élève 38)

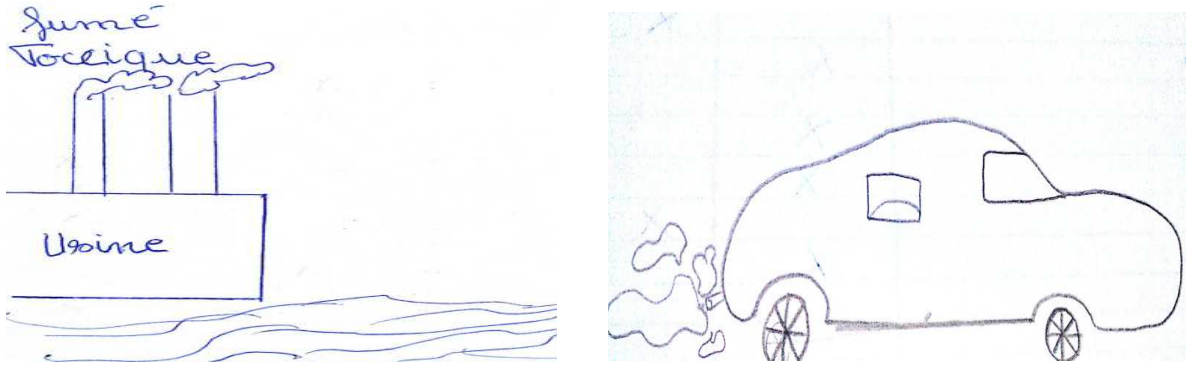


Illustration 41 - La pollution de l'air (élève 134, élève 451)

La conception de ces élèves sur la pollution en Guadeloupe pose la question de la gestion des déchets (Illustration 42). La présence de décharges sauvages (élève 44) et de la décharge officielle de la Gabarre (élève 184) sont aussi source de pollutions olfactives pour l'élève « 178 ». Pourtant, ce dernier est scolarisé en zone rurale.

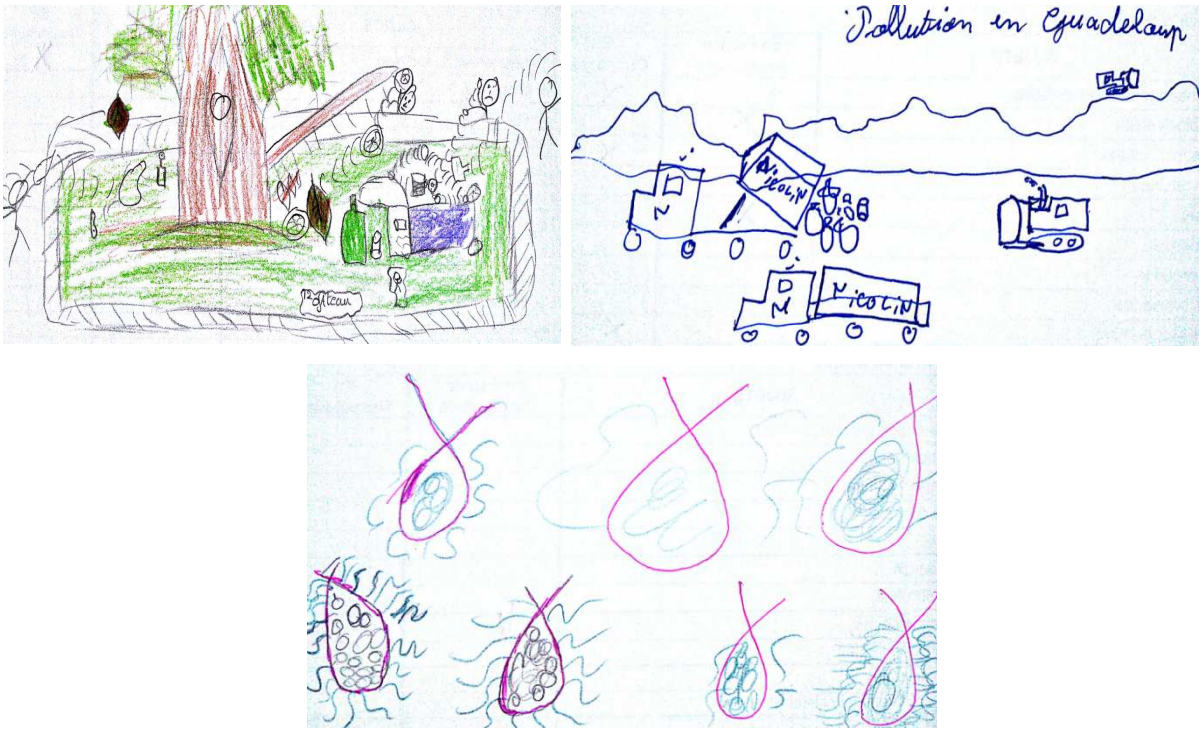


Illustration 42 - Gestion des déchets (élève 44, élève 184, élève 178)

Le lieu de scolarisation ou d'habitation, comme les questions d'actualité peuvent influer sur la conception de la pollution. La lecture de la pollution d'origine industrielle s'appuie sur des exemples locaux qui, pour l'illustration 43, peut être considérée comme des « placages » de contextes. Sur les dix dernières années, nous n'avons pas trouvé d'articles de journaux pointant les distilleries mentionnées dans les dessins des élèves « 102 » et « 603 », pour leur mauvaise empreinte écologique sur l'environnement local. Transler et al. (2007) rappellent l'impact des activités d'une autre distillerie sur l'environnement et les écosystèmes des milieux naturels du Nord Basse-Terre – la Grande rivière à Goyave qui conduit un sixième

des eaux des cours de la Guadeloupe (ibidem) et la réserve naturelle, le Grand Cul-de-Sac Marin – qui a provoqué une *« forte mobilisation des riverains »* (ibidem). Notons que ces élèves étaient trop jeunes, et qu'ils opèrent probablement, des raccourcis ou des transferts de ce qui se passe ailleurs en leur donnant un sens localement.

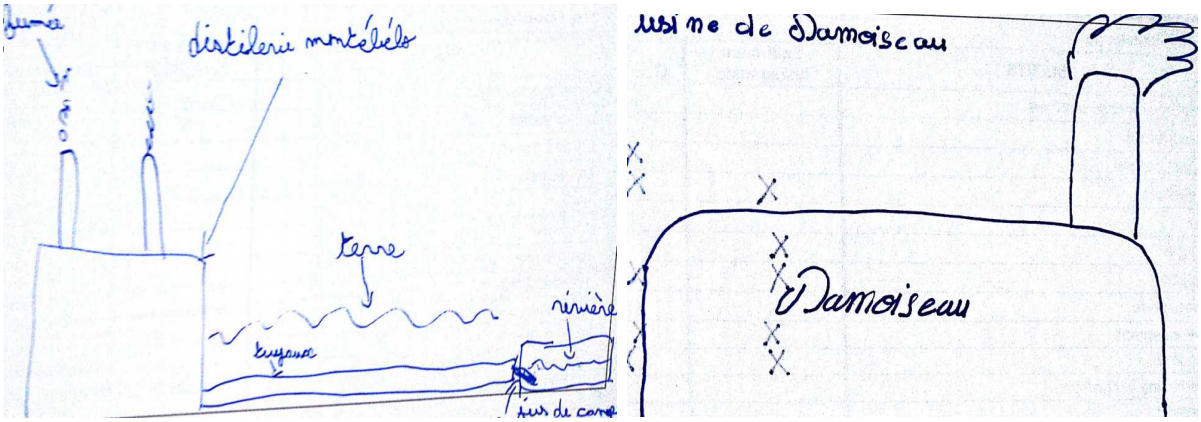


Illustration 43 – Pollution due aux activités industrielles (élève 102, élève 603)

Nous nous interrogeons par rapport à l'illustration 44. Certains élèves – une très grosse minorité – considèrent que la pollution en Guadeloupe émane de centrales nucléaires. Or, ce territoire n'en possède pas. L'actualité traitant du troisième anniversaire de l'accident nucléaire de la centrale Fukushima suite au séisme qu'a subi l'île de Hondo au nord du Japon est récente par rapport à la passation du questionnaire et peut expliquer ce raccourci. La question numéro 6 sous forme de QCM (question à choix multiples) a sans doute contribué à forger cette conception. Á la question « avec quoi fabrique-t-on l'énergie électrique en Guadeloupe ?», l'élève « 602 » répond le « nucléaire » contrairement à l'élève « 102 ». Nous pensons que certains élèves entendent par « centrale nucléaire », la centrale électrique au fuel de la Guadeloupe.

Illustration 44 - La pollution due au nucléaire (élève 404, élève 331)

Le scandale du chlordécone (Valo, 2013) a eu un écho chez certains élèves pour lesquels la pollution des sols n'est pas seulement du fait de déchets visibles, solides mais aussi de déchets liquides toxiques. Un élève, « 118 » (Illustration 45), qui est scolarisé dans une école d'une

région où l'on produit beaucoup de bananes traduit la pollution en Guadeloupe par la contamination des sols qui impacte *« la chaîne alimentaire et la santé »* des *« concitoyens »* (Boutrin, Confiant, 2007, p. 10). Ce regard sur la pollution témoigne à la fois du pouvoir de l'information mais aussi des questions vives qui traversent cette société guadeloupéenne.

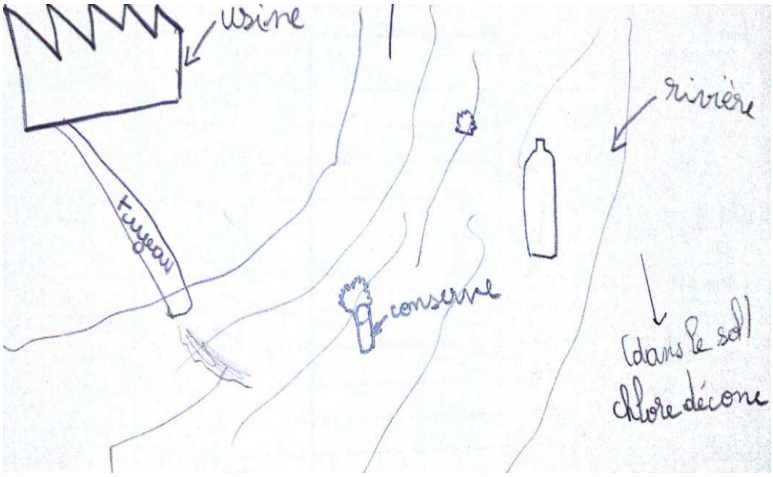


Illustration 45 - Chlordécone dans le sol (élève 118)

Certains élèves ont une conception de la pollution plutôt éducative. Cette conception place l'homme au centre de la question et touche son comportement face aux déchets (Illustration 46). L'élève « 604 » pointe un manque de civisme de la population face à la gestion de ses déchets, par un manque de respect civique notamment face aux panneaux d'interdiction. Ici, les personnes ont déposé leurs bouteilles vides au pied du panneau. L'élève « 149 » traduit le fait que celui qui pollue en Guadeloupe n'a pas de statut social particulier et compte sur une certaine prise de conscience de la richesse environnementale de ce territoire.

Illustration 46 - Aspects comportementaux (élève 614, élève 149)

4.2.1.8.3. Conclusion

Les élèves montrent une certaine acuité concernant ce qui se passe en Guadeloupe en s'appuyant sur les objets de contexte liés à la fois au socioculturel, aux types d'espace et à la biodiversité.

La lecture de ces dessins en Guadeloupe montre une conception que l'on peut qualifier de sociale tant la proportion de certaines formes de cette pollution semble importante. C'est comme si elles émanent de questions portées ou débattues dans la société. Faisant partie d'échantillons en grappes équivalentes, dans lesquelles on retrouve les mêmes catégories d'élèves et d'écoles, il s'avère que ces conceptions sont partagées. Elles se dressent de façon objective comme le résultat d'un savoir construit – dans et par la société – qui lie « déchets » et « pollutions ». C'est en quelque sorte une « représentation sociale » décrite par Abric (2003)[294] qui ancre son approche sur ce que la population – ici, les scolaires enquêtés – met au centre de la problématique qui lui est posée. Cela confirme les propos de Lebatteux (2011, p. 182) qui, se référant *« à l'orientation structurale de la théorie des représentations sociales […] dans le champ des questions socialement vives (Legardez, 2004, 2006) »*, avance que selon :

« l'objet – notamment sa présence thématique récurrente dans les communications, son caractère polysémique, et les enjeux sociétaux et individuels qu'il suscite –, […] les élèves ont […] une représentation sociale du DD, entendue comme le résultat d'un processus à la fois cognitif et social élaboré à partir de l'expérience et dans l'interaction sociale, qui leur sert à interpréter cet objet de la vie quotidienne faisant polémique. »

Cette représentation sociale n'est donc pas surprenante, vu l'importance médiatique des questions que soulèvent la gestion des déchets en Guadeloupe et la question connexe des pollutions. La connexion « déchets-pollutions » renvoie à cette conception commune de ce qu'est un déchet et de ce qu'est une pollution, à savoir des « facteurs » qui nuisent au bien-être et à la vie, l'un étant la conséquence de l'autre. Mais, les élèves vont plus loin car s'ils témoignent de la présence des déchets, ils identifient aussi son origine par des comportements inadaptés – « jeter un détritus n'importe où » – mais aussi des gestes liés à la nature même de ces déchets – bien de consommation, emballages.

[294] Abric a travaillé sur les représentations sociales en théorisant le lien qui existe entre la construction des connaissances et le contexte social dans lequel se construisent ces connaissances. Ainsi, *« tous les éléments de la représentation n'ont pas la même importance. [...] Une représentation sociale est un système socio-cognitif présentant une organisation spécifique […] qui lui donne une signification (fonction génératrice) et détermine les relations entre ses éléments constitutifs (fonction organisatrice) »* (Abric, 2003, p. 59-60). Pour nous, les élèves questionnés ont une conception de la pollution en Guadeloupe qui s'apparente à une représentation sociale du fait que celle-ci se forge au contact des connaissances « floues » qu'ils ont de la notion de pollution – *« fonction génératrice »* – avec le contexte dans lequel ils « vivent » cette pollution – *« fonction organisatrice »* – en Guadeloupe.

4.2.1.9. Regard d'élèves face à des déclarations portant sur les pratiques en lien avec le DD en Guadeloupe

Les pratiques réelles ou perçues du DD – explicitées dans les réponses des élèves – peuvent s'apparenter au travail réel et perçu de Clot et al. (2001). Nous en assumons la limite analytique et interprétative car les conceptions d'élèves s'organisent généralement autour d'influences que nous ne pouvons pas clairement identifier à travers les déclarations que nous leur avons soumises.

Les déclarations auxquelles nous avons confronté les 641 élèves ne les ont pas laissés indifférents car nous avons obtenu entre 95,9% et 98,3% de réponses (Tableau 74).

Déclarations	Nombre de réponses sur 641	Pourcentage d'élèves en accord avec la déclaration	Pourcentage d'élèves en désaccord avec la déclaration
En Guadeloupe, on trie les déchets dans les habitations.	619	40,2%	59,8%
On peut chauffer l'eau avec un chauffe-eau solaire en Guadeloupe.	626	74%	26%
En Guadeloupe, on peut produire de l'électricité avec la chaleur de la terre.	618	48,1%	51,9%
Beaucoup d'élèves vont à l'école à pied en Guadeloupe.	630	83,5%	16,5%
En Guadeloupe, on construit des maisons dans lesquelles il ne fait pas chaud même sans utiliser la climatisation.	621	41,1%	58,9%
Il y a souvent des coupures d'eau en Guadeloupe.	624	9,8%	90,2%
La population respecte l'environnement en Guadeloupe.	615	22,6%	77,4%

Tableau 74 - Position des élèves enquêtés face à des déclarations sur le DD en Guadeloupe

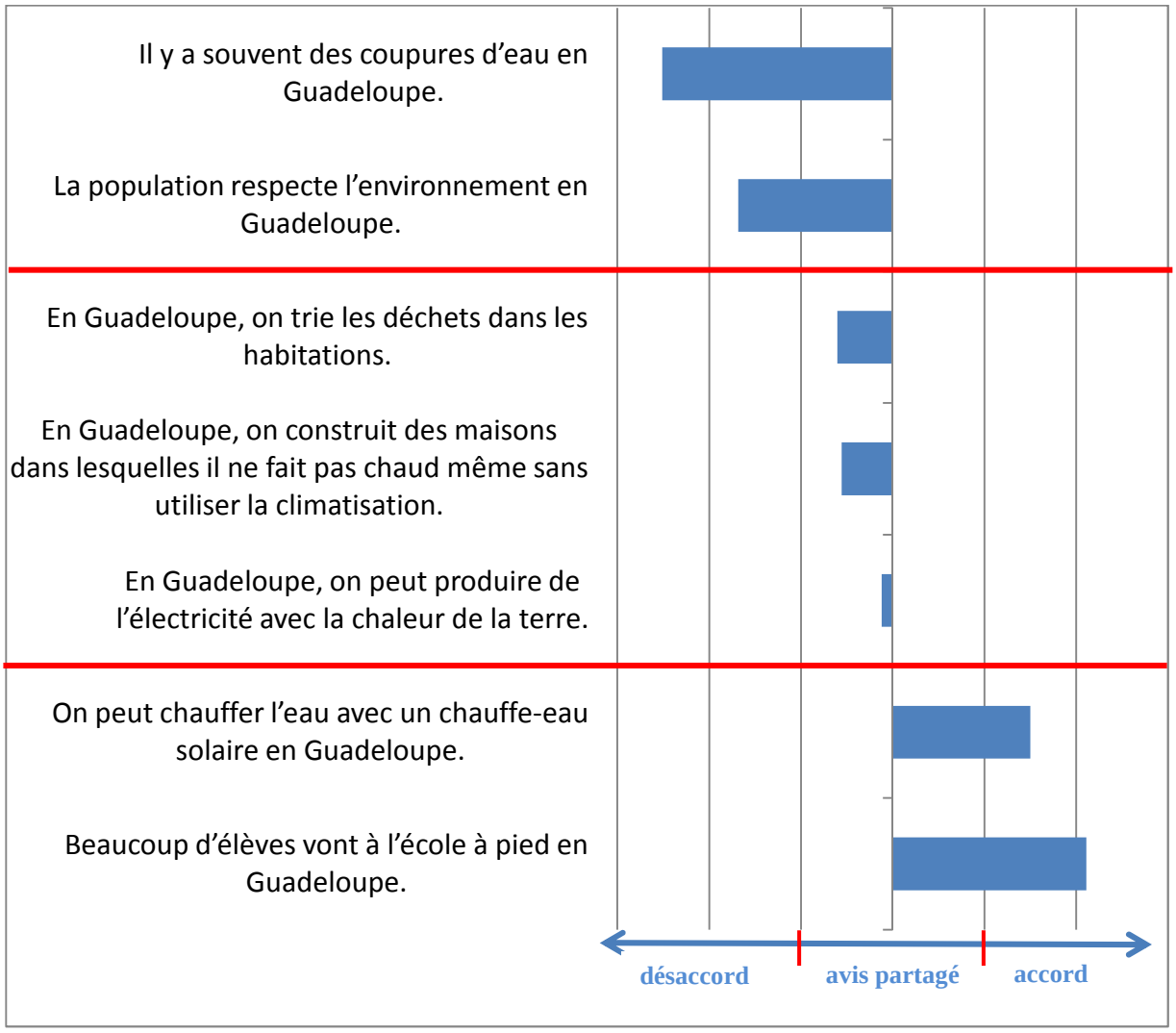
Selon les déclarations, les élèves émettent des points de vue « tranchés » ou plus nuancés.

Sur quatre des sept déclarations, les élèves émettent des points de vue concordants. Il s'agit des « coupures d'eau », du fait d'« aller à l'école à pied », du « non respect de l'environnement », de « la présence d'un chauffe-eau solaire sur les maisons ». En revanche, leur avis est plus partagé, concernant les pratiques telles que le « tri sélectif à la maison », « la construction de maison bioclimatique » et « la production d'électricité à partir de la géothermie ».

La différence de point de vue (ou de connaissances) est inhérente aux sujets qui touchent directement les élèves – « aller à l'école à pied », « coupure d'eau » – par rapport à ceux

auxquels ils se confrontent moins – « géothermie », « maison bioclimatique ». Cette appropriation du vécu confirment que *« les savoirs référentiels, particulièrement d'ordre scientifique, ne seraient pas intériorisés ou mobilisés selon les mêmes formes que les savoirs de l'expérience propre au sujet »* (Buysse, 2009).

Les déclarations étant toutes énoncées à la forme affirmative, il ressort des réponses des élèves trois types de positions que nous avons délimitées par des traits rouges dans le graphique 63. Trois types de positions sont mis en évidence : accord massif, position non tranchée, désaccord.



Graphique 63 - Trois types de positions des élèves enquêtés sur des pratiques en lien avec le DD en Guadeloupe

Nous procédons à la lecture de ces positions.

4.2.1.9.1. Totalement en désaccord avec les affirmations

Les élèves ne s'accordent pas avec les déclarations portant sur la gestion de l'eau et le rapport « guadeloupéen/environnement ».

L'école E4 de la circonscription C2 et les écoles E7 et E8 de la circonscription C3 sont les plus touchées que les autres par des coupures d'eau. Le taux de réponses des élèves de ces trois écoles portant sur les coupures d'eau n'est pas significatif par rapport à celui des réponses des élèves des dix autres écoles.

Ils pensent aussi que le guadeloupéen ne respecte pas son environnement. Ce point de vue – qui est une représentation sociale que l'on peut définir comme étant un préjugé – émane probablement d'observations de déchets, de traces de pollution mais aussi de pratiques socioculturelles qui impactent sur l'environnement. Cette représentation sociale est en quelque sorte ce que Denise Jodelet (2006) décrit en disant que :

« cette connaissance intersubjective, construite et partagée est possible grâce à la réciprocité des perspectives entre les acteurs sociaux mais aussi grâce à ce que Schütz nomme "la réserve actuelle des connaissances" où sont contenues les connaissances socialement dérivées et acceptées par le groupe d'appartenance. Celles-ci en viennent, dit-il, à "faire intimement partie du concept de monde que nous employons dans la vie quotidienne". L'interprétation des situations nouvelles consiste en leur intégration et leur adéquation à un contexte de sens disponible, implicite, mais pré-donné. Il y a [sic] *place ici pour les représentations sociales comme fondant […] les interprétations faites du monde vécu dans l'ici et maintenant de l'expérience de vie quotidienne. »*

4.2.1.9.2. Partiellement en désaccord avec les affirmations

Les élèves expriment à une légère majorité leur désaccord avec les affirmations relatives à la place du tri sélectif, à la construction de bâtiments HQE et à l'utilisation de la géothermie. Cela traduit soit une ignorance, soit une conception plus nuancée des pratiques relevant de ces trois sujets.

Nous présumons que ces écoliers dressent un double constat concernant le tri. Ils savent que des bornes d'apport volontaire existent et sont utilisées par les citoyens. Leurs réponses aux deux premières questions de l'enquête le démontrent. En revanche, ils sont aussi conscients que tout le monde ne peut pas opérer ce tri à la maison car cela demande une organisation que les conditions de vie ne permettent pas toujours (tri puis stockage dans les habitations, déplacement vers les bornes…). Un facteur important pour mener notre analyse n'a pas été mesuré : le facteur « type d'habitat » – collectif ou individuel.

Les avis partagés pour la géothermie et les maisons bioclimatiques font écho, selon nous, à des enseignements qui ne sont pas portés sur ces sujets en classe, ou à des savoirs enseignés que les élèves ne parviennent pas à (re)mobiliser.

4.2.1.9.3. Totalement en accord avec les affirmations

Les élèves s'accordent avec les déclarations portant la présence de chauffe-eaux solaires et leurs modalités de déplacement pour se rendre à l'école. Ces points de vue interrogent la *« place de l'expérience vécue dans le processus de formation des représentations sociales »* (Jodelet, 2006).

Ces écoliers « côtoient » des chauffe-eaux solaires, tant chez eux – où ils y sont sensibles car après trois jours de pluie, il n'y a plus d'eau chaude – qu'à travers les campagnes médiatiques et publicitaires, ou encore en observant des « structures » – qui ne sont pas des cheminées[295] – sur les toitures des habitations. Mais, ceci est vrai seulement pour l'habitat individuel, pas pour l'habitat collectif. Les chauffe-eaux solaires sont des installations qui font partie du « paysage » mais ces élèves ne perçoivent pas quantitativement leur nombre. D'après le Prérure[296] Guadeloupe (2012, p. 46), en 2010, 96 960 habitations étaient équipées en eau chaude dont 24 240 d'un chauffe-eau solaire (soit 25%). Depuis, en plus des aides fiscales, *« les nouvelles constructions dans les DOM*[297] *doivent être équipées d'un chauffe-eau solaire depuis le 1er mai 2010 »* (info énergie en Guadeloupe). Les élèves enquêtés font probablement face à cette donne, au sein de leur entourage.

Cinq cent vingt-six élèves (83,5%) pensent que la majorité de leurs pairs se rendent à l'école à pied. Cela ne traduit pas nécessairement leur propre modalité de transport pour effectuer le trajet « domicile-école » mais questionne les repères qu'ils prennent pour se prononcer. Leurs conceptions vont à l'encontre des résultats de l'« enquête Aphyguad » présentés dans un rapport d'étude par l'Observatoire régional de la santé de Guadeloupe (ORSAG) en 2010. Cette étude informe qu'un tiers des élèves de six à quatorze ans vont à l'école à pied ou à vélo en Guadeloupe et que *« les enfants scolarisés au primaire ne se différencient de ceux du collège du point de vue des modes de déplacement »* (ORSAG, 2010, p. 17). Leurs conceptions relèvent probablement du fait qu'ils appréhendent moins la durée et les distance de ces déplacements. Les écoliers se distinguent des collégiens *« par le temps du trajet à pied […] Lorsque les enfants du primaire se rendent à l'école à pied, ils sont 44,6% à marcher 10 minutes ou plus contre 81,1% des enfants du collège »* (ibidem). Cette différence se traduit par l'implantation des écoles – ces élèves ont aussi une représentation de leur école ; c'est l'école du quartier – mais aussi par le fait que les collégiens sont plus âgés, plus responsables, plus endurants, plus autonomes et qu'ils ont un emploi du temps « irrégulier ». Il n'y a pas de corrélation significative entre la réponse « Vrai » ou « Faux » des élèves et l'implantation de leur école. Pourtant, *« les enfants vivant dans les bassins d'habitat du Nord Basse-Terre […] et de l'Agglomération Pointoise/Nord Grande-Terre »* – dont 319 élèves forment notre échantillon dans les circonscriptions C1, C3 et C4 – *« sont proportionnellement plus nombreux que les autres à se rendre à l'école le plus souvent à pied ou à vélo »* que ceux *« de la Côte au vent/Ouest-Pointois et la Pointe de l'Île »* (ibidem, p. 18) – dont 322 élèves de

[295] Boucard (1984, p. 147) rapporte les propos d'Hector Déglas, enseignant et membre du SGEG. En Guadeloupe, *« lorsqu'on demande à un enfant de dessiner une maison, il en fait une à cheminée. »* Cet argument est repris dans les négociations avec le Rectorat de Guadeloupe pour la *« création de postes de créole dans l'Éducation nationale »* (http://langues-minorisees.revolublog.com/compte-rendu-de-la-conference-d-information-du-10-01-a30673818, consulté le 23 mars 2015) : *« il a été à ce titre rappelé des exemples frappants relevés en Guadeloupe, montrant que les élèves ne maîtrisent pas leur milieu (par exemple, les enfants dessinent les maisons avec des cheminées fumantes, ou des pommiers aux pommes bien rouges !) »* (ibidem).

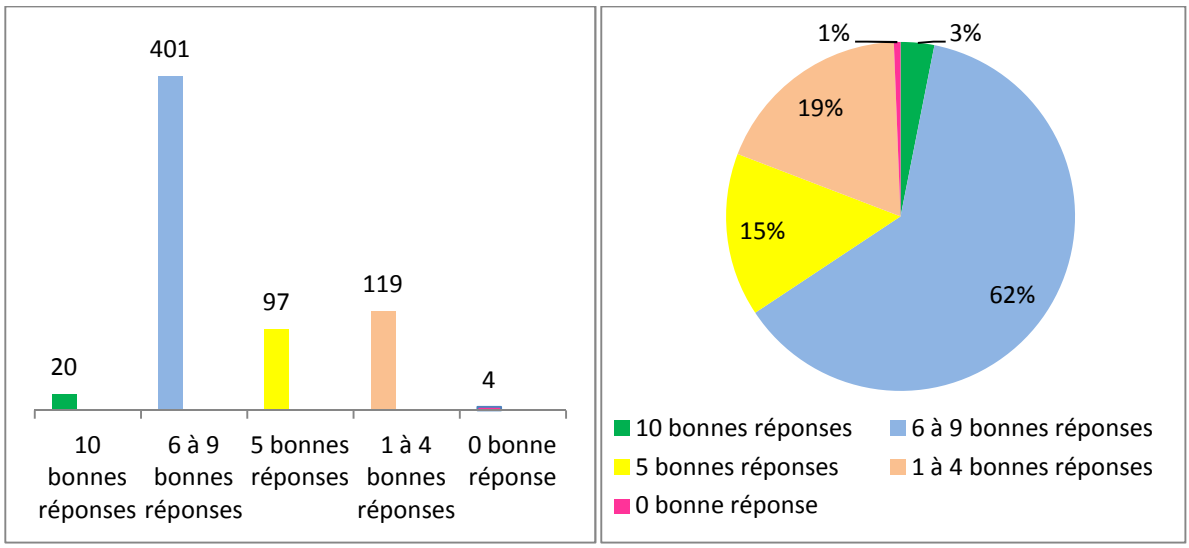
[296] Plan énergétique régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie.

[297] Département d'Outre-mer. L'appellation officielle est Département Région d'Outre-mer (DROM ou DOM-ROM) depuis la réforme constitutionnelle de 2003.

notre échantillon proviennent des circonscription C2 et C5. La réalité subjective n'est donc pas toujours la réalité objective. *« Plus le réel objectif est éloigné de l'enfant en raison notamment de l'écran de l'entourage […], plus l'enfant donne prise aux extrapolations imaginées de ce réel »* (Choulet et Rivière, p. 204). Les modalités de transports des élèves pour se rendre à l'école ne sont sans doute pas des sujets de conversations d'élèves du primaire. Le fait de voir leurs pairs arrivant à pied devant l'école ne signifie pas qu'ils effectuent le trajet « domicile-école » à pied. Or, c'est sûrement cette lecture de la déclaration que certains ont. Nous avions pris la précaution de l'expliciter au cours de la passation du questionnaire : « faire le trajet de la maison à l'école à pied ». François Cardinal (2010) rapporte un propos de Paul Lewis, professeur à l'université de Montréal, lors d'une interview sur les moyens de transport des élèves pour se rendre à l'école : *« les enfants qui marchent sont ceux dont les parents, ou à tout le moins un des deux parents* [qui] *marche, prend le vélo ou utilise les transports en commun. En revanche, quand les deux parents vont au travail en auto, la probabilité qu'un enfant marche pour aller à l'école est presque nulle. »* Cardinal note qu'au Canada, on est passé de 80% d'enfants de sept/huit ans marchant pour aller à l'école en 1971 à 14,5% de marcheurs de six ans en 2004. Il aurait donc fallu demander aux élèves de se prononcer sur le fait qu'ils voient ou non des écoliers marchant sur les trottoirs sur le bord de la route avant ou après l'école.

4.2.1.10. Identification d'animaux et de végétaux locaux

Les 641 élèves devaient entourer – parmi cinq – les photos d'animaux selon qu'on les rencontre en Guadeloupe, en France hexagonale ou en Afrique et celles – parmi cinq – d'arbres qui poussent en Guadeloupe et en France hexagonale. Les graphiques 64 présentent les effectifs d'élèves selon les bonnes réponses émises.

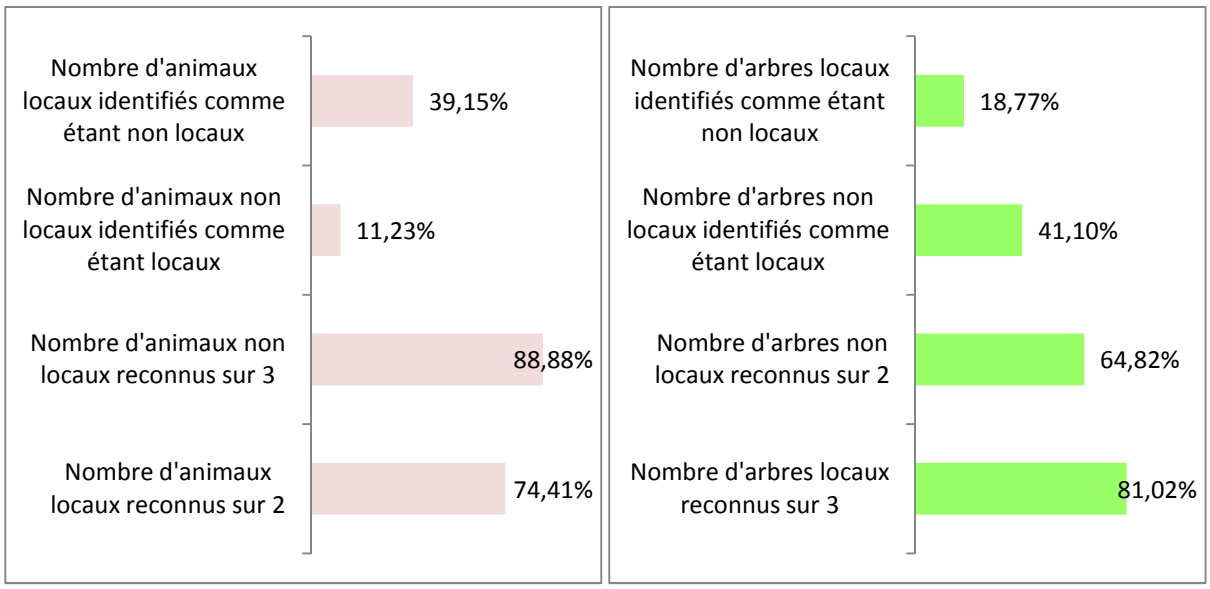


Graphique 64 - Répartition des effectifs par "plage" de bonnes réponses

Les résultats décrits dans le graphique ci-dessus confirment que les élèves attribuent les animaux et arbres soumis aux territoires où on les rencontre généralement. S'ils sont 65% à obtenir au moins six bonnes réponses, seuls 3% des élèves positionnent des êtres-vivants sur

leur lieu de vie. Parmi eux, on retrouve trois quadrinômes qui appartiennent à trois classes différentes. Quatre élèves n'ont trouvé aucune bonne réponse dont deux qui étudient dans la même classe. Ces résultats bruts décrivent une certaine appropriation des connaissances visuelles liées à l'écologique. Ces connaissances s'offrent aux élèves à l'école, dans des ressources documentaires, dans leur entourage ou dans les médias. Nous restons prudents car ils n'ont pas eu à nommer – ou à choisir un nom par des propositions – ces êtres-vivants : *« Dans certaines écoles et facultés, des étudiants sont en mesure de nommer une kyrielle d'animaux sans être en mesure de les reconnaître sur le terrain, déterminer leur famille, leurs caractéristiques, etc.* » (Houlou, 2007, p. 51).

Les élèves positionnent plus facilement les arbres locaux que les animaux locaux en Guadeloupe. Mais ils situent aussi plus d'arbres non locaux que d'animaux non locaux sur ce territoire (Graphiques 64).



Graphique 65 – Pourcentage de réponses selon les différents indicateurs se rapportant au nombre d'animaux et d'arbres locaux ou non locaux positionnés en Guadeloupe ou hors de Guadeloupe

Les enquêtés identifient plus facilement les arbres locaux que les animaux locaux. Nous nuançons ce constat. Ils avaient trois choix de territoires pour les animaux et deux pour les arbres. Cette différence a engendré une difficulté supplémentaire. De plus, ils sont davantage en contact avec les arbres locaux photographiés - acacia, papayer, flamboyant – qu'avec les animaux locaux photographiés – racoon, anoli. Plus de 81% des élèves attribuent les bons arbres à la Guadeloupe contre 74,41% pour les animaux. Par contre, ils sont plus nombreux à identifier les animaux qui ne vivent pas en Guadeloupe (88,88%) sans nécessairement pouvoir dire si on les trouve en France hexagonale ou en Afrique. Si pour le caméléon, les élèves n'ont pas rencontré de difficultés, localiser les lieux de vie du hérisson et de la gazelle de Thomson a semblé poser plus de problème. Les arbres non locaux ont été repérés pour près de 65% des élèves mais 41,1% d'entre eux ont attribué au moins un arbre de l'Hexagone à la Guadeloupe. La photo du saule pleureur, prise sur les rives du Lot à Temple-sur-Lot, n'est peut-être pas assez figurative d'autant plus que l'environnement de cet arbre fait penser à une

plage de Guadeloupe avec ses mancenilliers. Les élèves avaient d'autres indices à prélever dans la photo du cèdre prise à Blois pour trouver là où vit cet arbre parmi les deux propositions.

Toutefois, 39,15% et 18,77% des élèves positionnent respectivement des animaux et des arbres locaux en France hexagonale et/ou en Afrique. Cette différence provient du fait que les élèves pensent que l'anoli est aussi un animal qui vit en Afrique alors qu'il ne vit que dans les Amériques et le bassin caribéen : *« anolies species are widely distributed in South America and Central America, but nearly 40% occupy Caribbean islands. The number of species on an island is generally proportional to the island's size »*[298] Russell, Hertz, McMillan, (2013, p. 729).

4.3. Discussion

Dans cette partie de notre enquête, nous cherchions à appréhender principalement la contextualisation des conceptions d'écoliers du cycle 3 de Guadeloupe au sujet du DD et la place qu'occupe l'école dans leur éducation au DD. Nous présentons la discussion des résultats obtenus en nous basant d'abord sur les quatre hypothèses « H3 » que nous avons émises.

4.3.1. Enjeux du DD perçus davantage dans les pratiques sociales que scolaires

Cette hypothèse est confirmée. L'environnement fait partie des sujets de discussion que les élèves annoncent avoir, plus souvent avec leurs parents que dans l'enceinte d'une classe. Á notre sens, c'est une preuve que *« ESD continues to be conceptualised by many practitioners as an "add-on", rather than a holistic change in teaching and learning practices »*[299] (Hargreaves, 2008) car *« tous les élèves n'attribuent pas les mêmes fonctions au savoir et donc à l'apprentissage »* (Simonneaux, 2011). C'est sans doute encore plus vrai pour le DD enseigné en Guadeloupe. Les pratiques sociales et les expériences de terrain de ces élèves les invitent à observer leur environnement autrement, en prenant en compte implicitement des indicateurs qui ne sont pas ceux de l'école. Un indicateur peut-être donc *« une variable observable utilisée pour rendre compte d'une réalité non observable »* (Boulanger, 2005). Les élèves font preuve d'une curiosité spontanée implicite qui défie les prescrits et les programmes.

L'association « environnement » et « déchet » dans les réponses détermine la place des pratiques sociales dans la gestion des déchets en Guadeloupe. C'est certes le décodage que

[298] *« Les anolis* sont des animaux *largement répartis en Amérique du Sud et Amérique du Central*, mais *près de 40% occupent îles des Caraïbes*. *Le nombre d'espèces sur une île est généralement proportionnel à la taille de l'île »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

[299] *« L'EDD continue d'être conceptualisée par de nombreux praticiens comme un "enseignement supplémentaire*", *plutôt que comme un changement holistique dans les pratiques d'*enseignement et d'apprentissage » (Traduction de Thierry De Lacaze).

font les élèves des enjeux locaux pour la préservation de l'environnement mais ils y attachent à la marge des pratiques locales inhérentes à l'information et à l'éducation en Guadeloupe. Cela démontre implicitement que les projets éducatifs et les campagnes d'informations portant sur la gestion des déchets ne sont pas les réponses qu'identifient les élèves pour la protection de l'environnement localement. L'information et l'éducation ne semblent pas être les leviers les plus visibles. Les gestes perçus sont ceux qui se traduisent par des actes posés.

4.3.2. Difficultés à énumérer des exemples liés à des connaissances scolaires sur l'environnement en Guadeloupe

Les réponses des élèves révèlent ce qu'on pourrait qualifier de « précognition » dans le sens où les objets de contexte et les thématiques du DD auxquels ces écoliers ont du se confronter dans le questionnaire ne leur ont pas toujours permis de mobiliser les *« habitus rétrocognitifs* [qui] *font obstacle à l'adoption nécessaire du mode d'étude proactif, crucial dans l'activité intellectuelle libre »* (Chevallard et Ladage, 2010). Pourtant, nous les avons presque contraints à s'y résoudre. Du point de vue des savoirs à enseigner au CM, nous étions dans l'hypothèse que les élèves auraient déjà abordé les questions et reçu les réponses se référant aux savoirs présents à partir de la sixième question du questionnaire : « production d'électricité », « économie et production d'eau potable », « écologie », « pollution ». Il s'avère que ce sont les questions sur l'écologie qui leur ont demandé une lecture plus scolaire des notions formelles enseignées. Ainsi, nous percevons une sensibilité locale qui dépasse parfois cet échelon « Guadeloupe » dans les conceptions de ces élèves (Audigier, 2003) eu égard aux exemples de « chaines alimentaires », du positionnement de l'énergie comme le sujet le plus important en France hexagonale ou encore la préservation de la ressource « eau » en pensant à sa répartition dans le monde. Les élèves procèdent à une articulation « global/local » et même à une articulation « individuel/collectif » (Theys, 2002) quand on décrypte les dessins sur leur conception de la pollution en Guadeloupe. En revanche, ils ne s'inscrivent pas dans une logique « présent/futur » à cause vraisemblablement de leur jeune âge.

Ce questionnaire a permis aussi *« de mettre en évidence a posteriori le raisonnement développé par les élèves, de permettre une réflexion distanciée, autrement dit de favoriser une démarche métacognitive et méta-affective »* (Simonneaux, 2003). C'est sûrement parce que les objets de contexte en lien avec le DD mobilisent ce que Simonneaux appelle *« des savoirs "chauds" »* qui ne trouvent leur légitimité qu'à travers une contextualisation didactique et pédagogique favorisant une contextualisation sociocognitive de l'élève (Figure 20).

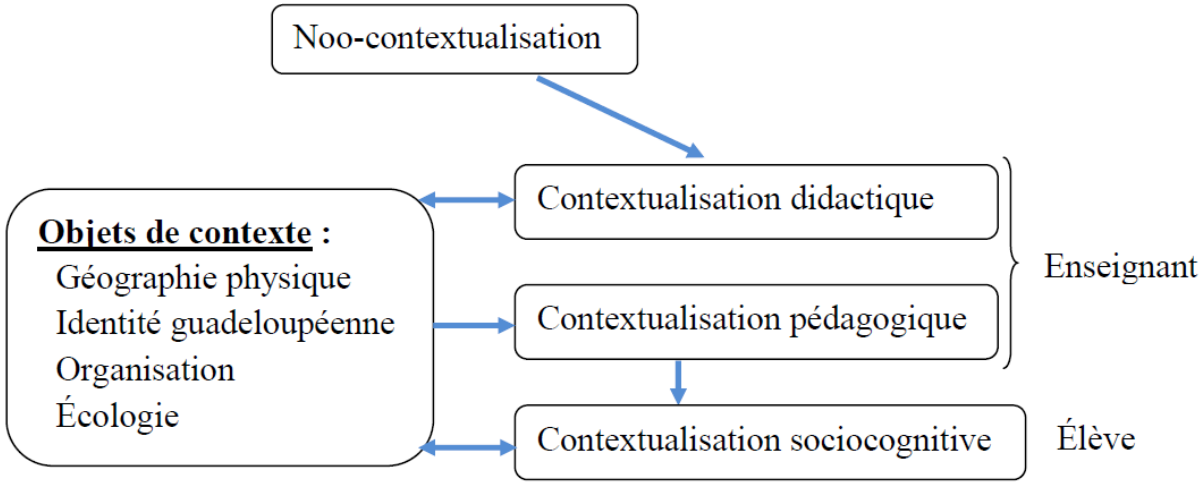


Figure 20 - Les objets face au réseau de contextualisations

L'enseignant conçoit une situation d'apprentissage à partir de curriculaires prescrits. Quoique la prescription prenne *« une forme décontextualisée dans la structure de l'activité, elle n'en est pas moins constitutive de cette dernière »* (Amigues et Lataillade, 2007). C'est là où se jouerait la contextualisation didactique qui mobiliserait les objets de contexte en fonction des choix pédagogiques de l'enseignant. Pour une EDD en contextes, les contextualisations cognitives opérées par les élèves se mettent en œuvre à partir de la confrontation aux objets de contexte, au travers de situations d'apprentissage, qui donnent du sens aux savoirs enseignés. Ces savoirs enseignés, émanant de transpostions didactiques internes, font l'objet de l'élaboration d'un curriculum réel qui devrait tenir compte de ces objets de contexte. Ces objets de contexte peuvent être matériels ou immatériels.

Les élèves se confrontent aux objets de contexte, à partir de leurs conceptions, dans des dimensions similaires aux dimensions KVP (Forissier, 2003 ; Clément, 2004, 2006, 2010) où les pratiques P seraient pour nous – car nous ne savons rien des pratiques « DD » effectives de ces élèves – remplacées par les stratégies d'apprentissage L – pour « learning ». Clément (2010) certifie que *« les conceptions (C) peuvent être analysées en tant qu'interactions entre connaissances scientifiques (K), valeurs (V) et pratiques sociales (P). »* Nous nous appuyons sur la figure modélisant ce concept d'interactions KVP de Clément, (2010) pour décrire les relations qui s'établissent au sein des dimensions K (Connaissances), L (Apprentissages) et V (Valeurs) pour les élèves enquêtés à partir d'objets de contexte (Figure 21).

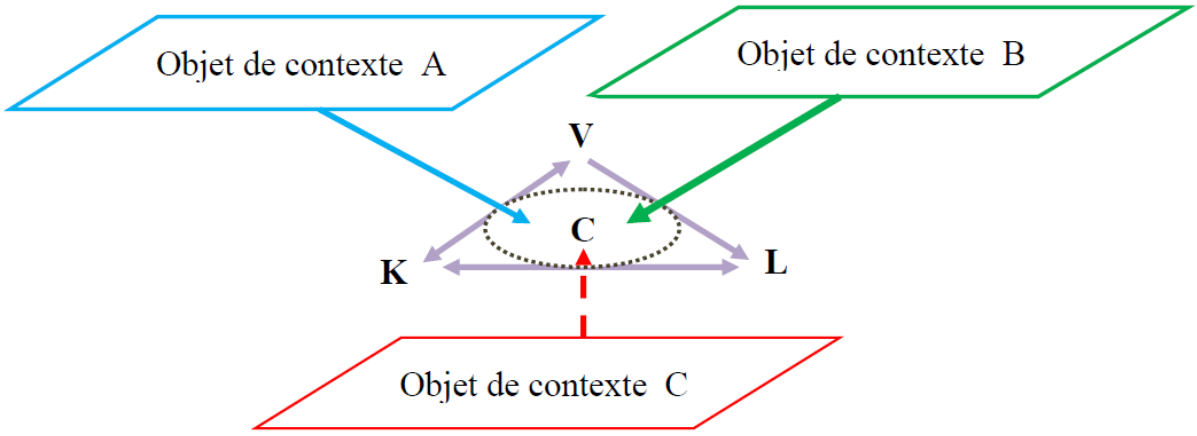


Figure 21 - Influence d'objets de contexte sur les conceptions d'un élève dans les dimensions "K (Connaissances), L (Apprentissages), V (Valeurs)"

Les objets de contexte se confrontent plus ou moins « fortement » aux conceptions. De part cette confrontation :

- les connaissances (K) interagissent avec les apprentissages (L) ;
- les connaissances (K) interagissent avec les valeurs (V) ;
- les valeurs (V) influent sur les apprentissages (L) ;
- les apprentissages (L) n'influeraient pas directement sur les valeurs (V). Cette influence des apprentissages nécessiterait que les connaissances soient acquises pour agir sur les valeurs.

Les objets de contexte qui surgissent ne sont pas appréhendés de la même façon par tous les élèves et n'ont pas tous la même influence sur un élève. Certains forgeraient davantage les conceptions que d'autres. Cependant, *« une conception située n'est pas uniquement produite par la situation, elle révèle toujours une partie des conceptions […], la partie qui peut s'exprimer dans la situation proposée »* (Clément, 2010).

Enfin, les élèves montrent qu'ils sont en capacité de rester en contact avec l'environnement local et qu'ils sont sensibles aux QSV locales. Ces QSV participeraient aux schèmes d'opérations cognitives à mobiliser en classe car *« pragmatic knowledge is constituted of basic conceptual invariants whose design is to maximise performance inside the didactic institution at a minimal cognitive cost »*[300] (Pichat, 2001).

4.3.3. Informations puisées dans les relations sociales et par l'observation du réel

Cette hypothèse est confirmée dans le sens où ces élèves se confronteraient aux objets de contexte plus régulièrement quand ils sont « hors de la classe ». Leurs réponses corroborent

[300] *« La connaissance pragmatique est constituée d'invariants conceptuels de base dont la visée est de maximiser la performance à l'intérieur de l'institution didactique avec un coût cognitif minimum »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

que si les connaissances liées au DD se construisent dans la sphère sociale, celles-ci prennent sens d'abord à travers le rapport qu'ils tissent avec leur territoire. Considérant que le rapport au savoir *« est symbolique, affectif […] temporel »* et social (Charlot, 1997) – à la fois identitaire et épistémique (ibidem) – mais aussi spatial (ici ou là, dans un lieu ou un espace donné), la contextualisation sociocognitive de ces élèves les engage *« à se défaire du dogmatisme subjectif »* et à construire *« un rapport social et identitaire au savoir »* (Simonneaux, 2011). La distinction entre les sujets importants pour le DD en France hexagonale et en Guadeloupe suggère une certaine représentation qui ne se traduit pas par une dichotomie car l'*« identité culturelle ne conduit pas systématiquement à une implication épistémique des élèves sur une situation locale »* (Simonneaux et Simonneaux, 2011). Cela *« illustre la combinaison de savoirs scolaires et sociaux et montre la contribution possible »* (ibidem) des objets de contexte dans l'EDD. En effet, si les modalités et contenus d'enseignement doivent *« permettre aux élèves de participer au processus d'un développement durable en tant que citoyens capables de penser et de créer »* (Pellaud, 2011, p. 147), les écoliers ne s'approprieraient pas cette compétence de la même manière en Guadeloupe, en Corrèze, dans le Doubs, dans l'Hérault, à Paris ou encore en Guyane. *« Les savoirs se nourrissent* [donc] *de connaissances »* (Pellaud, 2011, p. 23) du territoire sur lequel s'enseigne le DD.

Leur regard sur l'insularité interroge leur conception. Ils ont conscience que la Guadeloupe est une île – à défaut d'un ensemble d'îles – mais n'adressent aucun commentaire sur cette particularité si ce n'est par la « présence » de la mer qui constitue une ressource pour produire de l'eau potable et qui est un milieu qu'ils intègrent dans leurs conceptions : 66 dessins de la mer, 134 références d'animaux marins. Ils sont conscients que *« les facteurs qui fondent l'originalité des écosystèmes insulaires*[301] *[…] sont aussi à l'origine de leur extrême fragilité »* (Matagne, 2012, p. 20). Le rapport « difficile » à la mer chez les générations anciennes semble avoir évolué chez les jeunes générations. Michel Desse (2009, p. 131) raconte qu'*« on assiste au renouveau et à l'amplification des formes de loisirs antillais, mais aussi à l'émergence de nouvelles pratiques et à une conquête progressive de l'espace marin. »* Il reconnaît que *« si le degré de relation à la mer est difficile à quantifier, des différences apparaissent néanmoins en fonction de l'origine, de l'âge et du genre de ces nouveaux utilisateurs. »*

4.3.4. « Déchets » et « Eau » : deux principales questions environnementales perçues par les élèves en Guadeloupe

Les résultats de l'enquête sur les conceptions des élèves permettent d'appréhender leur lecture en matière du développement durable et des questions environnementales qui se posent à eux en Guadeloupe. Avant tout, ces écoliers pensent que les problèmes environnementaux sont dus à la gestion des déchets, à des comportements humains. Il n'y a donc pas une connotation

[301] Matagne englobe dans cet adjectif ce qui est relatif à une île mais aussi tout écosystème isolé dans l'espace. Nous retenons pour notre part, l'acception qui renvoie à une terre entourée d'eau de mer.

purement écologique du DD : la biodiversité recueille 16,8% de réponses – quand il s'est agit d'énumérer des actions à mener pour protéger l'environnement – et se place en septième position sur dix-sept des sujets importants pour le DD en Guadeloupe. Si les notions économiques ne ressortent pas dans leurs réponses, les enquêtés considèrent néanmoins que les éléments constitutifs de la géographie physique (montagnes, mer, rivières, insularité), la préservation de la ressource « eau » et la mise en place de politiques pour la gestion des déchets (tri, recyclage) sont des réponses pour le DD, contrairement à l'information et l'éducation. Ces écoliers ne perçoivent donc pas, explicitement, l'école comme le « sanctuaire » de cette EDD. C'est probablement lié au fait que *« les élèves ont en tête à propos des questions socio-scientifiques controversées des opinions, croyances, attitudes, des informations issues de diverses sources (dont la vulgarisation scientifique), des résidus d'apprentissages scolaires antérieurs, des représentations sociales »* (Simonneaux, 2005) et que les sujets qu'ils retiennent sont ceux qu'ils abordent régulièrement dans leurs relations sociales. Nous suivons Bachelard (1938) quand il énonce que :

« l'enseignement des résultats de la science n'est jamais un enseignement scientifique. Si l'on n'explicite pas la ligne de production spirituelle qui a conduit au résultat, on peut être sûr que l'élève combinera le résultat avec ses images les plus familières. Il faut bien ″qu'il comprenne″. On ne peut retenir qu'en comprenant. L'élève comprend à sa manière. Puisqu'on ne lui a pas donné des raisons, il adjoint au résultat des raisons personnelles. »

4.4. Conclusion de la partie 4

Les questions posées aux élèves de CM ne sont pas des celles qu'ils se posent généralement (De Singly, 2012). Elles ont toutefois révélé que ceux-ci ont une conception territorialisée du DD. Cette conception se construirait davantage à partir d'expériences personnelles ancrées dans leur vie sociale. Ils se confrontent à des objets de contexte, les décrivent et s'en servent comme point d'appui pour conceptualiser le monde dans lequel ils évoluent. Nous restons cependant prudents car souvent *« les élèves expriment des attitudes, voire des opinions, même s'ils ne maîtrisent pas les connaissances »* (Simonneaux 2005).

Les écoliers perçoivent davantage les enjeux du DD dans leurs pratiques sociales qu'à travers les enseignements, ce qui renvoie à la distinction entre éducation et enseignement : *« l'enseignement ferait plus explicitement référence à une transmission de connaissances »* (Pellaud, 2011, p. 22). Ils rencontrent des difficultés sur les sujets les plus traités en classe, notamment à travers les connaissances épistémologiques en rapport avec les savoirs en écologie. Cette difficulté rend compte du fait que *« science education generally, and biology focused education specifically, at the school level need to be linked to "real-world" situations to have relevance to societal issues »*[302] (Teng, 2012). Ils mobilisent les connaissances issues de leurs observations de l'environnement ce qui témoigne d'une certaine acuité et objectivité

302 *« L'enseignement des sciences en général, et de la biologie axés spécifiquement l'éducation, au niveau de l'école doivent être liées à des situations "réelles" relevant de questions de société »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

concernant les spécificités locales relevant du DD. C'est donc une opportunité que devraient saisir les enseignants. Une :

« initiative that aims to improve student interest and motivation without diminishing conceptual understanding is the context-based approach. […] A context-based approach is when the "context" or "application of the science to a real-world situation" is central to the teaching of the science. In such a way, the science concepts are taught on a "need-to-know" basis; that is, when the students require the concepts to understand further the real-world application »[303] (King et al., 2011).

Ces élèves opèrent des transferts selon les objets de contexte qui se confrontent à eux et identifient davantage les causes des problèmes environnementaux de la Guadeloupe que les conséquences. Ils ont une conception contextualisée des thématiques du DD considérées comme importantes pour le système éducatif – « déchets », « énergie », « eau » – auxquels ils ajoutent ceux identifiés par les acteurs locaux du DD – « socioculturel ». La biodiversité ne figure pas en tête de leur priorité pour le DD alors que la majorité des projets pédagogiques abordent les thèmes de l'écologie.

Il n'y a pas de corrélations significatives :

- entre les réponses des élèves et la mise en œuvre ou non d'un projet pédagogique EDD ;
- entre les réponses des élèves et le type d'école (rurale, urbaine) ;
- entre les réponses des élèves et la localisation géographique des écoles ;
- entre les réponses des élèves et le profil des classes.

Dans le « réseau » de concepts didactiques, des effets de contexte émergent chez les élèves, là où naissent des objets de contexte. Dans le cadre de l'EDD, ces écoliers se confrontent à ces objets de contexte principalement dans la sphère privée à travers leurs observations du milieu et leurs expériences personnelles.

303 *« initiative qui vise à améliorer la motivation et l'intérêt des étudiants sans diminuer la compréhension conceptuelle est l'approche basée sur le contexte. [...] Une approche basée sur le contexte, c'est lorsque le "contexte" ou "l'application de la science à une situation du monde réel" est au cœur de l'enseignement de la science. De cette façon, les concepts scientifiques sont enseignés à partir d'un «besoin de savoir »; cela survient, quand les élèves ont besoin des concepts pour mieux comprendre l'application dans le monde réel »* (Traduction de Thierry De Lacaze).

5. DISCUSSION GÉNÉRALE

Ce travail trouve son origine dans le projet porté par le CRREF, dont les axes de recherche tournent autour de l'étude des contextualisations didactiques qui s'opèrent ou qui tentent de s'opérer dans les enseignements en Guadeloupe. Ce sujet de thèse nous est venu à la suite du lancement de la troisième phase de généralisation de l'éducation au développement durable officialisée par la circulaire n°2011-186 du 24 octobre 2011 (B.O.E.N n°41 du 10 novembre 2011) :

« la généralisation de l'éducation au développement durable mobilise les différents échelons du système éducatif (national, académique, local) ainsi que toutes les composantes de la communauté éducative, élèves, enseignants, personnels de direction et d'inspection » en *« collaboration avec les acteurs territoriaux porteurs de politiques de développement durable. »*

Cette notion « d'acteurs territoriaux » nous a incités, à aller recueillir les conceptions de certains d'entre eux du DD en Guadeloupe, pour ensuite, analyser, comment le système éducatif s'empare des spécificités environnementales révélées par ces acteurs pour enseigner le DD. En effet, la circulaire que nous venons de citer, évoque la mise en œuvre de *« stratégies communes de communication et de diffusion* [qui] *peuvent être élaborées avec des partenaires. »* Le fait que le Ministère de l'Éducation nationale sollicite ces acteurs territoriaux, invite selon nous, le système éducatif à s'appuyer sur les objets de contexte pour l'EDD. Les objets de contexte peuvent être des leviers de formation des enseignants, des entrées dans les projets pour aboutir à une EDD ancrée dans les réalités environnementales locales pour les élèves. Cette réflexion a guidé notre choix méthodologique partant d'un niveau macro – les acteurs – pour arriver à un niveau micro – les élèves.

Nous procéderons à une discussion générale en nous appuyant sur les trois pôles de notre recherche en confrontant un à un les pôles « acteurs locaux du DD » et « système éducatif », puis les pôles « système éducatif » et « élèves », et enfin les pôles « élèves » et « acteurs locaux du DD ». Nous cherchons à identifier les passerelles, les convergences et les divergences dans les conceptions et les savoirs face aux objets de contexte auxquels chacun de ces pôles se confrontent dans le DD et l'EDD. Nous conduirons cette discussion en nous appuyant les hypothèses « Hg » que nous rappelons ci-dessous :

- les populations enquêtées témoignent de la nécessité de mettre en œuvre des pratiques sociales en phase avec le DD ;
- ces populations construisent leur référentiel « DD » à partir de savoirs profanes et endogènes en s'appuyant sur les objets de contexte ;
- les acteurs et enseignants opèrent des stratégies pour tenir compte des spécificités environnementales pour le DD pour les premiers et l'EDD pour les seconds ;

- les enseignants se basent essentiellement sur des connaissances factuelles, telles que celles véhiculées par les citoyens et les manuels et ne mettent pas l'accent sur les connaissances conceptuelles, procédurales et métacognitives ;
- l'éducation au développement durable des élèves met en tension les savoirs enseignés et les savoirs profanes et endogènes.

5.1. EDD et objets de contexte : entre savoirs profanes/endogènes et contenus enseignés

L'État français définit les politiques éducatives. Pour élaborer les programmes scolaires, il favorise la négociation de leurs contenus par la rencontre entre des partenaires issus de différents milieux et les représentants du système éducatif, selon les opérations décrites par Coralie Murati (2013) :

« d'un côté un rapprochement entre le champ pédagogique et le champ économique et, d'un autre côté […]la présence des universitaires au travers de la création des GTD (Groupe Techniques Disciplinaires) puis du « groupe d'experts » qui ont la charge d'écrire les programmes par discipline. »

L'instance qui coordonne cette rencontre a été dénommée « noosphère » par Chevallard (1985). Dans :

« la périphérie du système d'enseignement, il faut faire sa place à une instance essentielle au fonctionnement didactique, sorte de coulisses du système d'enseignement, et véritable sas par où s'opère l'interaction entre ce système et l'environnement sociétal. Là se trouvent tous ceux qui, aux avant-postes du fonctionnement didactique, s'affrontent aux problèmes qui naissent de la rencontre avec la société et ses exigences ; là se développent les conflits, là se mènent les négociations, là mûrissent les solutions. Toute une activité ordinaire s'y déploie, en-dehors même des périodes de crises (où elles s'accentuent), sous forme de doctrines proposées, défendues et discutées, de production et de débat d'idées - sur ce qui pourrait être changé et sur ce qu'il convient de faire. Bref, on est ici dans la sphère où l'on pense - selon des modalités parfois fort différentes - le fonctionnement didactique. Pour cela, j'ai avancé pour elle le nom parodique de noosphère. »

Cette noosphère discute des doctrines et idéologies et définit les orientations. Le processus d'élaboration des programmes, dans lequel sont sollicités des experts, des chercheurs et des théoriciens[304], vise à accompagner l'évolution de la société. Ces personnalités pensent leur discipline selon leurs systèmes de valeurs, principes et idéologies. C'est ainsi que se forge une manière d'appréhender les savoirs à enseigner en prenant appui sur les pratiques sociales de référence (Martinand, 1981). Les acteurs locaux du DD que nous avons rencontrés ont décrit

[304] En janvier 2015, le conseil supérieur des programmes a présenté sur le site du Ministère de l'Éducation nationale, les contributions d'experts pour les nouveaux programmes dans toutes les disciplines enseignées du CP à la 3ème : http://www.education.gouv.fr/cid82307/le-conseil-superieur-des-programmes-contributions-des-experts-sollicites-par-les-groupes-charges-elaboration-des-projets-programmes.html, consulté le 30 janvier 2015.

quelques pratiques sociales – les « koudmen » (DI3), utilisation de « rimèd razié » (EC2) ou du jardin créole (PP1) – qui façonnent leurs conceptions du développement durable en Guadeloupe. Ici, l'adéquation entre les préconisations éducatives des acteurs du DD enquêtés et le système éducatif – à travers les programmes, les enseignements, la formation et les ressources – concerne essentiellement la connaissance des écosystèmes naturels de l'île et la question des déchets. Cette adéquation n'est que partielle car le système éducatif répond en se focalisant davantage sur les savoirs scientifiques que sur les savoirs « sociaux » – les savoirs sociaux à une éducation comportementaliste (Jeziorski et Ludwig-Legardez, 2011 ; Tutiaux-Guillon, 2011). Nous pensons que la noosphère a conscience de la nécessité de s'appuyer sur l'environnement local sans savoir ce que cela implique. Elle fait des *« choix doctrinaires fondamentaux qui vont orienter le travail didactique »* (Alpe Y., 2006, cité par Barthes, 2010, p. 207 et, par Barthes et Legardez, 2011, p. 196) posant ainsi un cadre normatif qui s'inscrit dans une dynamique générale, pas dans une vision spécifique. Quoique les acteurs locaux enquêtés considèrent que la connaissance de la géographie physique de la Guadeloupe soit indispensable dans le cadre d'un DD en contexte, c'est davantage sur le plan socioculturel qu'ils dressent des particularités locales induisant plus de contraintes que d'atouts. Le système éducatif n'identifie ni contraintes, ni atouts, mais un ensemble de thématiques qu'il pose comme des problèmes environnementaux expliquant des phénomènes que la société observe.

L'approche conceptuelle n'est pas identique. Du côté des acteurs interrogés, les objets de contexte identifiés comme des atouts forment des points d'ancrage, c'est-à-dire que ces acteurs se les représentent concrètement sur le plan cognitif car liés à leur pratique professionnelle. On est dans une approche où les objets de contexte émergent et ont de la consistance face à la personne qui s'y confronte. Les objets de contexte, matériels ou immatériels, sont des contenus réels, vivants, palpables qui accompagnent implicitement chacun des habitants de ce territoire. Du côté du système éducatif, les objets de contexte qui pourraient être des atouts – nous pensons à l'écologie, au climat – sont présentés comme abstraits[305] car liés à des savoirs savants mais surtout à ses savoirs outils. Les objets de contexte n'émergent pas d'eux-mêmes car ils n'existent qu'à travers les thématiques du DD qui peuvent ou non avoir une emprise sur le contexte local. Ces thématiques demeurent des ensembles dont on ne saisit la portée que si elles sont ramenées à l'échelon régional/local. Nonobstant, en accord avec Barthes et Legardez (2011, p. 201), *« il est plus que probable que les représentations sociales du développement durable »* ainsi que les objets de contexte décrits par les acteurs locaux du DD *« soient* [sujets] *à des traitements d'informations partiels, voire biaisés, et à de fortes focalisations. »*

Les acteurs locaux du développement durable sont soumis à une réglementation nationale dans les domaines professionnels qui sont les leurs : énergie, déchets, écologie, aménagement du territoire… Ils ne remettent pas en cause les droits, les fonctions et les pouvoirs régaliens sur ce territoire mais avancent implicitement que dans les pratiques locales, il y a certes des aspects socioculturels qui vont à l'encontre du DD – liés à la question des déchets par

[305] Il n'est pas rare que les enseignants se sachent pas définir les caractéristiques du carême alors qu'ils peuvent définir celles le l'hiver.

exemple – mais aussi ceux qui peuvent être des réponses pour la mise en œuvre un DD adapté à la Guadeloupe tels que des gestes et pratiques traditionnels liés au vivre ensemble – veillées mortuaires, systèmes de récupération d'eau pluviale, utilisation de plantes pour se soigner (zèb a pik pour la grippe, gombo pour les plaies…). C'est en cela qu'ils ont un regard davantage tourné vers le socioculturel, pierre angulaire (fondement) de toutes les thématiques du DD. Cette conception qui s'ancre dans ce qu'on pourrait appeler abusivement les « sciences sociales » est reprise par le système éducatif. Mais au cycle 3, les enseignants restent sur les savoirs disciplinaires, c'est-à-dire, ce qui s'évalue explicitement et dont les compétences sont repérées qualitativement. Cela ne transfigure pas l'approche systémique préconisée pour l'enseignement de l'EDD et ne permet pas de problématiser les enjeux et phénomènes environnementaux qui traversent la Guadeloupe, car il n'y a pas de « bonnes réponses », si ce n'est « faire les bons gestes du DD » comme le tri sélectif des déchets. La gestion des déchets, par exemple, crée des contradictions que pointent les acteurs locaux, contradictions qui résultent de conflits antagonistes par rapport aux normes vers lesquelles l'Europe demande de tendre – comme le dit DI3, un des acteurs interrogés – et la réalité du territoire – géographique, sociale, sociétale. Sur cette question, le système éducatif se positionne en « niant » certaines réalités locales : il joue son rôle d'éducation à savoir qu'il y a des règles à suivre, des conduites à tenir sans mettre en contexte ces règles.

Les formations EDD des enseignants, quoique s'appuyant sur des exemples locaux, ne favorisent pas *« la compréhension du caractère controversé du DD »* (Berrios, Barthes et Champollion, 2014, p. 264) en Guadeloupe. Pourtant, ces enseignants – lors des entretiens – révèlent les objets de contexte décrits par les acteurs locaux et s'accordent sur le fait que l'EDD devrait être un enseignement basé sur les réalités environnementales locales. Si les enjeux socioculturels, géographiques et écologiques sont avancés, les priorités éducatives annoncées par les acteurs se concentrent en grande partie sur la gestion des déchets. Il y a donc une adéquation avec les projets pédagogiques EDD qui recouvrent d'abord l'écologie locale – impulsée par l'académie – puis l'énergie et les déchets – élaborés au niveau des classes. Cette congruence entre les priorités éducatives prônées par les acteurs et les projets effectivement mis en œuvre ne touchent pas les aspects socioculturels, ni la connaissance de la géographie physique de l'archipel : *« en règle générale, les enfants connaissent peu leur île s'agissant de l'environnement, du patrimoine, de la flore et/ou de la faune. Ceci ne favorise pas l'émergence de conduites citoyennes (respect de l'environnement, comportements écologiques, etc.) »* (Ranély Vergé-Dépré, Jannas Pierre-Louis et Jean-Etienne, 2007). .

Nous avons vu que la formation EDD se met souvent en place avec des partenariats. Elle touche préférentiellement l'écologie, l'énergie, les déchets et allie savoirs épistémologiques et contenus d'apprentissage. *« Aujourd'hui, […] les acteurs sociaux (souvent associatifs) font leur entrée dans la prescription des contenus scolaires, puisqu'ils vont jusqu'à concevoir des objets d'enseignement autour des thèmes concernés par la réalisation du projet »* (Barthes, Champollion, 2012). Les partenaires locaux, comme les acteurs soumis à l'enquête, se confrontent aux objets de contexte pour donner du sens à leurs actions. Pris en compte, ces objets de contexte devraient aider les enseignants à donner du sens aux situations pédagogiques qu'ils mettront en œuvre. Mais *« la reconnaissance territoriale et identitaire »*

(ibidem) qui favorise cette EDD est niée – implicitement – comme pour cadrer le plus largement possible aux compétences et objectifs disciplinaires. Or, l'EDD est transdisciplinaire et son enseignement demande un changement de référentiel praxéologique parce que *« les cadres théoriques des didactiques ont été développés pour analyser l'enseignement et l'apprentissage des disciplines scolaires bien identifiées »* (Vergnaud, 1992, p. 20). Concernant l'EDD, les *« prescriptions institutionnelles restent d'ordre général, ce qui, pour les enseignants, rend* [sic] *les mises en place des stratégies* [d'enseignement] *particulièrement difficiles »* (Jerzioski et Lundwig-Legardez, 2011).

Les relations qui existent entre les acteurs locaux du développement durable et le système éducatif en Guadeloupe se manifestent par une résistance épistémologique du fait de l'ancrage idéologique des uns et des autres. On « tord » des savoirs pour les faire coller à des conceptions. Par exemple, l'acteur du DD, DA4, rappelle que localement, la protection de l'iguane vert porte atteinte à la survie de l'iguane endémique des Petites Antilles, sans que la population soit consciente de la présence de ces deux espèces de reptiles dans l'archipel, l'une menaçant la survie de l'autre. La question du traitement de la biodiversité antillaise dans les ressources locales se pose aussi en ces termes. Nous n'avons pas repéré de façon explicite de données relatives à des chaines alimentaires dans des écosystèmes caribéens. Les ressources locales décrivent parfois le régime alimentaire de certains animaux sans les inscrire dans un réseau trophique – comme par exemple de la mallette « Ti Forestié » (Office National des Forêts, 2014).

Sans occulter les savoirs savants de référence – qui sont nationaux –, il faudrait prendre en compte ceux produits localement – par l'INRA, l'université. Il y a, selon nous, une production de savoirs locaux qui intéressent le DD et l'EDD :

- certains de ces savoirs nourrissent les savoirs savants de référence ;
- certains de ces savoirs nourrissent les formations.

Dans les acteurs locaux – parfois producteurs de savoirs – figurent des personnalités de référence (Lucien Dégras[306], Édouard Bénito-Espinal[307]…), des associations qui ont une influence sur le système éducatif local.

La modélisation des relations entre les connaissances que nous proposons dans la figure 22 dévoile, au regard de la confrontation aux objets de contexte des acteurs ou du système éducatif, deux « natures » de connaissances. Ces connaissances se définissent par *« des savoirs profanes »*, des *« savoirs outils »* (Montero et Wone, 2014) et des *« savoirs endogènes »* (Hountondji, 1994 ; Moussavou, 2013 ; Floro et al., 2014) du côté des acteurs soumis à l'enquête et, par des connaissances de référence en DD et des contenus enseignés du

[306] Lucien Degras fut agronome, généticien et ethnobotaniste et co-fonda le centre de l'INRA des Antilles et de la Guyane. Il est aussi connu en tant qu'auteur d'ouvrage dont « Le jardin créole » en 2005.

[307] Édouard Bénito-Espinal, dont DI1, un des acteurs interrogés cite le nom au cours de l'entretien, est connu pour ses actions en vue d'amener les guadeloupéens à prendre conscience de l'écologie et de l'environnement de la Guadeloupe. Docteur en écophysiologie expérimentale, il est également auteur d'ouvrages tels que « Les oiseaux des Antilles et leurs nids : Petites et Grandes Antilles » paru en 2003.

côté du système éducatif. L'EDD n'étant pas une question de savoirs, nous choisissons les termes « connaissances » et « contenus » à la place des expressions « savoirs savants » et « savoirs enseignés » (Chevallard, 1985) qui font référence à ce qui est admis par la communauté scientifique. « Savoirs profanes, endogènes et outils » répondent à des conceptions liées aux pratiques existantes du DD sur ce territoire alors que les « contenus enseignés » rendent compte de ce que les élèves doivent apprendre.

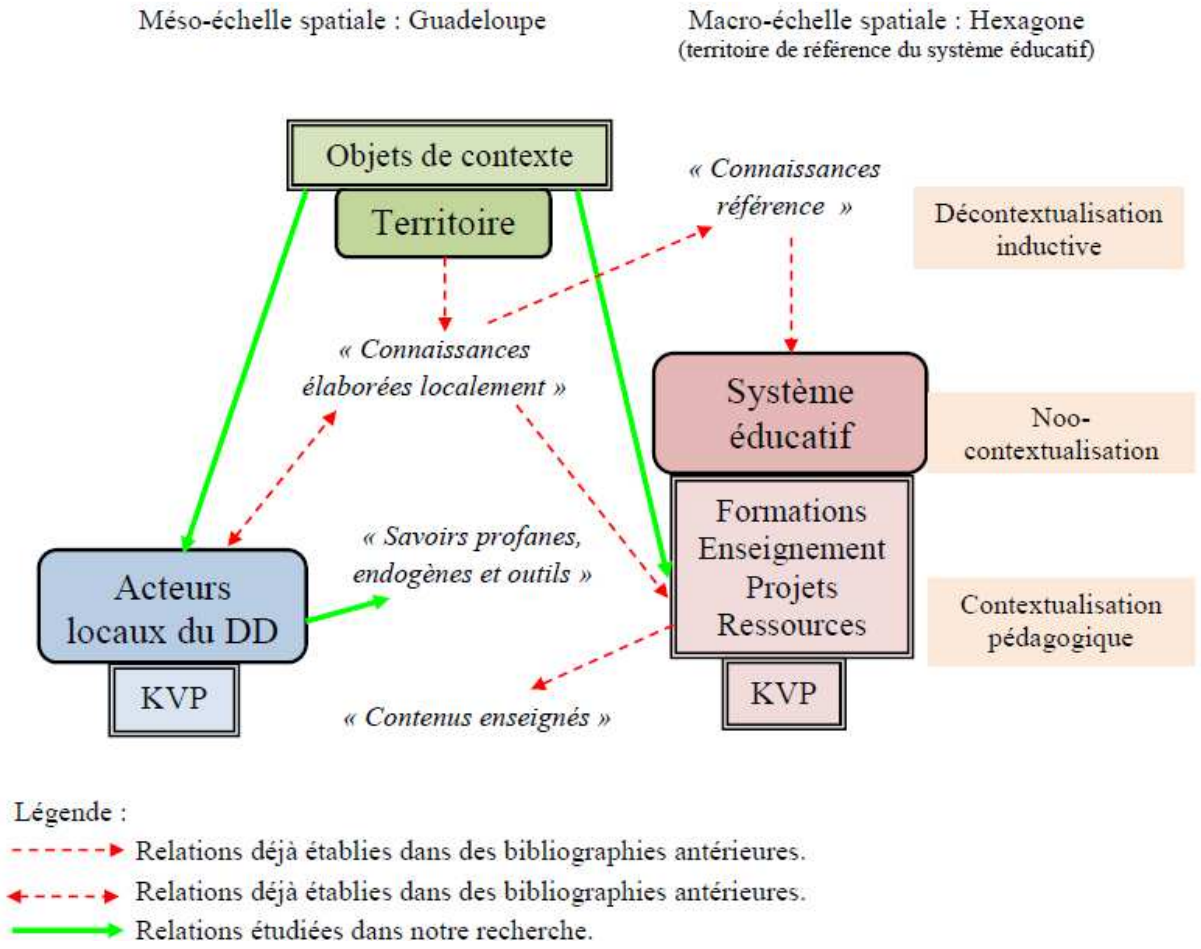


Figure 22 - Modélisation des relations entre les acteurs locaux du DD et le système éducatif par rapport à la transposition de connaissances et savoirs, aux objets de contexte et au réseau de contextualisations didactiques

Les connaissances élaborées localement, par des acteurs locaux, peuvent être ou non en lien avec les objets de contexte et alimenter les connaissances de référence liées au DD et à son éducation. Les acteurs locaux du DD ainsi que les acteurs du système éducatif (enseignants, formateurs) et les ressources mobilisées dans les actes d'enseignement peuvent s'y référer. Les acteurs locaux du DD et le système éducatif identifient les mêmes objets de contexte sur ce territoire pour le DD. Chacun se confronte à eux et s'en empare de différentes façons. Les acteurs, de part leurs activités produisent des savoirs profanes, endogènes et outils alors que le système éducatif, produits des contenus enseignés. Ces contenus sont « déconnectés » des savoirs profanes, endogènes et outils, car s'appuient essentiellement sur des prescrits conçus au niveau de la noosphère. Du côté du système éducatif, les conceptions KVP seraient

davantage portées par des considérations politiques, éthiques, esthétiques, voire économiques alors que les conceptions KVP des acteurs locaux du DD seraient davantage portées par des considérations anthropologiques. Chez les acteurs interrogés, les savoirs profanes et endogènes se construisent en prenant appui sur les objets de contexte. Cela signifie que les objets de contexte existeraient dans le monde des conceptions. Nous pensons donc que l'école peut aller chercher des objets de contexte dans la société civile ce qui au niveau de la conception politique de l'éducation bousculerait les relations entre l'école et la société mais aussi entre les contenus enseignés et les savoirs endogènes et profanes. Pour Martinand (1986) :

« la "pédagogie de l'environnement" s'est beaucoup développée ces dernières années comme manière d'intégrer les disciplines dans un curriculum. Du point de vue des pratiques sociales de référence, s'il apparaît logique et légitime d'effectuer cette intégration autour d'une référence donnée et de sa cohérence, la notion d'environnement est en elle-même beaucoup trop vague pour le faire. La prise en considération d'un problème précis va imposer le point de vue d'une pratique dominante : le pire serait que ce ne soit pas explicite […]. La prise en compte des pratiques de référence nous semble la seule voie pour aborder lucidement l'initiation à l'environnement. »

Concernant la prise en compte des objets de contexte dans l'EDD, nous pouvons nous appuyer sur les propos de Macédo (2007) qui dit en prenant l'exemple du charbon[308], que *« les objets de l'environnement ne sont socialisés comme ressources naturelles que lorsque le compromis du moment s'y prête »* et *« ne peuvent exister comme ressources que si les sociétés possèdent les connaissances et élaborent des usages pour en faire des ressources. »* Nos travaux montrent que les objets de contexte, peuvent être mobilisés en tant que support, ou sujet, ou contenu pour l'enseignement du DD et que cette mobilisation requiert une certaine « appropriation » ou « socialisation » de ces objets dans les actes sociaux permettant de construire des connaissances.

En accord avec Marc Lange (2014), nous pensons que *« cette démarche admet la pluralité des rationalités (rationalités scientifiques, techniques, juridiques, éthiques, profanes, …), reconnaît les conflits éventuels entre rationalités différentes y compris les rationalités non académiques, la persistance de zones d'ignorances, d'idéologies voire des croyances. »*

5.2. EDD et objets de contexte : entre contenus enseignés et observation du réel

Le système éducatif au niveau local tente de s'emparer des objets de contexte, en particulier par l'intervention de l'usage de travaux scientifiques locaux, pour les faire exister au niveau des élèves au travers des réseaux de transpositions et de contextualisations didactiques. Pour cela, nous avons noté qu'il propose des formations EDD à ses enseignants. Ceux-ci mettent en

[308] Selon François Mancébo, le charbon *« a acquis valeur de ressource que lorsqu'on a découvert qu'il pouvait servir de combustible et qu'on l'a effectivement utilisé comme tel. »*

œuvre des projets et mobilisent des ressources pour enseigner le DD. Nous observons que les élèves décrivent des objets de contexte, à partir de leurs conceptions du territoire, dans des dimensions KLV – dimensions liées aux connaissances, aux apprentissages, et aux valeurs que nous avons identifiées chez les élèves –, rendant possible, dans ce cadre, une *« perspective cognitiviste »* associant – au contraire de ce que craint Jodelet (1989) – *« représentation cognitive et représentation sociale. »* En classe, les objets de contexte relatifs au DD surgissent parce qu' :

« on ne peut pas assimiler de l'information si on ne dispose pas d'une sorte de représentation préalable. Les représentations sociales sont donc une condition pour que l'individu placé devant une information puisse se former sa propre représentation de la réalité » (Moscovici, 1998).

C'est sans doute la raison pour laquelle les élèves ont pu énumérer bon nombre d'animaux locaux vivant pour eux dans la nature en Guadeloupe, au point de considérer des aspects culturels, sociaux et sociétaux – nous pensons à l'énumération d'animaux tels que les chiens, les bœufs, les volailles – qui ne sont pas abordés de façon explicite dans l'enseignement du DD. Il nous semble que le système éducatif demande à ce que les élèves s'appuient sur les phénomènes environnementaux locaux[309] car pour aller dans le sens de Jodelet (1989, p. 31) *« on conçoit la connaissance comme modélisation de certains aspects, traits, relations du monde représenté. »*

C'est d'autant plus vrai que, pour poursuivre sur l'exemple des énumérations d'animaux, les élèves ont été en difficulté pour proposer des chaînes alimentaires que l'on retrouve en Guadeloupe alors qu'ils semblent maîtriser la notion elle-même. Les objets de contexte, pourtant bien concrets – comme nous l'avons vus – ne servent pas, ne sont pas exploités, pour créer un impact sur la métacognition au cours de l'enseignement du DD. Nous suivons Châtel (2001, 85) quand il dit que l' :

« on ne saurait […] référer la valeur des savoirs enseignés aux seuls savoirs savants, posés comme une référence absolument extérieure et quasi fixe, puisque se produit un phénomène de créativité culturelle par l'école, dans le cadre des disciplines scolaires. »

La perception des élèves, par rapport à l'EDD en général, s'appuie sur des actes posés, faisant ou non appel à des savoirs procéduraux. Ces élèves annoncent parler moins de l'environnement en classe. Cela signifie que le *« champ conceptuel »* (Vergnaud, 1996) qui entoure cette notion d'environnement – *« cadre physique (les éléments naturels), les facteurs anthropiques et tous les jeux de relations qui s'établissent entre ces différents éléments »* (Saffache, 2007) – appréhendée au niveau scolaire, ne s'appuie pas suffisamment sur une approche didactique et cognitive en lien avec le territoire et par conséquent avec les objets de contexte. Ce ne sont pas les intitulés des projets EDD qu'on interroge car ils expriment ou non une ou des réalités environnementales de l'archipel – comme parmi ceux que nous avons

[309] Cette injonction est réaffirmée dans le B.O.E.N n°6 du 5 février 2015 et par la demande de négocier des partenariats locaux et d'utiliser des ressources locales en vue d'une EDD prenant appui sur le territoire.

cités, « le projet ″naturaliste″ », « Le jardin des vents », « Défi Volcano », « Découvrir la forêt marécageuse de Pointe à Bacchus » – mais la capacité de l'école en Guadeloupe à s'inscrire réellement dans le territoire, à travers le contenu et les modalités de mise en œuvre. Ce challenge semble être difficile à relever car si *« chaque culture a son ethos propre qui donne une coloration particulière, intellectuelle, morale et affective à l'éducation »* (Erny, 2001, p. 243) elle est aussi tributaire du fait que l'*« on éduque d'abord par ce qu'on est, ensuite par ce qu'on fait, enfin seulement par ce qu'on dit »* (Erny, 2001, p. 296).

Les informations recueillies des entretiens avec les 13 enseignants concordent avec les résultats des travaux de Floro (2013) : *« les caractéristiques du territoire influencent la façon d'aborder le développement durable et orientent les choix d'action éducative »* car *« il est difficile pour les enseignants de penser de façon distincte développement durable et environnement. »* Le DD et de son éducation touchent les enseignants en tant que praticiens mais aussi en tant qu'individus. Floro (2013, p. 215) constate que *« les enjeux sociétaux réels qu'ils affrontent en tant que citoyens pèsent inévitablement dans leur pratique. »* Les enseignants identifient ces enjeux, révèlent des objets de contexte – comme les acteurs locaux du DD – qu'ils perçoivent plus souvent comme des obstacles pour un DD local que comme des atouts. Ces professeurs des écoles font des choix – de sujets – et visent des objectifs qui ne privilégient pas une éducation répondant d'abord aux spécificités locales. Ce constat tient du fait que le territoire guadeloupéen ne constitue pas un « substrat » explicite en tant que tel, pour les enseignants du primaire, pour aborder de façon contextuelle les *« problèmes pour lesquels la société n'a pas de réponse établie et qui font l'objet d'une controverse »* (Wone et Montero, 2013, p. 22).

Les manuels scolaires, comme les personnes ressources, apportent aux enseignants des contenus qui participent à leur auto-formation. Ces manuels ont souvent une double cible : les enseignants, en leur proposant un curriculaire didactique potentiel ; les élèves, en leur proposant des activités. Nous nous étonnons, par ailleurs, qu'aucun enseignant nous ait cité ou montré l'ouvrage « L'éducation à l'environnement et au développement durable aux Antilles et à la Guyane : tome 1 » (Ranély Vergé-Dépré et al., 2007)[310] qui propose une approche systémique pour enseigner le DD aux Antilles-Guyane dans tous les cycles du primaire. La « relative » pauvreté annoncée des ressources locales signifie que les enseignants ne savent où chercher ou quoi chercher, que la communication autour de celles-ci est limitée (circulaires du rectorat, formation, ESPE, Canopé) et que ces ressources restent accessibles à une minorité de praticiens déjà sensibilisés à cet enseignement. Les manuels scolaires et autres fichiers n'ont souvent pas pour vocation première d'intégrer les *« opinions, croyances, attitudes, […] représentations sociales »* (Simonneaux 2005) des élèves, quoique le fichier « Ti Forestié » (Office National des Forêts, 2014) leur demande de dessiner la forêt telle qu'ils l'imaginent. L'ONF « parie » sur le fait que les élèves ont des repères qu'ils prennent dans le milieu et que cette anticipation vise à ce qu'ils puissent appréhender l'évolution de leur représentation de la forêt – de Guadeloupe. De ce fait, l'enseignement de l'écologie, au cycle 3, semble être celui

[310] Collette Ranély Vergé-Dépré enseigne à l'ESPE de Martinique.

qui tient plus compte de l'identité territoriale des élèves alors que les enseignements inhérents à la gestion de l'eau, à l'énergie ou à la gestion des déchets renvoient à un enseignement de *« petits gestes »* (Simonneaux, 2010) : *« Cela demande une didactique réflexive et critique autour d'objets d'enseignement non dogmatiques, sujets à controverses, constitués comme praxis […], une pratique pour agir et prendre en main son destin »* (Martinez et Chamboredon, 2011, p. 92).

Quoique le système éducatif encourage *« la production locale de ressources pédagogiques »* en *« prenant en compte les spécificités des territoires locaux »* (B.O.E.N n°6 du 5 février 2015), nous considérons que la confrontation des élèves aux objets de contexte considérés isolément dans un projet EDD, apporte une réponse à ce que Jean-Marc Lange (2013a, p. 56) appelle *« une perspective éducative faible »*[311]. C'est en quelque sorte ce que nous avons observé à travers le fait que les élèves questionnés savent nommer des animaux locaux et ne peuvent pas établir les liens trophiques qui les unissent, qu'ils ne voient principalement que le tri des déchets comme action pour protéger l'environnement en Guadeloupe et qu'ils estiment parler davantage d'environnement hors de la sphère scolaire. Á l'école, il y a un « échange », « un passage » ou « un choc », entre les contextualisations pédagogiques – affaire de l'enseignant – et les contextualisations sociocognitives – du côté des élèves – qu'il faudrait appréhender. D'une part, en amont de la séance, l'enseignant opère des contextualisations cognitives qui prennent appui sur des objets de contexte et des ressources pédagogiques pour concevoir des contextualisations pédagogiques. D'autre part, pendant la séance, il doit adapter les contextualisations pédagogiques aux contextualisations sociocognitives qu'opèrent les élèves quand, ces derniers se confrontent aux objets de contexte. Il y a ici, une espèce de distanciation entre « les contextualisations pédagogiques » du maître et les « contextualisations sociocognitives » des élèves qui se ferait au « détriment » de ces dernières, oubliant que le déploiement des objets de contexte dans les disciplines qui participent à l'EDD à l'école permet d'*« associer savoirs profanes et savoirs savants au profit du développement d'une pensée raisonnée, argumentée et critique »* (Wone et Montero, 2013, p. 29). Les démarches pédagogiques, les ressources, les projets et la formation, ne s'empareraient pas véritablement du choc entre les contextualisations pédagogiques que le système éducatif local semble tenir compte – mise en œuvre de projets, de formations portés par des thématiques ancrées sur la réalité du territoire – les contextualisations sociocognitives des élèves. Cela traduit aussi une difficulté à aller vers une pédagogie transformative face aux pédagogies classiques, pour assurer une *« pédagogisation »* (Beillerot, 1982) de l'enseignement du DD car la *« posture de conservation des coutumes éducatives et des routines professionnelles équivaut à renoncer à imaginer la part possible d'intervention de l'éducation sur les transformations sociales en cours* (Lange, 2013a, p. 56-57).

[311] Les conditions qui conduisent à une « perspective éducative faible » sont pour l'EDD, *« une juxtaposition ou succession d'approches explorant les trois entrées au moyen des disciplines académiques ou scolaires existantes oubliant la complexité intrinsèque du DD, sa fonction de mobilisation et la créativité nécessaire au dépassement des tensions, contradictions, conflits d'intérêt et d'usages que recouvre l'accolement des termes de développement et de durabilité. »* (Lange, 2013a, p. 56).

Les élèves scolarisés en Guadeloupe sont aussi des enfants de Guadeloupe. Leurs conceptions naissent à partir de ce qu'ils observent hors de la classe. Ils montrent une certaine acuité concernant ce qui se passe en Guadeloupe en s'appuyant sur les objets de contexte liés à la fois au socioculturel (plage, fêtes, aux types d'espaces et milieux – plage, littoral, forêt, ville, campagne, rivière…) et à la biodiversité (iguanes, poissons, crabes, palmiers, cocotiers, gros arbres, arbustes, fleurs, tortues, chiens, bœufs…) en mettant en place des processus métacognitifs qu'il conviendrait de décrire. Ce sont ces processus qui leur permettent de définir les sujets qui pourraient être importants en France hexagonale et en Guadeloupe et qui leur permet selon les objets de contexte auxquels ils se confrontent de poser leur regard sur les pratiques sociales (économiser l'eau, aller à l'école à pied…).

Les processus métacognitifs opérés inscrivent ces élèves dans une dynamique qui, dans le cadre de l'EDD, peut leur permettre de faire entrer dans l'école leurs *« savoirs profanes légitimés (basés sur l'expérience) »* (Montero et Wone, 2014, p. 309) pour les mettre en contact avec les « contenus enseignés » pour en faire des *« savoirs outils […] en interaction avec les valeurs et les pratiques sociales »* (Montero et Wone, 2014, p. 309). C'est, pour ces élèves, une connexion à opérer afin de donner du sens au savoir construit. Le rapport au savoir se modifie, évolue (Charlot, 1997) donnant du liant en fonction de leur position : élèves à l'école et enfants hors de l'école (Figure 20).

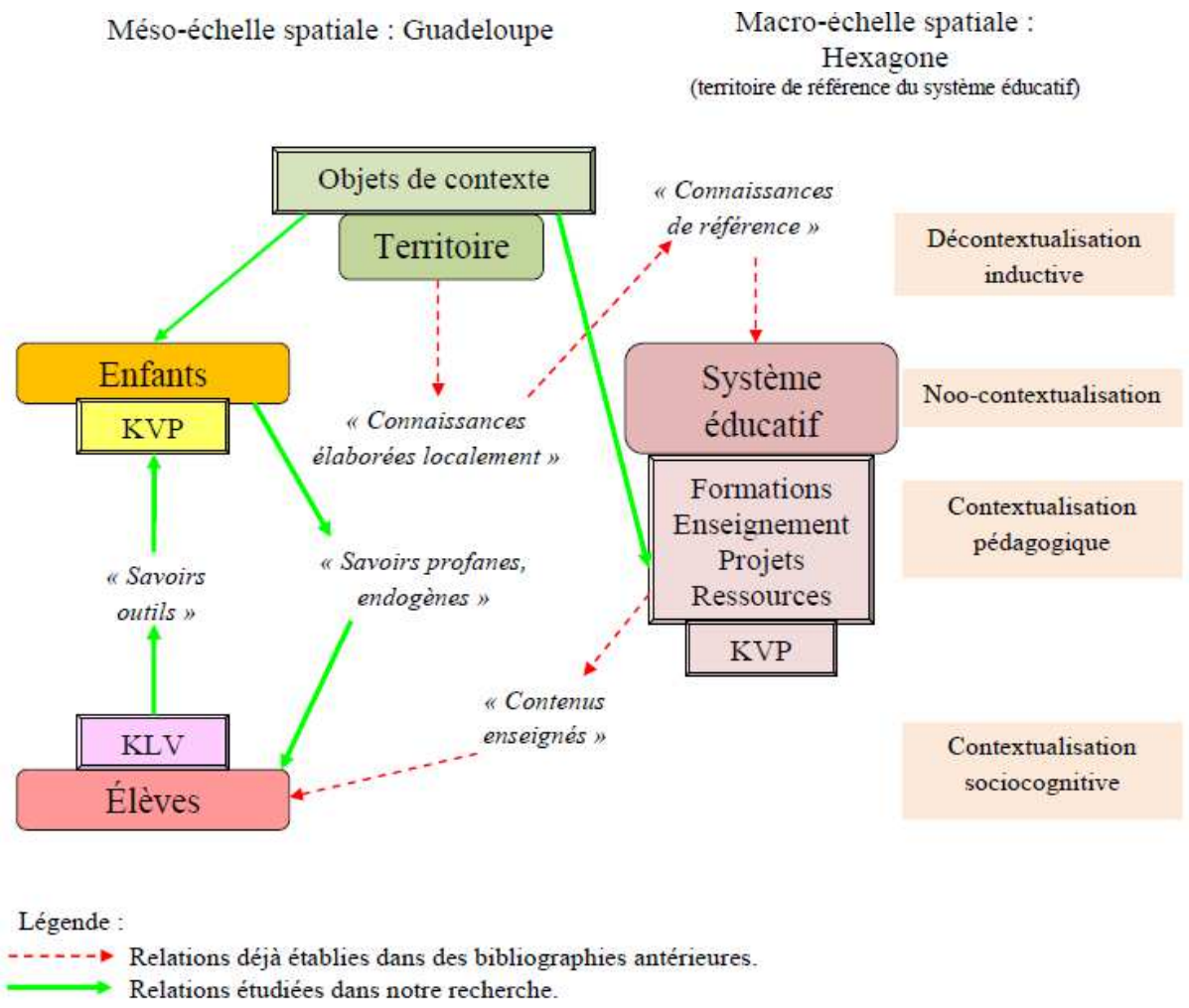


Figure 23 - Modélisation des relations entre le système éducatif et les élèves dans le réseau de transposition didactique et de contextualisations didactiques par rapport aux objets de contexte

Enfant et élève sont une même personne qui doit faire le lien entre les contenus enseignés qui s'appuient sur ses conceptions KLV et les savoirs profanes et endogènes qui reposent sur ses conceptions KVP. En créant des savoirs outils, cette personne gère les oppositions entre théories et pratiques et entre les dimensions KLV et KVP. Ces savoirs construits *« ont certaines caractéristiques particulières qui les singularisent par rapport aux savoirs académiques et scolaires coutumiers »* (Lange, 2014).

5.3. EDD et objets de contexte : entre savoirs profanes/endogènes et savoirs outils

Dans le cadre d'un DD pensé localement, Michel Floro (2013, p. 216) indique que le territoire *« permet de rendre lisibles les stratégies d'adaptation »* car il *« présente une dimension cognitive dans le sens où chaque individu est à la fois marqué par lui selon un processus de territorialisation des esprits (Bozonet, 1992), mais il est aussi le produit d'une appropriation par les acteurs, d'un système socio-spatial symbolique contextualisé (Champollion, 2007). »*

D'un côté, les acteurs locaux du DD ont démontré leur capacité à lire l'environnement en analysant les pratiques sociales ; de l'autre les élèves ont démontré qu'ils s'appuient sur un « déjà là » (Dorville, 2005) pour lire les pratiques sociales. Ils distinguent les sujets importants pour le DD durable en Guadeloupe. Les conceptions des élèves ne se sont pas éloignées de celles des acteurs du DD, ce qui nous renvoie au *« sens commun »* de Moscovici (1998) :

« Le sens commun n'est aucunement de l'ordre de l'ignorance ou de la pensée illogique ou erronée. Il s'agit en fait d'un savoir riche, d'une pensée structurée, d'un genre de science populaire. Elle doit être assez cohérente, car notre langage et notre vie quotidienne dépendent de ces connaissances du sens commun. »

Pour lui, ce sont les pratiques sociales qui font ressortir ce sens commun, et ces acteurs « traduisent » – dans les entretiens – ces pratiques, dans le cadre du DD, en pointant des comportements et des aspects socioculturels. Les élèves le montrent dans leurs productions également. Dans leurs dessins, ils associent « pollution » et « action de l'homme » (Illustration 39). Leurs dessins appuient les propos de PP3 qui fustige le comportement des guadeloupéens : *« ou voyé-y la, mé dlo ké ménéy désann a kaz-aw. Donk, ou pa jété-y lwen. Ou ay jété-y owa vwazen la dapréw, vyé frijidè-la. Mè lè dlo-la ka monté, ou ka vwè-y ka pasé avè dlo Granfon, i ka vin a kaz-aw. »*[312] Les élèves se représentent ces comportements quel que soit le lieu – en mer, à la campagne, à la ville. Mais ils relient implicitement des aspects sociétaux (l'« importance » de la voiture) à des conséquences sur l'environnement. En effet, les acteurs locaux du DD, notamment DI3, DC4, DA2 et EC1, ont décrit la place de la voiture dans la société guadeloupéenne. Les élèves associent l'automobile à la pollution de l'air, rapprochant probablement les informations issues de l'actualité nationale et le nombre important de véhicules circulant en Guadeloupe. Le lien entre la pollution de l'air et les activités industrielles ne correspondent pas à la réalité de l'archipel. Les acteurs ne l'ont pas évoqué alors que 17 élèves (soit 2,7%) ont dessiné des usines qui fument. Les acteurs analysent les pratiques et ne considèrent pas que la part de fumée rejetée par ces structures pollue l'air. Les élèves lisent les pratiques et associe les rejets de fumée comme des sources de pollutions atmosphériques.

Les élèves mettent en lien des « objets de contexte » et la thématique « pollution ». Ils associent préférentiellement la thématique « pollution » à l'objet de contexte « socioculturel » à cause des comportements liés à la gestion des déchets. Les acteurs du DD font également le lien entre la thématique « pollutions » et les « objets de contexte ». Par contre, ces derniers lient préférentiellement la thématique « pollutions » à l'objet de contexte « écologie ». Les acteurs parlent donc davantage des conséquences des pollutions sur le territoire guadeloupéen, alors que les élèves en pointent davantage les causes. C'est en cela une démonstration que lorsque les élèves se confrontent à des objets de contexte, il s'opère ce que Jodelet (1997, p.

[312] *« Tu l'as jeté là mais l'eau te le ramènera. Donc, en fin de compte, tu ne l'as pas jeté loin. Tu penses que tu l'as jeté chez ton voisin, dès qu'il pleut, les eaux de ruissellements le ramènent chez toi »* Traduction de Thierry De Lacaze.

365) appelle, des *« processus génératifs et fonctionnels socialement marqués. »* Nous identifions, ici, un effet de contexte par rapport à la thématique « pollution », et pensons que les conceptions peuvent émaner de discours qui ne s'appuient pas toujours sur la réalité locale. C'est sûrement en ce sens que Serge Moscovici (1998) déplore, au cours d'une interview, que *« les journalistes qui se consacrent à la diffusion des connaissances ne sont pas les mieux considérés, ni par leurs confrères, ni par les spécialistes. Et, chose regrettable, ces derniers estiment souvent que la connaissance "vulgarisée", le terme en dit long, est une catastrophe. Oubliant qu'ils ne sont pas eux-mêmes spécialistes en tout et qu'ils font partie de ce "vulgus". »*

Ces pratiques sont, par exemple, perçues comme de freins au DD quand elles concernent la gestion des déchets. Ainsi, le développement durable se vivrait à travers « un penser guadeloupéen » qui s'enracinerait depuis l'enfance. De ce fait,

« le processus de territorialisation participe à l'intelligibilité des processus éducatifs ; il caractérise le lien entre un territoire et le système de valeurs, les perceptions, les points de vue des acteurs, leurs connaissances, les stratégies citoyennes ou une forme de pouvoir d'agir qui transforme en permanence un espace de vie, à la recherche d'un équilibre » (Floro, 2013, p. 226).

Dans ce processus, nous ne pouvons estimer ce qui relève de l'histoire, de l'éducation, de la langue, des us et des coutumes… mais nous notons une certaine asymétrie en faveur des savoirs profanes et endogènes, entre « savoirs profanes et endogènes » et « savoirs savants » pour les acteurs, et entre « savoirs profanes et endogènes » et « acquisition des savoirs supposés enseignés » pour les élèves. Pour ces deux publics, on aboutit à des *« savoirs outils »* (Montero et Wone, 2014), résultante de savoirs acquis à partir de la confrontation aux « objets de contexte » et « savoirs savants ou enseignés ». Cela démontre que l'éducation possède sa place face aux objets de contexte et doit pouvoir appréhender les savoirs profanes et endogènes qui donnent parfois du sens, *« le sens commun »* (Moscovici, 1998), aux pratiques relevant du DD et de l'EDD. Ainsi, dans le cadre de la gestion des déchets, des enseignants en formation EDD, parlant en tant que citoyens, expriment la contradiction à trier des déchets déposés dans les bornes d'apport volontaire, constatant leur mélange quand le camion les récupère. Ceci ne questionne pas la pertinence d'opérer le tri lui-même mais la signification de celui-ci face à ce constat. Il ressort ici, la question du sens à donner à l'acte de trier, car ces propos d'enseignants « citoyens » peuvent être également des propos d'élèves qui observent leur environnement et se confrontent aux objets de contexte. Si les acteurs préconisent que l'EDD doit d'abord viser les enfants pour mieux atteindre les adultes. Mais nous comprenons ici, que les pratiques sociales qui servent d'appui à l'EDD, sont lues par les enfants, et font partie des objets de contexte auxquels ces enfants se confrontent dans la société et sur lesquels ils s'appuient pour apprendre et construire leurs représentations du monde. Ainsi,

« la société de la connaissance se construit en devenant une société apprenante. Tous les acteurs (chercheurs, dirigeants, travailleurs) contribuent à ce processus en mettant en commun leur compréhension et leurs savoir-faire spécifiques pour construire des systèmes

sociaux ou des institutions capables de capter, de mémoriser, de médiatiser et de construire en permanence de nouveaux savoirs… Il s'agit plutôt d'une forme d'apprentissage collective, d'un processus de formation de communautés, où les établissements éducatifs œuvrent en permanence avec d'autres organismes (y compris les instituts de recherche technologique et les organismes sociaux ou économiques) à la construction des connaissances en vue de réaliser des objectifs communs » (Nyhan, 2002).

C'est encore plus vrai pour le DD, du fait du caractère intégratif des trois piliers qui caractérisent son concept. Nous définissons « les axes d'un DD en contexte guadeloupéen » qui naissent d'un axe sociohistorique (environnement socioculturel, institutionnel) et d'un axe sémiotique (système ou code de signification du DD) dans la mesure où le développement durable répond à :

« une question vive et la façon dont les acteurs [et les élèves] *l'évoquent s'appuie en grande partie sur des réalités sociales locales. Cette posture décrit les caractéristiques d'une éducation aux environnements, qui ont un rôle d'appui. Ils permettent en effet de donner du sens à des actions citoyennes et de développer une perspective éducative active, par des postures de défense et de protection du milieu (faune, flore, patrimoine, ressources, etc.) »* (Floro, 2013, p. 226).

L'axe sociohistorique qui concourrait au DD se manifesterait par les éléments historiques dont l'acteur du DD, PP1, nous a fait partager sa lecture du monde de l'habitation sucrière et de l'esclavage – rapport à la biodiversité basé sur un rapport d'utilité de l'environnement et un rapport « difficile » à la mer, perçue comme les barreaux d'une prison – mais aussi par l'héritage précolombien « légué » par les Amérindiens qui, eux, « faisaient corps » avec l'environnement. Ces rapports à l'environnement auraient forgé la matrice socioculturelle qui s'est construite dans un environnement institutionnel qu'il a fallu adapter aux réalités locales.

L'axe sémiotique qui concourrait au DD se dévoilerait à travers les relations entre les objets de contexte. Il pose la pratique sociale comme une réponse locale, comprise localement, qui peut renvoyer à des caractéristiques environnementales portant soit sur le signifié, soit sur le signifiant. L'objet de contexte « écologie » renvoie au même concept scientifique mais n'a pas la même valeur dans les pratiques sociales selon l'objet de contexte auquel ont le raccroche. Ainsi, la pratique sociale sur ce petit territoire insulaire, comme le dit l'acteur PP3, tend à dégrader l'objet de contexte « écologie » selon les réponses des élèves – « la population ne respecte pas l'environnement en Guadeloupe » – alors que cet objet de contexte est perçu comme un trésor (PP1) dans les propos des personnalités interrogées.

Les conceptions des acteurs et des élèves enquêtés sont proches et se traduisent par une lecture quasiment similaire du DD durable en Guadeloupe (Figure 24). Ces conceptions renvoient à des savoirs dont la légitimité n'a de sens qu'à travers des savoirs outils.

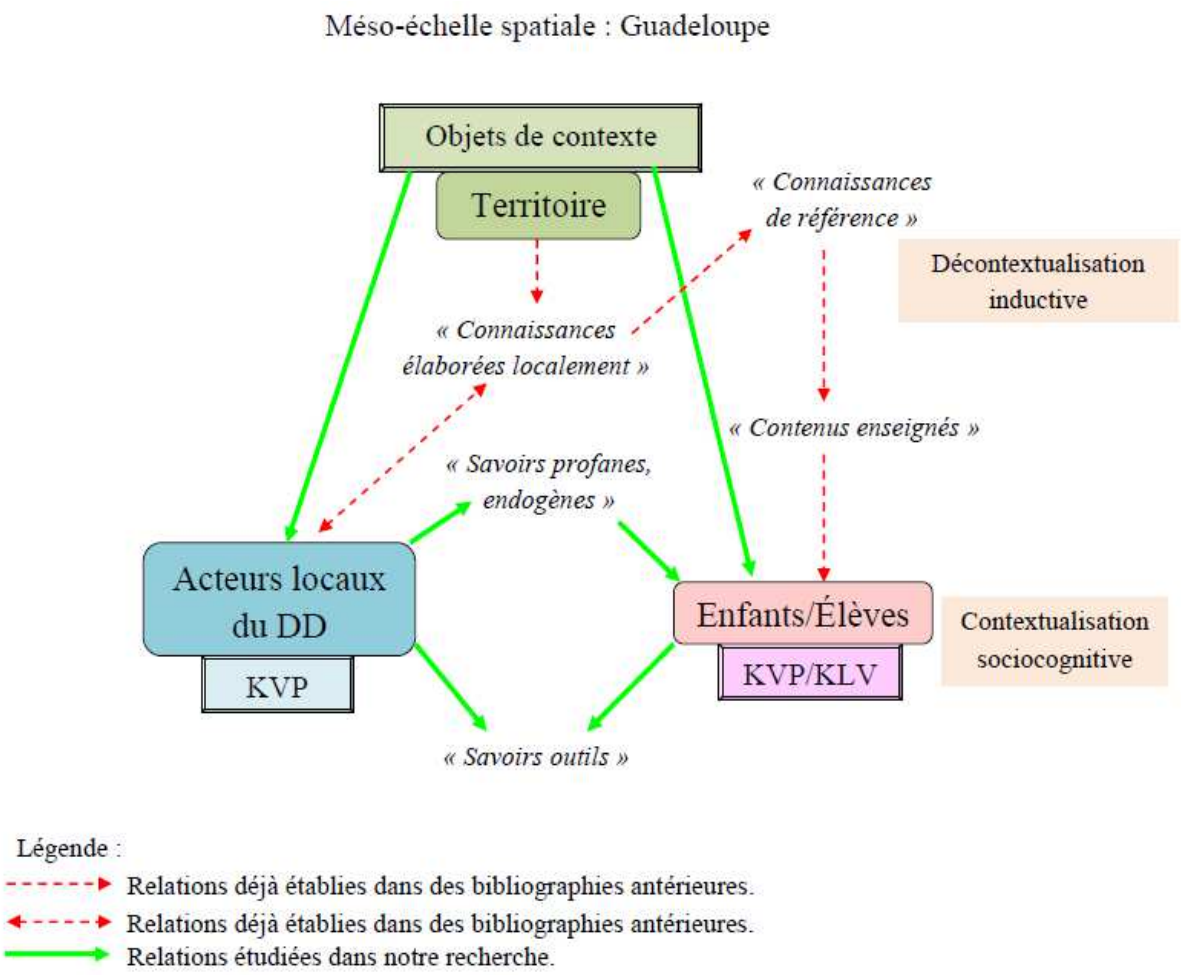


Figure 24 - Modélisation des relations entre les acteurs locaux du DD et les élèves par rapport aux savoirs

Les acteurs du DD et les enfants/élèves construisent des savoirs outils en se confrontant aux objets de contexte dans la sphère sociale. Du côté des élèves, ces savoirs sont la résultante de la mobilisation de leurs savoirs profanes et endogènes en interaction avec les contenus enseignés. Du côté des acteurs, les savoirs outils s'appuient sur les savoirs profanes/endogènes et les connaissances élaborées localement ou non.

Les objets de contexte se comportent comme des « catalyseurs »[313], c'est-à-dire qu'ils ne s'altèrent pas et facilitent les relations entre les savoirs et les conceptions. Les objets de contexte démontrent également que les effets de contexte peuvent aussi émerger hors de l'école, dans la société civile.

[313] Au sens chimique du terme.

Conclusion générale

Á partir de questions spécifiques, cette thèse a interrogé :

- la pertinence d'enseigner le DD, au cycle 3 en Guadeloupe, en confrontant les élèves à des objets de contexte locaux dans la perspective de répondre plus aisément à l'approche transdisciplinaire de cet enseignement ;
- les articulations entre l'EDD et les objets de contexte ;
- si les contraintes et les facilitateurs, à eux seuls, caractérisent les modalités de contextualisations au sein de réseaux de transpositions didactiques.

Nous avons essayé de répondre à ces interrogations en faisant le lien entre, les « objets de contexte », l'« enseignement de l'EDD » et les « contextualisations didactiques » pour proposer une modélisation de cet enseignement en Guadeloupe au cycle 3 et des perspectives.

a) Objets de contexte

Pour nous, la question des objets de contexte renvoie à ce qui fait leur essence et leur singularité c'est-à-dire une carte d'identité d'un territoire. Nous avons repéré douze objets de contexte qui se distribuent dans huit thématiques du développement durable. Ils sont, chacun, traversés par une ou plusieurs thématiques. Ils se caractérisent, au-delà du fait qu'ils soient spécifiques à un lieu ou à un territoire, par leur dimension intégrative : ils se complètent, s'intègrent les uns aux autres mais ne forment pas des objets isolés. Ainsi, dans le cadre du DD, nous avons vu que les réponses apportées face à la confrontation aux objets de contexte peuvent être des adaptations (le dimensionnement des buses n'étant pas prévu pour climats tropicaux, on adapte (DI4) , des constructions (élaboration de normes HQE tropicales (DC2). Le développement durable est le concept par excellence qui pour nous, de part son caractère intégratif, permet le mieux – pour l'instant – de les prendre en compte.

Comme nous le postulions dans nos hypothèses « Hg1 », les populations enquêtées ont témoigné de la nécessité de mettre en œuvre des pratiques sociales en phase avec le DD sur ce territoire. Les acteurs du DD, les enseignants interrogés et les élèves questionnés, ont mis en mots des pratiques qu'ils observent en Guadeloupe en lien avec le DD. Ces pratiques qui sont davantage perçues comme des freins que comme des appuis donnent du poids aux objets de contexte dans leurs dimensions intégrative et transversale. Ici – comme ailleurs dira-t-on –, la congruence entre les faits sociaux, sociétaux et culturels incitent à une réappropriation de l'environnement, non seulement en termes d'une *« pratique quotidienne au sein des rapports sociaux »* (Parra et Moulaert, 2011) mais aussi comme le soutiennent les acteurs locaux que nous avons interrogés, par rapport *« aux modes de cohabitation, de coexistence et de "vivre ensemble", et d'organisation collective de la société dans les territoires »* (ibidem). Cependant, Floro (2013, p. 226) souligne que la *« centration sur le territoire est un obstacle*

dans le sens où il occulte les transformations de temps, d'espace, de gouvernance, qui conditionnent une nouvelle façon de penser les rapports au monde ». Mais nous rappelons que la Guadeloupe est une région monodépartementale française des Amériques et que sa population est davantage tournée vers la France hexagonale et l'Europe sur le plan des relations politiques, socioéconomiques et législatives que vers les îles caribéennes. C'est aussi pour cela, que les guadeloupéens vont plus facilement et rapidement en Europe – qui se situe à plus de 7000 km – qu'à la Barbade – qui elle, est localisée à 400 km. Certaines pratiques sociales liées au DD font partie des « derniers vestiges sociaux » – propres aux caribéens, dont certains sont des freins pour un DD en contextes – que ce territoire partage avec les autres îles de la zone. Elles posent les jalons d'un DD en contexte caribéen car *« il ne s'agit pas non plus de nier le local et de dériver vers un modèle occidental de développement comme archétype universel, qui viserait une civilisation unique, dénaturée, sans dynamisme et fragile »* (Floro, 2013, p. 226).

Les objets de contexte ont trois caractéristiques. Ils peuvent être :

- des bouts ou particules pour certaines thématiques. C'est le cas quand cela se passe de la même manière du point de vue « DD » ou « EDD » entre l'Hexagone et la Guadeloupe. On peut penser à l'objet de contexte « sociétal » dans le cas de la société de consommation ;
- des éléments un peu plus spécifiques mais qui peuvent exister dans l'Hexagone. Par exemple, l'objet de contexte « insularité » car il existe aussi des îles dans l'Hexagone ;
- des éléments du DD spécifiques à la Guadeloupe ou *a contrario* à l'Hexagone. Nous pensons aux objets de contexte « écologie » – il est interdit de pénétrer sur le territoire guadeloupéen avec des végétaux sans en informer la douane –, « économie » – la Guadeloupe possède ses propres taxes (dont l'octroi de mer)…

Il existerait donc une gradation des objets de contexte qui n'est pas sans rappeler les niveaux de contextualisations décrites par Delcroix et al. (2014).

Si nous ne percevons aucune résistance sociale dans le positionnement des enquêtés par rapport au DD et à son éducation, nous pointons au niveau de leurs conceptions, des résistances sociales sur le plan des pratiques du DD en Guadeloupe.

b) Enseignement du DD en Guadeloupe au cycle 3

Dans la sphère scolaire, les objets de contexte s'inviteraient dans le questionnement sur l'EDD mais sûrement aussi dans d'autres enseignements ou disciplines au cycle 3. Des travaux en cours le confirmeront et/ou l'infirmeront. Pour mieux répondre aux objectifs éducatifs annoncés, nous pensons que l'Institution peut « faire vivre » les objets de contexte (ou ne pas les refuser) qui surgissent dans l'EDD – ce qui ramène un peu aux QSV – parce que *« la négation des distances entre les savoirs et les pratiques sociales prolonge l'éducation au développement durable dans une mise en norme supposée être admise »* (Barthes, 2010). Quoiqu'elle demande de partir de la réalité locale, les références éducatives se déclinent à l'échelon de l'Europe. Or, comme le dit Bélaise (2007) *« penser l'éducation en*

prenant en compte des codes culturels spécifiques ne signifie pas renoncer à penser l'universel en éducation. » L'opérationnalisation de ses objectifs passe probablement par une formation des enseignants plus axée sur les pratiques relevant des QSV, provoquant des controverses, afin de faire des objets de contexte de véritables leviers d'éducation au développement durable en contextes environnementaux particuliers. Durkheim (1938) rappelle que le *« monde extérieur qui, pourtant, est si proche de nous, qui, quoi qu'on fasse, tient une si grande place dans notre vie et qui, par l'action qu'il exerce sur nos sens, nous rappelle sans cesse, semble-t-il, au sentiment de son existence. »*

En matière d'EDD au cycle 3 en Guadeloupe, l'efficacité du système éducatif passe par une réelle réappropriation de la formation de ses enseignants, à partir du concept du DD dans une visée praxéologique, c'est-à-dire basée sur l'étude des actions et gestes pédagogiques dans la classe pour l'EDD. Pellaud, Bourqui, Gremaud et Rolle (2013) exposent les axes qui semblent essentiels dans l'optique de la formation d'enseignants d'un canton de Suisse à l'enseignement du DD :

« enseigner le DD signifie que nous accumulons des connaissances sur un sujet précis, sans forcément développer les compétences nécessaires permettant d'aborder des thématiques différentes. Dès lors, nous avons mis au jour des pistes didactiques qui, au travers d'objectifs spécifiques, sont transversales à tous les domaines liés au DD. Cette différence entre acquisition de connaissances et développement de compétences transférables permet de mieux comprendre ce que nous mettons sous le terme d'EDD. »

C'est pour nous, sans aucun doute, un exemple à transposer. Pellaud et al. (2013) pensent que l'EDD vise, entre autres, à *« insuffler un changement d'état d'esprit. »* L'éducation au développement durable en Guadeloupe au cycle 3 devrait aller plus loin, qu'éduquer à l'écologie, et aux bons gestes. Les élèves et les acteurs ont pointé les aspects socioculturels dont certains constituent une richesse et d'autres des contraintes pour le DD en Guadeloupe. Cette formation objectivant un *« changement d'état d'esprit »* s'appuierait sur ces objets de contexte pour permettre *« la compréhension des principes systémique et d'interdépendance »* (ibidem) et ainsi faire sens auprès des élèves du continuum qui existe entre le global et le local, entre les thématiques et les objets de contexte, visant à réduire le « gap » entre les savoirs déclaratifs et les savoirs procéduraux. Il ne s'agirait pas de *« "placages" de dispositifs »* (Blanchet, 2009) élaborés hors contexte mais de construction de curriculaires prenant en compte les spécificités locales dans toutes leurs dimensions à partir du moment où les praticiens se saisiraient de ces objets de contexte.

Enfin, nous apprenons, au cours de la rédaction de cette thèse, la parution de la circulaire n° 2015-018 du 4 février 2015 dans le B.O.E.N n°6 du 5 février 2015 concernant l'enseignement du DD. Elle prescrit un renforcement de l'EDD dans les établissements scolaires et les classes afin d'accompagner *« l'accueil par la France de la conférence des Nations Unies sur le changement climatique […] par la définition des nouveaux objectifs internationaux de développement durable et par les négociations internationales sur la biodiversité »* et ainsi *« impulser une nouvelle dynamique pour généraliser l'éducation au développement durable (EDD) dans les écoles et les établissements scolaires et conduire une politique exemplaire en*

la matière. » La circulaire réaffirme que la prise *« en compte* (des) *spécificités des territoires locaux, est encouragée. »* Faire plus et mieux au niveau local en matière d'EDD au cycle 3 en Guadeloupe, reviendrait donc à augmenter le nombre d'enseignants[314] mettant en œuvre véritablement cet enseignement obligatoire mais aussi à prendre réellement en compte des objets de contexte, autres que ceux qui se déclinent d'eux-mêmes des thématiques du DD. Gageons que cette nouvelle étape dans la généralisation de l'EDD en milieu scolaire permettra de *« déconstruire les modèles classiques d'enseignement, fondés sur la transmission de vérités normées, sans controverse, et de penser sa double articulation d'une part, avec les processus éducatifs et d'autre part, avec le projet dans lequel la société veut l'engager »* (Floro, 2013, p. 2015).

c) Contextualisations didactiques

Pour évoquer ces contextualisations didactiques, nous ne ferons pas écho à la *« contextualisation des interactions enseignées et apprises »* (Blanchet, 2009) appelée *« didactiques contextuelles »* par Delcroix et al. (2014) – car nous n'avons pas analysé des pratiques de classe en EDD en tant que telles – mais à *« la contextualisation de l'intervention didactique »* (Blanchet, 2009) que Delcroix et al. (2014) nomment *« didactiques contextualisées. »* Pour opérer des contextualisations didactiques dans l'EDD, les enseignants se basent essentiellement sur leurs connaissances factuelles et celles apportées par les ressources qu'ils utilisent. Ces connaissances leur demandent un coût cognitif faible car ils ne recherchent que les savoirs qu'ils ne maîtrisent pas totalement comme une sorte de mise à jour. Mais la transposition didactique de ces savoirs leur demande de tenir compte des élèves et cette tâche leur demanderait un coût cognitif important d'autant plus que l'EDD *« bouscule les didactiques de discipline »* (Martinand, 2012) et qu'elle existerait *« à travers des curriculum existants »* (Lange et Victor, 2006). Nous observons, à partir de l'analyse des entretiens d'enseignants, des projets EDD et des réponses des élèves, que ces praticiens limitent ce coût cognitif en favorisant « un apprentissage aux bons gestes ».

Ainsi, les objets de contexte ne sont pas pris en compte de manière transversale, intégrative, complexe car la visée éducative entreprise vise l'acquisition davantage des connaissances de « petits gestes » que l'appropriation d'une démarche réflexive et prospective. Bien que la décontextualisation des connaissances en jeu soit *« nécessaire à leur actualisation dans d'autres contextes, comme processus de libération d'une pensée engluée dans des problématiques uniquement locales »* (Floro, 2013, p. 226), nous pensons qu'au cycle 3, les élèves – et ils le démontrent dans leurs réponses – ont besoin que les enseignants effectuent de véritables contextualisations didactiques, au niveau pédagogique et sociocognitif. Ces contextualisations didactiques ne se passent pas dans la classe mais traversent le champ de l'école pour devenir des contextualisations – tout court – aboutissant à la construction de

[314] En additionnant, parmi les enseignants interrogés, les 11 qui mettent en œuvre l'EDD, auxquels nous ajoutons 28 ayant partagé avec nous leur projet EDD (circonscription, école, classe), et les 20 enseignants nous ayant remis les ressources documentaires qu'ils utilisent, nous comptabilisons 59 enseignants qui enseignent l'EDD au cycle 3.

« savoirs outils » (Montero et Wone, 2014) par les élèves eux-mêmes. Nous avons été surpris qu'il n'y ait pas de corrélations significatives (d'après le logiciel Sphinx iQ) entre les réponses des élèves et la localisation géographique des écoles – certaines se trouvent dans une commune connue pour ses éoliennes, d'autres se situent en bord de mer, ou dans les hauteurs –, ni entre les réponses des élèves et la participation ou non de ces classes à un projet EDD. En accord avec Glaser (1986, p. 268), nous pensons que *« les processus de pensée efficaces seraient le fruit d'une connaissance acquise en contexte, c'est-à-dire d'une connaissance qui n'est pas dissociée des conditions et des contraintes de son application. »* et qu'en définitive *« les esprits formés par les disciplines perdent leurs aptitudes naturelles à contextualiser les savoirs, ainsi qu'à les intégrer dans leurs ensembles naturels »* (Morin, 2000).

C'est ici, la démonstration que « *le territoire est un point d'appui, qui donne du sens aux savoirs, une réalité à une discipline, une dimension émotionnelle à l'acte d'apprendre, s'il permet une prise de conscience progressive des réalités du milieu de vie et oriente une action »* (Floro, 2013, p. 226). C'est quelque peu ce qui se passe pour l'enseignement de l'histoire régionale au cycle 3. Étant donné le frémissement de la reconnaissance sociale des faits historiques (commémoration du 27 mai 1848, construction et inauguration du « Mémorial ACTe[315] », implantations de sculptures de personnages historiques locaux dans le paysage urbain…), la volonté d'une mise en œuvre contextualisée de cet enseignement par une approche didactique transdisciplinaire, au regard des ressources sur le terrain et du caractère socioculturel de ce sujet, commence à se matérialiser.

Les acteurs de l'éducation ne devant ignorer les programmes peuvent donc adapter l'ordre et la nature des contenus de l'enseignement du DD (connaissances, pratiques, valeurs) pour y insérer des objets de contexte. Les prescrits l'autorisent afin de donner aux élèves des clés pour appréhender le monde en partant de la compréhension de leur propre environnement. Pour une EDD en contextes, nous pensons donc comme Molinié (2014, p. 132) que le système éducatif (et en corollaire les enseignants) doit interroger *« ses propres processus d'apprentissages et* [s'intéresser] *vraiment aux processus d'apprentissage de son public, à la manière d'un chercheur s'intéressant vraiment à son terrain. »*

d) Place des objets de contexte dans un réseau de transposition

La contextualisation didactique pour l'EDD au sein d'un réseau simplifié de transposition de conceptions proposé par Delcroix et consorts (2014) intègre des objets de contexte (Figure 25). Cette intégration, rendue possible car ces objets se repèrent hors situation d'enseignement, impactent les conceptions KVP des enseignants et les conceptions KLV des élèves. Les situations d'enseignement mises en œuvre s'appuient sur des connaissances (K), des valeurs (V) et des pratiques (P) – dans le cadre, ici, du DD et de son éducation – des

[315] « Centre caribéen d'expressions et de mémoire de la traite et de l'esclavage », projet impulsé par le Conseil régional de la Guadeloupe en 2007 dont les bâtiments ont été construits sur un site historique de la ville Pointe-à-Pitre, celui de l'ancienne usine de Darboussier. Le président de la république française, François Hollande, a inauguré le centre le 10 mai 2015, date retenue pour commémoration nationale de l'abolition de l'esclavage.

enseignants, mais agissent sur les connaissances (K), apprentissages (L) et valeurs (V) des élèves. Enseignants et élèves, ayant, « sensiblement » les mêmes « savoirs profanes et endogènes »[316], la prise en compte des objets de contexte devrait rapprocher les conceptions KVP des conceptions KLV. Cette prise en compte ou intégration des objets de contexte inviterait – pour enseigner le DD – les praticiens à interroger les démarches d'enseignement qu'ils conçoivent face aux stratégies d'apprentissage que mettent en œuvre les élèves pour accéder aux connaissances. Le comité du tourisme des îles de Guadeloupe (CTIG), en collaboration avec le rectorat de Guadeloupe[317], a conçu un outil pédagogique, la valise « Trézò péyi »[318], qui au cours de l'année 2014-2015, a été proposé à 100 classes de CM2, à titre expérimental[319], afin d'enseigner « La Guadeloupe ». Cet outil vise une approche transdisciplinaire de « l'enseignement du pays » qui repose sur les objets de contexte révélés par les acteurs locaux du DD – majoritairement, le socioculturel, l'écologie et les objets de contexte liés à la géographie physique – et questionne les pratiques sociales, non dans le but de les stigmatiser, mais davantage pour débattre, s'interroger et mieux connaître les particularités environnementales de ce territoire. Cela renvoie aux théories d'enseignement/apprentissage du fait que l'EDD ne serait pas un enseignement comme les autres, d'où probablement des écueils constatés par de nombreux chercheurs. Pour les mathématiques, les SVT et la LCR, Delcroix et al. (2014, p. 175) soulignent que *« les différentes disciplines d'enseignement ne sont donc pas soumises aux mêmes contraintes. »* Nous pensons qu'il en est de même pour l'enseignement du DD.

Enfin, Delcroix et al. (2014) ont définit et décrit les effets de contexte. Maintenant, nous pouvons affirmer que nous savons nommer là où naissent les effets de contexte ; ils émergent dès qu'il y a confrontation à des objets de contexte.

[316] Nous avons vu que les enseignants identifient les objets de contexte comme les acteurs locaux du DD, et que les élèves lisent l'environnement local à travers les comportements et les pratiques sociales.

[317] Dont les conseillers pédagogiques, personnes ressources et enseignants tenant une classe.

[318] Traduction littérale en français : « Trésors du pays ». Cette valise est un outil pédagogique composé, entre autres, de carnets de bord pour les élèves et leur enseignant, de fiches et de pistes pédagogiques qui s'appuient sur particularités environnementales locales et de quinze courts-métrages illustrant des pratiques sociales guadeloupéennes que découvre une touriste à « grenat » – nom donné à une mobylette emblématique de la marque « Motobécane », utilisée comme moyen de locomotion en Guadeloupe à partir des années 1950, principalement par les ouvriers et artisans (Abraham et Maragnès, 2001). Le genre cinématique utilisé est le « road movie » pour découvrir (ou s'approprier), au fil des routes, des particularités de la Guadeloupe. Le bilan présenté, en septembre 2015, par la conseillère pédagogique chargée de ce projet, montre que 90% des enseignants ont opéré une approche transdisciplinaire de l'enseignement de « La Guadeloupe » : 94% d'entre eux ont utilisé cette valise pour enseigner l'histoire et la géographie locales, et 60%, les sciences expérimentales et technologie.

[319] Dans le but de voir comment ces enseignants – volontaires – se l'approprient et l'utilisent dans leurs pratiques afin d'y apporter d'éventuelles modifications avant de généraliser la distribution de l'outil dans toutes les classes de CM2 de l'académie, en 2015-2016.

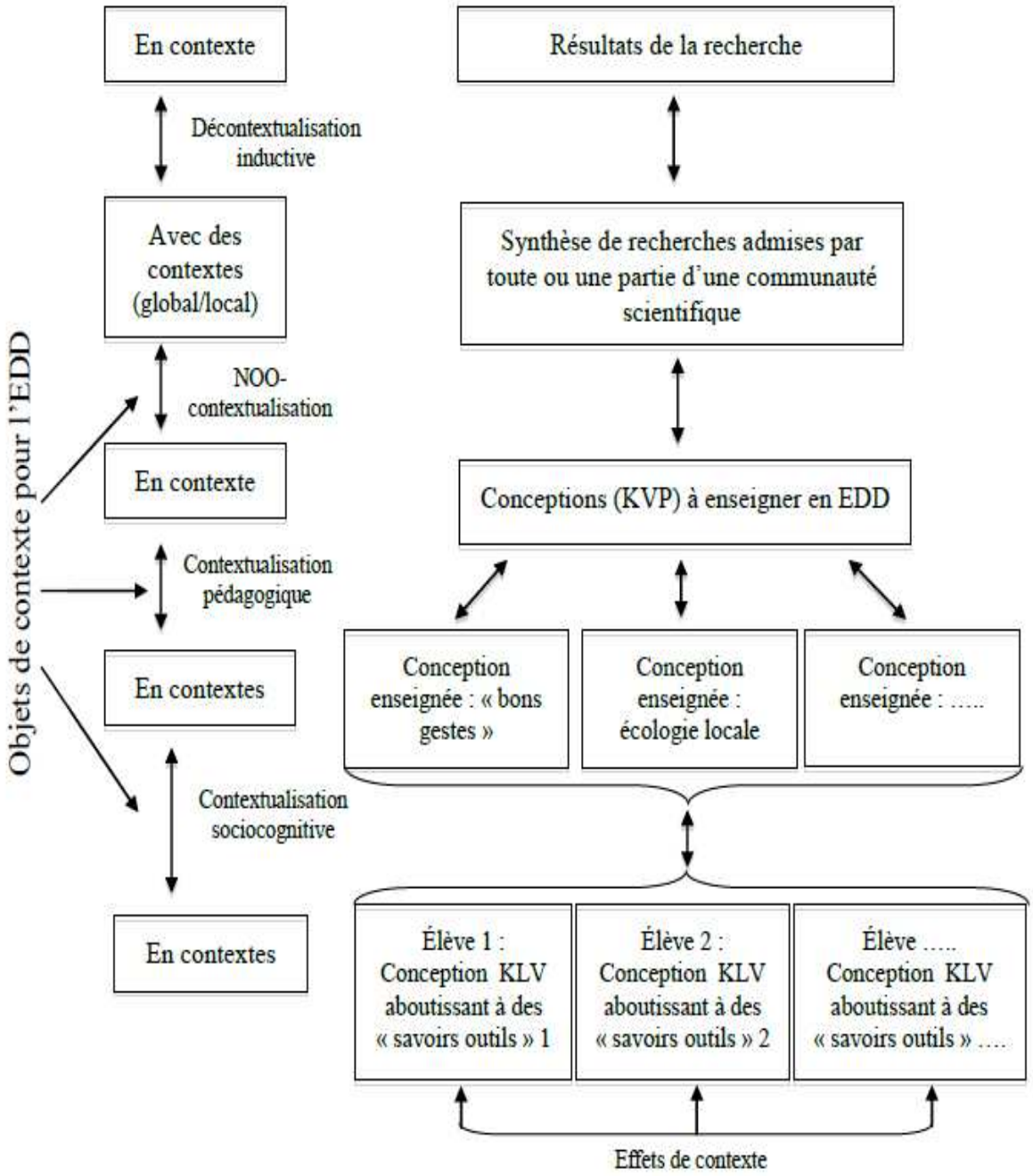


Figure 25 - Contextualisation didactique pour l'EDD au sein du réseau simplifié de transposition de conceptions intégrant objets de contexte et effets de contexte [d'après *« La contextualisation didactique au sein d'un réseau de transposition didactique »* (Delcroix et al., 2014, p. 150)]

e) Perspectives et ouvertures

Nous avons tenté d'explorer l'enseignement du DD au cycle 3 en Guadeloupe sous l'angle des contextualisations. Conscients de n'avoir peut-être pas tout décrit et tout analysé, nous proposons des perspectives et ouvertures afin de poursuivre la réflexion.

Au regard de la discussion générale, une piste didactique à expérimenter viserait à appréhender un nouveau rapport aux savoirs à enseigner et à leur transposition interne et de s'affranchir des modalités d'enseignement traditionnel dans le cadre de l'EDD. Un des points saillants « didactisables » qui s'est dégagé de la discussion générale se rattache aux démarches pédagogiques EDD proprement dites. Nous pensons par exemple, en prenant appui sur des exemples de pratiques sociales présentées dans la valise pédagogique « Trézò péyi », ou à partir d'un fait d'actualité tel que l'épandage de pesticides, l'introduction du lamantin, ou la question de l'eau, qu'un dispositif expérimental visant à appréhender les pratiques par la confrontation d'objets de contexte à travers les QSV peut être envisagé.

Du côté de la recherche, nous pensons avoir effleuré certains points qui seront approfondis dans des travaux futurs. Parmi eux :

- l'analyse, *in extenso*, des manuels utilisés pour enseigner l'EDD en Guadeloupe, pour comprendre quels messages éducatifs sur le DD sont portés par ces ressources et si ces messages correspondent ou non aux valeurs éducatives des enseignants qui les utilisent dans un contexte pour lequel ces ouvrages n'ont pas été forcément conçus ;
- l'étude comparative des conceptions d'élèves – en EDD – scolarisés sur des territoires similaires à la Guadeloupe : par exemple, par rapport au climat (Martinique, Guyane…), à la taille du territoire (Martinique, Mayotte, île de Ré, Noirmoutier…), ou à l'insularité (Corse, Réunion, Martinique). On pourrait passer le même questionnaire aux différents élèves.
- la notion de territorialisation par rapport aux objets de contexte dans des environnements particuliers. Le cadre théorique interrogé serait le lien entre la politique éducative locale et le territoire sous l'angle des rythmes scolaires et du temps de l'enfant en Guadeloupe. Des objets de contexte sont-ils pris en compte dans cette dynamique ? Lesquels et pour quelle éducation ?
- les conceptions d'élèves de fin de collège et de fin de lycée afin de voir s'il existe un continuum de cette EDD en contextes tout au long de la scolarité. Au cours de leur parcours scolaire et face à la mondialisation et aux moyens de communication, les conceptions d'élèves ancrées sur le territoire peuvent-elles évoluer vers une conception plus déterritorialisée ?
- la continuation de l'exploration du concept d'objet de contexte dont la robustesse devrait être mesurée dans d'autres champs scientifiques.
- la nature de la symétrie de la présence d'objets de contexte dans les conceptions des acteurs socioéconomiques et dans celles des apprenants qui mérite d'être éclairée à travers une enquête comparative transversale basée sur des entretiens, en réponse.
- le montage d'une expérimentation visant à construire des enseignements basés sur la confrontation des élèves aux objets de contexte au cours de situations d'apprentissage. Il conviendrait de construire des innovations pédagogiques qui seraient testées dans des classes pilotes de cycle 3.

Nous espérons que ce travail de recherche contribuera même modestement à la réflexion portée par et sur le monde de l'éducation, aussi bien au sein des chercheurs que du système éducatif et qu'il apportera des éléments de réponses concernant l'EDD en Guadeloupe. Pour notre part, ce sujet de recherche passionnant nous a confortés dans cette dynamique d'études portant sur les contextes éducatifs particuliers.

Bibliographie générale et Références

- Abdallag-Pretcelle, M. (2010). La pédagogie interculturelle entre multiculturalisme et universalisme. In *Recherche en éducation, 9*, 10-18.
- Abe, D., Carton, F.M., Cembalo, M. & Régent, O. (1979). Didactique et authentique : du document à la pédagogie. In *Mélanges Pédagogiques*, (p. 1-14). Université de Nancy.
- Abid, Z. (2012). *Gestion de la qualité de contexte pour l'intelligence ambiante.* Thèse en sciences en informatique. Télécom Sud-Paris et Université d'Évry-Val-d'Essonne. En ligne : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01017863/document, consulté le 15 mai 2015.
- Abraham, M. & Maragnès, D. (2001). *Guadeloupe : temps incertains*. Édition Autrement. Paris.
- Abric, J.C. (2003). L'étude expérimentale des représentations sociale. In D. Jodelet (dir.) *Les représentations sociales*, pp. 203-223. Presses universitaires de France (7ème éd.). Sociologie aujourd'hui. Paris.
- Académie d'Orléans-Tours. (2013). *Plan académique de formation 2013-2014. Volet 2, premier degré, Département du Loiret.* En ligne : http://www.ac-orleans-tours.fr/fileadmin/user_upload/ia45/Enseignants_du_1er_degr%C3%A9/Formation_continue/Plan_de_formation/paf-2013.pdf, consulté le 28 novembre 2014.
- Académie de Besançon. (2009). *Charte du partenariat de l'Éducation au Développement Durable : « agir localement, penser globalement »*. En ligne : http://www.ac-besancon.fr/download.php?pdf=IMG/pdf/Charte_EDD_VDEF_fevrier_2009.pdf, consulté le 12 septembre 2013.
- Académie de Besançon. (2013). *Plan académique (PAF) 2013-2014. Déclinaison premier degré, Département du Doubs*. En ligne : www.ac-besancon.fr/download.php?pdf=IMG/pdf/9_paf_13.14_document_complet.pdf, consulté le 28 novembre 2014.
- Académie de Créteil. (2010). *L'éducation au développement durable. Bibliographie*. En ligne : http://www.ia94.ac-creteil.fr/EDD/biblio_edd.htm, consulté en 2 août 2014.
- Académie de Guadeloupe. (2007). *Léwòp adan lang, mès é labitid kréyòl-la*.
- Académie de Guadeloupe. (2009). *Laliwonnaj jodi pou dèmen*.
- Académie de Guadeloupe. (2012a). Plan de formation 2012-2013, enseignants premier degré. plan interdegré, plan intercatégoriel.
- Académie de Guadeloupe. (2012b). *Plan de formation 2012-2013, enseignants second degré : plan second degré, plan interdegré, plan intercatégoriel.* En ligne : https://www.ac-guadeloupe.fr/paf_definitif/2012-2013/display.php?paf=second, consulté le 15 décembre 2013.

- Académie de Guadeloupe. (2013). *Plan de formation 2013-2014, enseignants premier degré. Plan interdegré, plan intercatégoriel.*
- Académie de Guadeloupe. (2014). *Livret d'accueil du forum pédagogique sur l'éducation au développement durable : 23 et 24 janvier 2014.*
- Académie de Guyane. (2013). *Plan académique de formation 2013-2014 : premier degré.*
- Académie de Limoges. (2013). *Volet départemental du plan académique de formation, DSDEN de la Corrèze, Catalogue des offres 2013-2014, Enseignants du premier degré*. En ligne : http://pedagogie.dsden19.ac-limoges.fr/FC/PDFweb1314/DSDEN019/Catalogue Offres-1.1.pdf, consulté le 28 novembre 2014.
- Adélaïde-Merlande, J. (2000). *Les Antilles Françaises, de leur découverte à nos jours*. Éditions Désormeaux.
- ADEME. (2011). *Je fabrique du compost dans mon jardin*.
- ADEME. (2013). *Enseigner le développement durable : les enjeux. Catalogue de nos outils pédagogiques*. Édition : février 2013.
- ADEME. *Mon petit geste du fleuve*. Dossier pédagogique numérique.
- Agence de l'eau Seine Normandie. (sd). *Livre de bord cycle 3, classe d'eau*. En ligne http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Enseignant/Outils_Pedagogiques/Cycle_03/Cycle_03.pdf, consulté le 2 août 2014.
- Albe, V. (2005). Positions d'étudiants et d'étudiantes sur une question techno-scientifique controversée : la dangerosité des téléphones cellulaires. In *Revue Canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies, 5 (3)*, 361-376.
- Alexandre, G., Asselin de Beauville, S., Shitalou, E. & Zébus, M.F., (2008). An overview of the goat meat sector in Guadeloupe : conditions of production, consumer preferences, cultural functions and economic implications. In *Livestock research for rural development. Vol. 20, Article 14*. En ligne : http://www.lrrd.org/lrrd20/1/alex20014.htm, consulté le 19 mai 2013.
- Allain, J.C. (2011). *Éducation au développement durable au quotidien, Initiation à l'approche systémique des problèmes environnementaux, de la maternelle au cycle* 3. CNDP-CRDP de Bourgogne. Dijon.
- Allwright, D. (2005). From Teaching Points to Learning Opportunities and beyong. In *TESOL Quarterly, Vol. 39, 1,* 9-31.
- Alpe, Y. & Barthes, A. (2013). De la question socialement vive à l'objet d'enseignement : comment légitimer des savoirs incertains ? In *Les dossiers des sciences de l'éducation, 29,* 33-44. Les sciences et les crises contemporaines. En ligne : http://dse.revues.org/95, consulté le 20 juin 2015.
- Alpe, Y. (2002). Savoirs savants et disciplines scolaires : Peut-on enseigner des «sciences sociales » ? *Colloque « Enseigner l'économie »*. 3 et 4 avril 2002. Clermont-Ferrand. En ligne : http://www.oeconomia.net/private/colloqueiufm2002/alpe.pdf, consulté le 10 février 2013.

- Amat J.-P., Dorize L. & Le Cœur C. (2008). *Éléments de géographie physique. Cours, documents, travaux dirigés*, (2ème éd.). Éditions Bréal.
- Amigues, R. & Lataillade, G. (2007). Le « travail partagé » des enseignants : rôle des prescriptions et dynamique de l'activité enseignante. In *Actes du congrès international de l'Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation*. 28-31 août 2017. Strasbourg.
- Anciaux, F. (2008). Alternance des langues et stratégies d'enseignement en EPS en contexte bilingue. In *Recherches et ressources en éducation et formation, 2*, 26-33. En ligne : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00441962, consulté le 15 décembre 2013.
- Anciaux, F. (2010). Pratiques enseignantes d'alternance codique en contexte bi/plurilingue : l'exemple de l'EPS et des LCR au collège en Guadeloupe. In R. Ailincai R. & T. Méhinto (dir.) *Pratiques éducatives dans un contexte multiculturel : l'exemple plurilingue de la Guyane*, pp. 94-104. CRDP de Guyane.
- Anciaux, F., Forissier, T. & Prudent, L.F. (dir.). (2014). *Contextualisations didactiques, approches théoriques*. L'Harmattan. Paris.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J. & Wittrock, M.C. (2000). In *A Taxonomy for learning, teaching, and assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* Longman. New York.
- André, B., Bouysse, V., Paguet, J.M., Pajot, B., Poncelet, Y., Rage, M., …Batatin, A. (2012). *Les composantes de l'activité professionnelle des enseignants outre l'enseignement dans les classes*. (Rapport - n° 2012-070. Juillet 2012). Inspection générale de l'éducation nationale, Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la Recherche. En ligne : http://cache.media.education.gouv.fr/file/2012/05/8/2012-070_rapport_227058.pdf, consulté le 14 décembre 2013.
- Angeon, V. & Saffache, P. (2010). Les petites économies insulaires et le développement durable : des réalités locales résilientes ?, In V. Angeon & P. Saffache (dir.), *Petits territoires insulaires et développement durable*, pp.17-51. Études caribéennes, 11. Éditions Publibook.
- Angeon, V., Caron, P. & Lardon, S. (2006). Des liens sociaux à la construction d'un développement territorial durable : quel rôle de la proximité dans ce processus ? *Développement durable et territoires, Dossier 7*. En ligne : http://developpementdurable.revues.org/2851, consulté le 12 juillet 2014.
- Ardoino, J. (2000). *Les avatars de l'éducation : problématiques et notions en devenir*. Presses universitaires de France. Paris.
- Arneton, M., Bocéran, C. & Flieller, A. (2013). Les performances en mathématiques des élèves des départements d'Outre-mer. In *L'orientation scolaire professionnelle, 42*, 33-66.
- Asloum, M. & Kalali, F. (2013). *Repères historico-critiques de l'évolution des curricula prescrits de l'enseignement agricole et de l'éducation nationale : cas de l'éducation au développement durable*, pp. 449-466. Academia.edu. Penser l'éducation. En ligne : http://www.academia.edu/6157249/penser_leducation, consulté le 5 août 2014

- Aspe, C. & Jacqué M. (2012). *Environnement et société. Une analyse sociologique de la question environnementale*. Maison des Sciences de l'Homme. Quae éditions.
- Association des maires de Corrèze. (sd). *L'eau, source de vie !* Magazine « le petit Gibus ».
- Association Grenn Sab. (2003). *Capitaine Grantékay, album d'activités sur la pollution de l'eau*.
- Association Grenn Sab. (2007). *Manzèl Genbo, album d'activités sur la pollution de la terre*.
- Astolfi, J.P. & Develay, M. (2002). *La didactique des sciences*. « Que sais-je? » (6ème éd.). Presses universitaires de France. Paris.
- Astolfi, J.P. & Drouin A.M. (1987). Milieu. In *Aster, 3,* 73-109. *Explorons l'écosystème.* Institut National de la Recherche Pédagogique. Paris.
- Astolfi, J.P. & Peterfalvi, B. (1993). Obstacles et construction de situations didactiques en sciences expérimentales, In *Aster, 16,* 103-141. *Modèles pédagogiques 1*. Institut National de la Recherche Pédagogique. En ligne : http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/aster/RA016-06.pdf, consulté le 8 avril 2013.
- Astolfi, J.P. (1987). Approche didactique de quelques aspects du concept d'écosystème, Introduction. In *Aster, 3,* 11-18. *Explorons l'écosystème.* Institut National de la Recherche Pédagogique. Paris.
- Astolfi, J.P., Darot, E., Ginsburger-Vogel, Y. & Toussaint, J. (1997). *Mots clés de la didactique des sciences*. De Boeck université. Paris.
- Audigier, F. & Tutiaux-Guillon, N. (2008) *Compétences et contenus, les curriculum en question*. De Boeck, 224 pages
- Audigier, F. (2003). *L'éducation à la citoyenneté*. Institut National de la Recherche Pédagogique. En ligne : http://www.didactique-histoire.net/IMG/pdf/Citoyennete_Conference_Audigier.pdf, consulté le 12 avril 2013.
- Audigier, F. (2007). L'éducation à la citoyenneté dans ses contradictions. In *Revue internationale d'éducation de Sèvres, 44,* 25-34. En ligne : http://ries.revues.org/125, consulté le 18 octobre 2012.
- Audigier, F., Freudiger, N. & Iseli, A. (2010). Savoirs et points de vue des élèves. In *Les cahiers pédagogiques, 478,* 48-49.
- Auriac, F. & Brunet, R. (coord.). (1986). *Espaces, jeux et enjeux*. Nouvelle encyclopédie des sciences et des techniques. Fayard-Fondation Diderot. Paris.
- Bachelard, G. (1938). *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. J. Vrin. Paris.
- Baflan-Trobo, P. (2009). *Société post-esclavagiste et management endogène : le cas de la Guadeloupe*. L'Harmattan. Paris.
- Bansart, A. (1992). Identités culturelles, dynamiques environnementales et développement dans la Caraïbes insulaire. In *Identité, Culture, Développement*, pp. 461-467.

- Barnoski, A.D., Hadly, E.A., Bascompte, J., Berlow, E.L., Brown, J.H., Fortelius, M., …Smith, A.B. (2012). Approaching a state-shift in Earth's biosphere. In *Nature, 486,* 52-58.
- Barrel, J. (2007). *Problem-Based Learning : An Inquiry approach*. Corwin Press Inc (2nd Revised edition). California.
- Barthes, A. & Champollion, P. (2012). Éducation au développement durable et territoires : évolution des problématiques, modification des logiques éducatives et spécificité des contextes ruraux. In *L'éducation relative à l'environnement : regards, recherches et réflexions, Vol. 10*. En ligne : http://www.revue-ere.uqam.ca/categories/PDF/volume10/05-v10-Barthes_A_Champollion_P.pdf**,** consulté le 30 août 2013
- Barthes, A. (2010). Comment réintroduire les savoirs face à l'éducation au développement durable ? Exemple des filières professionnelles d'aménagement des territoires. In Y. Alpe & Y. Girault (dir.). *Actes du Colloque Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques*, pp. 206-227. 20-22 octobre 2010. IUT de Provence, Digne les Bains.
- Basso. J. & Candau, O. (2007). L'enseignement du français en Guadeloupe : réflexion pour une pédagogie adaptée à la diglossie créole/français. Analyses de productions orales et écrites, et incidences sur les plans pédagogique et didactique. In *Recherches et ressources en éducation et en formation, 1*, 10-32.
- Bautier, É. & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. In *Revue française de pédagogie, 148,* 89-100. En ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfp_0556-7807_2004_num_148_1_3252, consulté le 21 janvier 2014.
- Bazire, M. & Brezillon, P. (2005). Understanding context before using it. In A. Dey, B Kokinov, D. Leake & R. Turner (Ed.). *Modeling and using context : 5th International and interdisciplinary conference, Context 2005*, pp. 29-40. July 5-8, 2005. Paris. France.
- Beauvarlet, R. (2013). *Bilinguisme, créole et alphabétisation en Guadeloupe : un enseignement bilingue de la lecture au cours préparatoire*. Mémoire de Master 2 à l'Université des Antilles et de la Guyane, IUFM de Guadeloupe, 2012-2013. En ligne : http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00995786/document, consulté le 22 janvier 2015.
- Bébel-Gisler, D. (1999). *Grand-mère, ça commence où la Route de l'Esclave ?* Éditions Jasor. Pointe-à-Pitre.
- Beillerot, J. (1982). *La société pédagogique : action pédagogique et contrôle social*. Presses universitaires de France.
- Beillerot, J. (1998). *Formes et formations du rapport au savoir*. L'Harmattan. Paris.
- Beitone, A. (2004). *Enseigner des questions socialement vives, Note sur quelques confusions*. Contribution présentée à la 7ème biennale de l'éducation et de la formation. 15 avril 2004. Lyon. En ligne : http://www.aix-mrs.iufm.fr/formations/filieres/ses/didactique/qsv.htm, consulté le 17 avril 2013.

- Bélaise, M. (2007). Critique de la raison éducative en ultrapéripherie européenne : la problématique antillaise, in *Études caribéennes, 8. Migrations, mobilités et constructions identitaires caribéennes*. En ligne : http://etudescaribeennes.revues.org/1002, consulté le 11 octobre 2012.
- Bérard, É. (1995). Faut-il contextualiser les manuels. In J. Pécheur & G. Vigner (dir.). *Le français dans le monde. Recherches et applications. Méthodes et méthodologies*, pp. 21-24.
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (1966). *The Social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. First anchor books edition.
- Bernard, S., Clément, P. & Carvalho, G.S. (2007). Méthodologie pour une analyse didactique des manuels scolaires, et sa mise en œuvre sur un exemple. In M. Le Brun (dir.). *Le Manuel scolaire d'ici et d'ailleurs, d'hier à demain*, [Cdrom]. Presses de l'université du Québec.
- Bernoussi, M. & Florin, A. (1995). La notion de représentation : de la psychologie générale à la psychologie sociale et la psychologie du développement, in *Enfance. Vol. 48 (1)*, 71-87. En ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/enfan_0013-7545_1995_num_48_1_2115, consulté le 1er février 2015.
- Berrios, A., Barthes, A. & Champollion, P. (2014). Les apports disciplinaires sont-ils suffisamment développés pour répondre aux objectifs éducatifs des collèges face à l'introduction au développement durable et à ses pratiques sociales dominantes. In A. Diemer & C. Marquat (dir.). *Éducation au développement durable : enjeux et controverses*, pp. 255-271. De Boeck. Louvain-la-Neuve.
- Berthier, N., 2002, *Les techniques d'enquête, Méthodes et exercices corrigés*. Armand Colin. Paris.
- Bertrand, G. (2000). Préface. In G. Rossi & G. Bertrand (dir.). *L'ingérence écologique. Environnement et développement rural du Nord au Sud*, pp. 7-9. CNRS éditions. Paris.
- Bertschy, F., Gingins, F., Künzli, C., Di Giulio, A. & Kaufmann-Hayoz, R. (2007). *L'éducation au développement durable dans la scolarité obligatoire*. Rapport final relatif au mandat d'expertise de la CDIP : « Le développement durable dans la formation de base – Précision des concepts et adaptation à l'apprentissage scolaire ». En ligne : http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf_fr/campus/reseau-formateurs/091028_R%C3%A9seau-EDD-formateurs_05_rapport-final-CDIP.pdf, consulté le 4 août 2015.
- Bihannic, L. & Michel-Guillou, E. (2011). Développement durable et agriculture durable : sens du concept de « durabilité » à travers la presse régionale et le discours des agriculteurs. In *Développement durable et territoires, Vol. 2 (3)*. En ligne : http://developpementdurable.revues.org/9076, consulté le 23 mai 2012.
- Blanchet, A. & Gotman, A. (2012*). L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Armand Colin.
- Blanchet, G., Gobert, B. & Guérédrat, J.A. (2002). *La pêche aux Antilles, Martinique et Guadeloupe*. Éditeurs scientifiques. IRD éditions.

- Blanchet, P. & Chardenet, P. (dir.). (2011). *Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures : Approches contextualisées*. Éditions Archives contemporaines.
- Blanchet, P. & Martinez, P. (2010). *Pratiques innovantes du plurilinguisme : émergence et prise en compte en situations francophones*. Éditions Archives contemporaines.
- Blanchet, P. (2009). « Contextualisation didactique » : de quoi parle-t-on ?, In *Le Français à l'université, 2,* 2-3.
- Blanchet, P., Moore, D. & Rahal, S.A. (2008). *Perspective pour une didactique des langues contextualisée*. Éditions des archives contemporaines.
- Blewitt, J. (2008). *Understanding Sustainable Development*. Routledge. 336 pages.
- Blois, J.L. & Haury, E.A. (2009). Mammalian Response to Cenozoic Climatic Change. In *Annuel Review of Earth and Planetary Sciences, 37*, 181-208.
- Boisvert, J. (1999). *La formation de la pensée critique : théorie et pratique*. De Boeck Université. Bruxelles.
- Bonami, M. (2005) Évaluation interne et évaluation externe : concurrence ou complémentarité ? In *Les Cahiers de recherche en éducation et formation, 38*, 3-20.
- Bonhoure, G. & Hagnelle, M. (2003). *L'éducation relative à l'environnement et au développement durable*. (Rapport à Monsieur le Ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche et à Monsieur le Ministre délégué à l'enseignement scolaire). En ligne : ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/igen/rapports/rap_educ_envrt.pdf, consulté le 1er septembre 2013.
- Bonhoure, G. & Hagnelle, M. (2007). Quelles orientations, quelles actions, aux niveaux national et académique ? In *Actes du séminaire national Villes et développements durables*, pp. 30-35. CRDP de l'académie d'Amiens.
- Boucard, H. (1984). *L'Antillectuel*. Éditions caribéennes. Care 11. Paris.
- Bouchard, M.C. (1998). *L'émergence d'un modèle participatif dans le cadre du développement international*. Mémoire pour l'obtention du Grade ès Arts (MA). Faculté des sciences sociales. Université Laval. Bibliothèque nationale du Canada. Ottawa.
- Boughzala, Y., Moscarola, J. & Hervé, M. (2014). Sphinx Quali : un nouvel outil d'analyses textuelles et sémantiques. In *Actes des 12èmes Journées internationales d'Analyse statistique des données textuelles*. En ligne : http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2014/01-ACTES/08-JADT2014.pdf, consulté le 10 janvier 2015.
- Boulanger, P.M. & Bréchet, T. (2003). *Modélisation et aide à la décision pour un développement durable : état de l'art et perspectives*. (Rapport final au SPP Politique et Scientifique). Institut pour un développement durable. En ligne : http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/pub_ostc/AS/rAS16_fr.pdf, consulté le 4 août 2015.
- Boulanger, P.M. (2005). Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique. In *Cahier n° 2005-010*. École polytechnique. En ligne : http://chaire-edf-ddx.polytechnique.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.

LectureFichiergw?ID_FICHIER=1263214179727&ID_FICHE=20140, consulté le 15 avril 2013.

- Bourdieu, P. (1992). *Réponses. Pour une anthropologie réflexive*. Éditions du Seuil. Paris.
- Bourdon, F., Pichery, M.C. & Vincent, E. (2011). Les climats de Bourgogne aujourd'hui. In J.P. Garcia (dir.). *Les climats du vignoble de Bourgogne comme patrimoine mondial de l'humanité*, pp. 65-93. Éditions universitaires de Dijon.
- Boutaud, A. & Brodhag, C. (2006). Le développement durable, du global au local. Une analyse des outils d'évaluation des acteurs publics locaux. In *Natures Sciences Sociétés, Vol. 14 (2)*, 154-162. En ligne : http://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2006-2-page-154.htm, consulté le 12 juillet 2012.
- Boutaud, A. (2005). *Le développement durable : penser le changement ou changer le pansement*. Thèse en science et génie de l'environnement. École supérieure des mines de Saint-Étienne et Université Jean Monet. En ligne : http://wwwv1.agora21.org/entreprise /these-ABoutaud-00.pdf, consulté le 12 juillet 2012
- Boutin, G. (1997). *L'entretien de recherche qualitatif*. Presses de l'université du Québec. Édition revue et corrigée.
- Boutrin, L. & Confiant, R. (2007). *Chlordécone, 12 mesures pour sortir de la crise*. Éditions L'Harmattan. Paris.
- Bouverat, M. (2013). Évaluer l'éducation en vue du développement durable. In *Consortium EDD de la COHEP (2013). Bases didactiques pour l'éducation en vue d'un développement durable dans la formation des enseignant-e-s*, pp. 78-88. En ligne : http://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf_fr/campus/cohep/2.4.1_f_Evaluer_EDD.pdf, consulté le 14 janvier 2015.
- Bovar, O. & Nirascou, F. (2010). Des indicateurs du développement durable pour les territoires. In *La revue*, pp. 43-54. En ligne : http://www.observatoire-des-territoires. gouv.fr/observatoire-des-territoires/sites/ default/files/documents/RevueCGDD_idd_territoriaux.pdf, consulté le 11 avril 2012.
- Bressoux, P. & Pansu, P. (2001). Effet de contexte, valeur d'internalité et jugement scolaire. In *L'orientation scolaire et professionnelle, 3*, 353-371. En ligne : http://webcom.upmf-grenoble.fr/sciedu/pbressou/doc/OSP2001.pdf, consulté le 18 août 2014.
- Breton, J.M. (2003). Activités économiques développement durable et gestion de l'eau en espaces littoral et insulaire : cas de la Guadeloupe. In S. Ferrari & P. Point (dir.). *Eau et littoral : préservation et valorisation de la ressource dans les espaces insulaires*, pp. 31-54. Éditions Karthala et Université de la Réunion.
- Briguette, Y.D. (2012). *La taille des classes et la qualité des procédures pédagogiques dans l'enseignement primaire centrafricain : théorie et pratique*. Édition Publibook. Paris.
- Brodhag, C. (2003). Genèse du concept du développement durable. In A. Da Cunha & J. Ruegg (dir.). *Développement durable et aménagement du territoire*, pp. 29-46. Presses polytechniques et universitaires romandes. Lausanne.

- Bronkhorst, L. (2013). *Research-based teacher education, Interactions between research and teaching*. En ligne : http://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/282740/ bronkhorst.pdf?...1, consulté le 12 septembre 2014.
- Brousseau, G. (1982). *Les « effets » du « contrat didactique »*. Conférence à la 2ème école d'été de didactique des mathématiques Olivet. En ligne : http://guy-brousseau.com/ 2315/les-%C2%AB-effets-%C2%BB-du-%C2%AB-contrat-didactique-%C2%BB-1982/, consulté le 20 janvier 2015.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. In *Recherches en didactiques des mathématiques, Vol. 7 (2),* 33-115. La Pensée Sauvage. Grenoble.
- Brousseau, G. (1998). *Théories des situations didactiques*. La pensée Sauvage. Grenoble.
- Brown, M. (2009). The teacher-tool relationship.Theorizing the design and use of curriculum materials. In J. Remillard, B. Herbel-Eisenmann & G. Lloyd G. (dir.). *Mathematics teachers at work : Connecting curriculum materials and classroom*, pp.17-36. Routledge. New York.
- Bru, M. (1991). *Les variations didactiques dans l'organisation des conditions d'apprentissage*. Éditions universitaires du Sud. Toulouse.
- Bru, M. (2004). La prise en compte du contexte dans l'étude des pratiques de formation et d'enseignement. In J.F. Marcel & P. Rayou (dir.). *Recherches contextualisées en éducation*, pp. 63-76. Institut National de la Recherche Pédagogique. Lyon.
- Bruckmeier, K. & Tovey, H. (Ed.). (2012). *Rural sustainable development in the knowledge society*. Ashgate Publishing, Ltd. Prospectives on rural policy and planning. Farnham. England.
- Bruillard, É. (2005). Les manuels scolaires questionnés par la recherche. In É. Bruillard (dir.). *Manuels scolaires, regard croisés*, pp.13-36. Documents, actes et rapports sur l'éducation. SCÉRÈN-CRDP de Basse-Normandie. Caen.
- Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge. Harvard University Press.
- Bruner, J. (1996). *L'éducation, entrée dans la culture : les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*. Éditions Retz. Paris.
- Brunet, R. & Dollfus, O. (1990). *Mondes Nouveaux*. Géographie Universelle, tome 1. Hachette-RECLUS. Paris.
- Bulot, T. (2009). Pour une gestion durable des rapports entre le local et le global (intervention et sociolinguistique urbaine). In S. Klaeger & B. Thörle (Ed.). *Sprache(n), Identität, Gesellschaft.*, pp. 63-72. En ligne : http://sociolinguistiqueurbaine.com/IMG/pdf /_Pour_une_gestion_durable_des_rapports_ entre_le_local_et_le_global_.pdf, consulté le 16 juillet 2012.
- Bulot, T. (2013). Politique linguistique et diffusion du français dans le monde. In T. Bulot & P. Blancher (dir.). *Une introduction à la sociolinguistique : pour l'étude des dynamiques de la langue française dans le monde*, pp. 73-112. Les archives contemporaines. Paris.

- Burac, M. (2000). *La question de la terre dans les colonies et départements français d'Amérique 1848-1998*. M. Burac, A. Calmont (coord.). Éditions Karthala.
- Buysse, A. (2009). La formation des enseignants en tant que transmission d'une forme socioculturelle. In *Phronesis, Vol. 1(4),* 4-20. En ligne : http://id.erudit.org/iderudit/ 1013234ar, consulté le 24 mai 2015.
- Camagni, R., Cappello, R. & Nijkamp, P. (1998). Towards sustainable city policy: an economy-environment technology nexus. In *Ecological economics, Vol. 24 (1),* 103-118.
- Cao Tri, H., Bousquet, J., Dockès, P., Rosier, B., El-Mously, H.I. & Colin, R. (1998) *Développement endogène: aspects qualitatifs et facteurs stratégiques*. UNESCO. Paris.
- Capt, V., Jacquin, J. & Micheli R. (2009). Les sphères de contextualisation : réflexion méthodologique sur les passages de texte à texte(s) et la constitution des corpus. In *Corpus, 8*, 129-147. En ligne : http://corpus.revues.org/1685, consulté le 16 janvier 2013.
- Cardinal, F. (2010). Dix idées pour faire mentir la tendance. In F. Cardinal (dir.). *Perdus sans la nature : pourquoi les jeunes ne jouent plus dehors et comment y remédier*. Éditions Québec Amérique Inc.
- Cariou, J.Y. (2002). La formation de l'esprit scientifique - trois axes théoriques, un outil pratique : DiPHTeRIC. In *Bulletin. APBG, 2*.
- Cariou, J.Y. (2009). *Former l'esprit scientifique en privilégiant l'initiative des élèves dans une démarche s'appuyant sur l'épistémologie et l'histoire des sciences*. Thèse de doctorat, Université de Genève, faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Cariou, J.Y. (2011). Démarche d'investigation contextualisée utilisant le gnomon. *Colloque CRREF « Contextualisations didactiques : état des lieux, enjeux et perspectives»*. 21-24 novembre 2011. IUFM de Guadeloupe. Université des Antilles et de la Guyane.
- Carlier, G. & Renard, J.P. (2007). *Plaisir, compétence et réflexivité : la formation continue en éducation physique*. Presses Universitaires de Louvain.
- Carr, D. (1999). Is teaching a skill ? In *Philosophy of education yearbook*, pp. 204-212. Philosophy of education society.
- Casimir, C., Concordet, C., Gracien, J., Osiris, G., Peraste, T. & Vingadassalon, C. (2009-2010). *Opérationnaliser le tri sélectif à l'IUFM de Guadeloupe.*
- Castellotti, V. & Moore, D. (2008). Contextualisations et universalisme, quelle didactique des langues pour le XXI^{ème} siècle. In P. Blanchet, D. Moore & S.A. Rahal (dir.). *Perspective pour une didactique des langues contextualisé*e, pp. 197-216. Éditions des archives contemporaines. 2ème édition argumentée.
- Castellotti, V. & Moore, D. (2011). La compétence plurilingue et pluriculturelle. Genèses et évolutions. In P. Blanchet & P. Chardenet (Ed.). *Guide pour la recherche en didactique des langues et cultures. Approches contextualisées*, pp.241–252. Éditions des archives contemporaines. Paris.
- Ceccaldi, A. (2005). *Le développement durable, cycle 3*. Éditions Nathan.

- Chalmers, J. (2011). *Education for Sustainability: an investigation of teachers' and students' perceptions and experiences*. En ligne : http://researchcommons.waikato.ac.nz /bitstream/handle/10289/5957/thesis.pdf?sequence=3, consulté le 2 janvier 2015
- Champagnol, R. (1974). Aperçu sur la pédagogie de l'apprentissage par résolution de problèmes. In *Revue française de pédagogie, Vol. 28*, 21-27. En ligne : http://www.persee .fr/web/revues/home/prescript/article/rfp_0556-7807_1974_num_28_1_1850, consulté le 30 mai 2013.
- Champigny, D. & Durand, B. (2011). Enseigner les territoires de la proximité : quelle place pour l'enseignement du "local" ? In *Actes du colloque « Apprendre l'histoire et la géographie à l'école »*. En ligne : http://eduscol.education.fr/cid45998/enseigner-les-terri toires-de-la-proximite%C2%A0-quelle-place-pour-l-enseignement-du-local-%C2%A0.ht ml, consulté le 20 août 2013.
- Chang, J.W & Kim, Y.K. (2006). A new context script language for developing context-aware application systems in ubiquitous computing. In X. Zhou, O. Sokolski, L. Yan, E.S. Jung, Z. Shao, Y. Mu, … C.Z. Xu (Ed.). *Emerging directions in embedded and ubiquitous computing, Vol 4097*, pp. 43-52. Ifip. Springer-Verlag. Berlin and Heidelberg New-York.
- Chanlat, J.F. (dir.). (1990). *L'individu dans l'organisation : les dimensions oubliées*. Les Presses de l'Université Laval. Éditions ESKA. Québec, Ottawa.
- Charaudeau, P. (2009). Dis-moi quel est ton corpus, je te dirai quelle est ta problématique. *Corpus, 8*, 37-66. En ligne : http://corpus.revues.org/1674, consulté le 8 janvier 2013.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir : éléments pour une théorie*. Anthropos. Paris.
- Chatel, É. (2001). *Comment évaluer l'éducation ? Pour une théorie sociale de l'action éducative*. Éditions Delachaux et Niestlé. Lausanne.
- Chbat, J. & Broleau, J.D. (1998). *Stratégies d'apprentissage et sémantique*. Rapport de recherche. En ligne : http://www.ccdmd.qc.ca/media/ouvr_theo_col1_Apprentissage_et_ semantique.pdf, consulté le 12 février 2013.
- Chevallard, Y. & Ladage, C. (2010). La pédagogie de l'enquête dans l'éducation au développement durable. In Y. Alpe & Y. Girault (dir.). *Actes du Colloque Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques*, pp. 334-351. 20-22 octobre 2010. IUT de Provence, Digne les Bains.
- Chevallard, Y. (1985). La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné. Éditions La pensée sauvage. Grenoble.
- Chevallard, Y. (1986). Les programmes et la transposition didactique : illusions, contraintes et possibles. *Bulletin de l'APMEP, 352*, 32-50.
- Chopin, A. (1998). Une perspective historique. In *Du bon usage des manuels*. *Les Cahiers Pédagogiques, 369*, 9-11.
- Choulet, P. & Rivière, P. (2004). *La bonne école : institution scolaire et contenus de savoir dans la civilisation industrielle*. Éditions Champ Vallon. Seyssel.

- Citron Mer Communication. (2012). *Un collège de Guadeloupe représente la France dans un vaste projet éducatif Européen sur la problématique des déchets.* En ligne : http://pedagogie.ac-guadeloupe.fr/files/File/edd/revue_de_presse_comenius_guadeloupe_af_pdf_50be991b9b.pdf, consulté le 8 avril 2014.
- Clément, P. & Caravita, S. (2011). *Éducation pour le Développement Durable (EDD) et compétences des élèves dans l'enseignement secondaire*. En ligne : http://www.ensi.org/media-global/downloads/Publications/328/RAPPORT%20UNESCO%20EDD_23.09.2011.pdf, consulté le 22 octobre 2014.
- Clément, P. (2004). Science et idéologie : exemples en didactique et en épistémologie de la biologie. In *Colloque Sciences, Médias et Société*, pp.53-69. 15-17 juin 2004. Lyon. ENS-LSH. En ligne : http://sciences-medias.ens-lsh.fr/article.php3?id_article=58, consulté le 10 décembre 2012.
- Clément, P. (2006). Didactic transposition and the KVP model : conceptions as interactions between Scientific Knowledge, Values and Social Practices. In *Proceedings of the Summer School of ESERA*, pp. 9-18. 15-22 juillet. Universidade do Minho. Braga. En ligne : http://www.esera.org/media/summerschool/esera2006/BookPDF_summer_school_2006.pdf, consulté le 10 décembre 2012.
- Clément, P. (2010). Conceptions, représentations sociales et modèle KVP. *Skholê, 16*, 55-70. En ligne : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01024972/document, consulté le 10 août 2014.
- Clot, Y. (2010). *Le travail à cœur Pour en finir avec les risques psychosociaux*. Éditions La découverte. Paris.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G. & Scheller, L. (2001). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. In *Éducation permanente, 146*, 17-25.
- Cobern, W.W. (Ed.). (1998). *Socio-cultural perspectives on science education : an international dialogue*. Kluwer académic publisher. Dordrecht. The Netherlands.
- Colletta, J.M. (2004). Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans : corps, langage et cognition. Pierre Mardaga Éditeur.
- Coméliau, C. (1994). Développement du développement durable, ou blocages conceptuels? In J. Masini (dir.). *Tiers-Monde. Après le Sommet de la Terre : Débats sur le développement durable, Vol. 35 (137)*, 61-76. En ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/tiers_00407356_1994_num_35_ 137_4850, consulté le 24 mai 2012.
- Comité de bassin de la Guadeloupe. *SDAGE 2010-2015, Les orientations fondamentales et les dispositions. Cahier 2*. En ligne : http://www.comite-de-bassin-guadeloupe.fr/sdage-guadeloupe_cahier2.pdf, consulté le 21 mars 2014.
- Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (CMED), 1987 [1988], *Notre avenir à tous*, (traduction en français en 1988). Éditions du Fleuve, Les publications du Québec.
- Condé, M. & Bavarin, C. (1977). *Lectures antillaises, textes et activités de français*. Fernand Nathan. Paris.

- Conseil de la Culture, de l'Éducation et de l'Environnement (CCEE). (2011). *Identité écologique des îles de Guadeloupe, introduction à la biodiversité de l'Archipel*. CCEE, Conservatoire Botanique des Îles de Guadeloupe. Antilles Impression. 58 pages.
- Conseil Régional de la Guadeloupe. (2008). *Plan Régional d'Élimination et de Gestion des Déchets Dangereux de la Guadeloupe : Évaluation environnementale*. Octobre 2008.
- Coquidé, M. Giordan, A., Fauché, A. & Lharidon, A. (2008). *Toutes les sciences, cycle 3*. Nathan.
- Coquidé-Cantor, M. & Vander Borght, C. (1998). Des recherches en didactique de la biologie : finalités, problématiques, concepts et productions. In *Aster, 27*, 95-123. *Recherche en didactique des sciences expérimentales.*
- Cosnier, J. (1996). Les gestes du dialogue, la communication non verbale. In *Psychologie de la motivation, 21,* 129-138.
- Coste, D. (2002). Quelle(s) acquisition(s) dans quelle(s) classe(s) ? In *Acquisition et interaction en langue étrangère, 16,* 3-22. En ligne : http://aile.revues.org/747, consulté le 10 juin 2011.
- Craghan, M. (2011). *Physical geography : a self-teaching Guide*. Éditions John Wiley and Sons. Hoboken, New Jersey.
- Crahay, M. (2000). *L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis.* Éditions De Boeck Université. Bruxelles.
- CRDP Basse-Normandie. (2005). Éduquer à l'environnement vers un développement durable. In *Actes de la DESCO*. 17, 18 et 19 décembre 2003. Paris. CRDP Basse-Normandie. Caen.
- CRREF. (sd). *Développement du CRREF*. En ligne : https://crref.wordpress.com/development-du-crref/, consulté le 15 mai 2015.
- CTIG & Académie de Guadeloupe. (2014). *Le carnet de bord du reporter : élèves du CM1 et du CM2*. « Découvrons ensemble, les richesses des îles de Guadeloupe ».
- Dahomé Di Ruggiero, M. (2009). Empreintes sociologiques dans les forêts humides littorales antillaises : exemple de la Guadeloupe. In P. Joseph (dir.). *Écosystèmes forestiers des Caraïbes*, pp. 411-428. *Actes du colloque organisé par le Conseil général de la Martinique*. Université des Antilles et de la Guyane. Éditions Karthala.
- De Cheveigné, S. (2000). *L'environnement dans les journaux télévisés : médiateurs et visions du monde.* CNRS éditions.
- De Korner, O. (2012). *La gestion publique de l'eau : mode d'emploi*. Aqua publica europea. En ligne : http://www.partagedeseaux.info/IMG/pdf/La_gestion_publique_de_l_eau_mode_d_emploi.pdf, consulté le 23 mai 2015.
- De Oliveira Lima, E. (2003). Apprentissage systémique et stratégie de PME. In L.J. Filion (dir.). *Cahier de recherche 2003-04 de la Chaire d'entrepreneurship Maclean Hunter*. En ligne : http://expertise.hec.ca/chaire_entrepreneuriat/wp-content/uploads/2003-04gpeapprentissage.pdf, consulté le 10 janvier 2015.

- De Ram, C. & Knowles, X. (2007). *Développement durable, cycle 3*. Éditions Hachette éducation.
- De Romilly, J. (2008). *Enseignement et éducation*. En ligne : http://seance-cinq-academies-2010.institut-de-france.fr/discours/2008/romilly.pdf, consulté le 9 janvier 2015.
- De Rosnay, J. (1975). *Le macroscope : vers une vision globale*. Éditions du Seuil. Paris.
- De Singly, F. (2012). *L'enquête et ses méthodes : le questionnaire*. Armand Colin (3ème éd.). Paris.
- De Vecchi, G. & Carmona-Magnaldi, N. (2007). *Faire vivre de véritables situations-problèmes*. Hachette Éducation. Paris.
- De Vecchi, G. (2004). *Une banque de situations-problèmes, tous niveaux : éducation à la citoyenneté et philosophie, physique, biologie et géologie, histoire, géographie*. Tome 1. Hachette Éducation. Paris.
- De Vecchi, G. (2010). Mais quoi évaluer… et qui évalue ? In *Les Cahiers pédagogiques, 478*, 50-51. *L'éducation au développement durable : comment faire ?*
- DEAL Guadeloupe. (2012). *Diagnostic territorial de l'archipel de la Guadeloupe*. En ligne : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/diagnostic_territorial_guadeloupe_181010.pdf, consulté le 26 juin 2013.
- Dehasse, J. (2008). *Tout sur la psychologie du chat*. Éditions Odile Jacob. Nouvelle édition revue et augmentée. Paris.
- Dehoorne, O. & Joseph, P. (2004). Îles et littoraux des Caraïbes : entre risques naturels et vulnérabilité des sociétés. In G. David (dir.). *Espaces tropicaux et risques : du local au global. Actes des 10èmes journées de géographie tropicale*, pp. 58-71. 24, 25 et 26 septembre 2003. IRD Éditions.
- Delcroix, A. (2011). Contextualisations didactiques. *Colloque CRREF « Contextualisations didactiques : état des lieux, enjeux et perspectives »*. 21-24 novembre 2011. IUFM de Guadeloupe. Université des Antilles et de la Guyane.
- Delcroix, A., Forissier, T. & Anciaux, F. (2014). Vers un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation didactique. In *Contextualisations didactiques, approches théoriques*, pp. 141-185. L'Harmattan. Paris.
- Deléage, J.P. (1991). *Histoire de l'écologie*. Éditions La Découverte. Paris.
- Demarcy, D. (2012). *Démarrer l'éducation au développement durable, repères pour agir premier degré*. CNDP-CRDP de l'Académie d'Amiens.
- Demeulenaere, P. (2003). *Les normes sociales : entre accords et désaccords*. Presses universitaires de France. Paris.
- Demossier, M. (2011). (2011). Une anthropologie des la construction des climats de Bourgogne : éléments pour une réflexion sur le classement des climats au patrimoine mondial de l'humanité. In J.P. Garcia (dir.). *Les climats du vignoble de Bourgogne comme patrimoine mondial de l'humanité*, pp. 217-230. Éditions universitaires de Dijon.

- Demougin, F. (2008). La didactique des langues - cultures à la croisée des méthodes. In *Tréma, 30,* 101-111. En ligne : http://trema.revues.org/427, consulté le 22 janvier 2015.
- Depover, C. (2006). *Conception et pilotage des réformes du curriculum. Division des politiques et stratégies éducatives*. UNESCO. Paris. En ligne : http://www.unesdoc.unesco.org/images/0015/001511/151154f.pdf, consulté le 28 août 2014.
- Derycke, P.H. & Gilbert, G (1988). *Économie publique locale*. Bibliothèque de science régionale. Economica. Paris.
- Désautels, J. (1983). Les conceptions spontanées des élèves et l'apprentissage des sciences. In *Vie pédagogique, 27,* 19-23.
- Desse, M. (2009). Les littoraux antillais, de nouveaux territoires de loisirs. In Géode Caraïbe (Aut.). *Les littoraux de la Caraïbe : pratiques sociales et nouvelles dynamiques spatiale*s, pp.131-154. Éditions Karthala.
- Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement : pour une épistémologie scolaire*. ESF. Paris.
- Develay, M. (1994). *Peut-on former les enseignants ?* ESF. Paris.
- Dewey, J. (1993) *Logique, la théorie de l'enquête. Traduction de G. Deledalle* (Logic : the theory of enquiry, 1938). Presses universitaires de France (2ème éd.). Paris.
- Dey, A.K. & Abowd, G.D. (2000). Towards a Better Understanding of Context and Context-Awareness. In *Proceedings of the CHI 2000 Workshop on "The What, Who, Where, When, and How of Context-Awareness".* April 1-6, 2000. The Hague, Netherlands. En ligne : ftp://ftp.cc.gatech.edu/pub/gvu/tr/1999/99-22.pdf, consulté le 20 juillet 2014.
- Dey, A.K. (2001). Understanding and Using Context. In *Personnal and ubiquitous computing, Vol. 5 (1),* 4-7.
- Diemer, A. (2004). *Économie et environnement, Formation continue*. Cours à l'IUFM d'Auvergne. Janvier 2004. En ligne : www.oeconomia.net/private/cours/economieenvironnement.pdf, consulté le 8 mai 2014.
- Diemer, A. (2010). Comment construire des savoirs transversaux face à l'excès d'économie ? In Y. Alpe & Y. Girault (dir.). *Actes du Colloque Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques,* pp. 137-178. 20-22 octobre 2010. IUT de Provence, Digne les Bains.
- Djegham, Y., Tremblay, P., Verhaeghe, J.C., Wolfs, J.L., Rousselet, D. & El Boudamoussi, S. (2006). *Éducation au développement durable - Pourquoi? Comment? Guide méthodologique pour les enseignants*. Politique scientifique fédérale, Plan d'appui scientifique à une politique de développement durable. En ligne : http://www.belspo.be/belsp/organisation/Publ/pub_ostc/OA/OA04guide_fr.pdf, consulté le 16 avril 2013.
- Dobson, A. (1996). Environmental sustainabilities : an analysis and a typology. In *Environmental Politics, 5 (3),* 401-428.
- Dolz, J. & Schneuwly, B. (1998). *Pour un enseignement de l'oral : initiation aux genres formels de l'oral*. ESF. Paris.

- Donaldson, S. & Kymlicka, W. (2011). *Zoopolis : a political theory of animal rights*. OUP Oxford.
- Donnadieu, G., Durand, D., Neel, D., Nunez, E. & Saint-Paul, L. (2003). *L'approche systémique, de quoi s'agit-il ?* Synthèse des travaux du Groupe ASFCET. Diffusion de la pensée systémique. En ligne : http://www.afscet.asso.fr/SystemicApproach.pdf, consulté le 12 janvier 2015.
- Dorville, A. (1999). *Le roi des vents*. [Fichiers et CD]. SAJE. Archives départementales. Gourbeyre. Guadeloupe.
- Dorville, A. (2005). *Diglossie et dyslexies*. Rapport de synthèse dans le cadre de l'appel à projet pour les A.C.I Cognitique (Actions Concertées Incitatives) pour le ministère de la recherche.
- Dossier de préfiguration des écoles supérieures du professorat et de l'éducation de Guadeloupe, Guyane et Martinique. (2013).
- Doucet, C. (2011). *Quelles contextualisations pour l'enseignement du français hors de France? Vol. 1*. Thèse de doctorat en sciences du langage. Linguistics. Université de Tours. En ligne : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00650053, consulté le 20 février 2015.
- Doussot, S. & Grandjean, J. (2014). Enseigner les sciences sociales pour éduquer le citoyen : une étude de cas sur l'histoire, la géographie et l'EDD. In M. Fabre, H. Hagège, C. Reynaud (coord.). *Éducation et socialisation, 36. « Les éducations à… »*. Les cahiers du CERFEE. En ligne : http://edso.revues.org/893, consulté le 4 août 2015.
- Drechsler, M. (2011). *Manuels scolaires et albums argumentés : enjeux et perspectives pour une pédagogie du 21ème siècle*. Éditeur Jean-François Gayard.
- Dubois, J., Durand, P. & Winkin, Y. (2005). Introduction, Le symbolique et le social. In J. Dubois, P. Durand & Y. Winkin (dir.). *Le symbolique et le social : la réception internationale de la pensée de Bourdieu. Actes du colloque de Cerisy-La-Salle*, pp. 13-28. Les éditions de l'université de Liège.
- Duch, B.J., Groh, S.E. & Allen, D.E. (2001). *The Power of Problem-Based Learning, A pratical "How to" for teaching undergraduate courses in any discipline*. Stylus publishing. Virginia.
- Durizot Jno-Baptiste, P. (1996). *La question du créole à l'école en Guadeloupe*. L'Harmattan. Paris.
- Durizot Jno-Baptiste, P. (coord.). (2008). *Les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe, 4. Jaden kréyol, le jardin où naît la créolité*. Mission langue vivante régionale, Académie de Guadeloupe. SCEREN-CRDP Guadeloupe.
- Durizot Jno-Baptiste, P. (coord.). (2012). *Les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe, 5, Tome 1*. La mer, trait d'union entre les peuples de la Caraïbes, Lanmè Karayib, Mi nou-lamenm ! Mission langue vivante régionale, Académie de Guadeloupe. SCEREN-CRDP Guadeloupe.

- Durizot Jno-Baptiste, P. (dir.). (2003). *Les cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe, 2. Lyannaj épi makè Karayib, La littérature caribéenne*. Mission maîtrise des langages, Académie de Guadeloupe. SCEREN-CRDP Guadeloupe.
- Durkheim, É. (1938). *L'évolution pédagogique en France*. Presses universitaires de France. Paris.
- Duru-Bellat, M. (2002). *Les inégalités sociales à l'École : genèse et mythes*. Presses universitaires de France. Paris.
- Élisabeth, L. & Chartol, M. (1990). *Histoire CM. Antilles-Guyane*. Larousse-Nathan-International.
- Ericson, D.P. & Ellett, F.S. (1987). Teacher accountability and the causal theory of teaching. In *Educational theory, Vol. 37(3)*, 277-293.
- Erny, P. (2001). *L'homme divers et un : positions en anthropologie*. L'Harmattan. Paris.
- Facthum-Sainton, J. (2012). *Dire et penser la science en créole*. Présentation du séminaire scientifique du CRREF, 10 et 11 octobre 2012.
- Facthum-Sainton, J., Gaydu, A.J. & Chéry, C. (2010). Adaptation de la didactique du français aux situations de créolophonie, Guide du maître : La Guadeloupe. In A. Maiga (Ed.). *Direction de l'éducation et de la formation. Programme d'apprentissage du français en contexte multilingue*. OIF. Paris.
- FADBEN. (2014). *Compte-rendu d'audience à la DGESCO. 19 mars 2014*. En ligne : http://fadben.asso.fr/Compte-rendu-d-audience-DGESCO.html, consulté le 18 janvier 2015.
- Fécil, S. (2014). *Construire un enseignement en tenant compte des effets de contexte : l'exemple de la grenouille*. Mémoire de Master CDEF non publié. ESPE de Guadeloupe.
- Fink, N. & Audigier, F. (2011). Grands principes et petits arrangements entre élèves : débats scolaires à propos du développement durable. In A. Pache, P.P. Bugnard & P. Haeberli (dir.). *Éducation en vue du développement durable, école et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes. La revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin, 13*, 79-95.
- Fiorello, A. (2011). *Le comportement de tri des déchets ménagers : une approche marketing*. Thèse de doctorat. Université Nice Sophia Antipolis. En ligne : https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00657765/document, consulté le 10 août 2015.
- Flavell, J-H. (1976). Metacognitive aspects of problem-solving. In L.B. Resnick (Ed.). *The nature of intelligence*, pp. 231-236. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.
- Fleury-Vilatte, B. & Walter, J. (2004). *Des usages du constructivisme (2), Questions de communication*. En ligne : http://questionsdecommunication.revues.org/4334, consulté le 13 septembre 2013.
- Floro, M. (2013). Éducation au développement durable, un territoire révélateur. In B. Barber, A. Barthes & A. Legardez (dir.). *Rapports aux savoirs, éducation relative à*

l'environnement et au développement durable. Éducation relative à l'environnement : regards, recherches, réflexions, Vol 11, 213-230. Université de Laval. Québec.

- Floro, M., Jeziorski, A., Giral, J. & Legardez, A. (2014). Les processus d'éducation au développement durable sous l'angle de l'éducation à l'écocitoyenneté et à l'aune d'une approche culturelle territorialisée de la construction et de la transmission des savoirs : une étude contextualisée dans le Parc du Mercantour. *Colloque « Écocitoyenneté et innovation sociale »*. 21-22 octobre 2014. Poitiers. En ligne : http://ifree.asso.fr/UserFiles/File/Michel %20FLORO.pdf, consulté le 8 juillet 2015.
- Forissier, T. (2003). *Les valeurs implicites dans l'éducation à l'environnement : analyse de la formation d'enseignants de SVT et des conceptions de futurs enseignants français, allemands et portugais*. Thèse de doctorat non publiée. Université Claude Bernard, Lyon 1.
- Forissier, T. (2012). *Theoretical background to study science education context*. 18th General meeting and biennial conference of Caribbean academy of sciences.
- Forissier, T., Bourdeau, J. & Fécil, S. (2014). Interfaces Élève-Machine pour apprendre à partir des contextes. In *IHM'14*, 38-43. *26ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine*. Octobre 2014. Lille. En ligne : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal010 89623, consulté le 19 janvier 2015.
- Forissier, T., Bourdeau, J., Mazabraud, Y. & Nkambou, R. (2014). The computing effect context for science learning. In P. Brezillon & A.J. Gonzalez (Ed.). *Context in Computing : a cross-disciplinary approach for modeling the real world*, pp. 255-269. Springer. Paris. Orlando.
- Foucan, L., Mérault, H., Deloumeaux, J., Ekouévi, D.K., Kangambéga, P., Messerchmitt, C. & Gabriel, J.M. (2000). Données épidémiologiques. Survie des patients diabétiques dialysés en Guadeloupe. In *Diabètes et Metabolism, Vol. 26 (4)*, 307-313. En ligne : http://www.em-consulte.com/showarticlefile/79895/index.pdf, consulté le 18 août 2015.
- Fourez, G. (1997). Qu'entendre par ″îlot de rationalité″ ? et par ″îlot interdisciplinaire de rationalité″ ? In *Aster, 25*, 217-225.
- Fourgous, J.M. (2012). *Apprendre autrement à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*. Rapport de la mission parlementaire sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants.
- France-Antilles. (2012a). *Prix de l'eau, des différences "intolérables"*. En ligne : http://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/politique/prix-de-l-eau-des-differences-intolerables-172559.php, consulté le 14 août 2013.
- France-Antilles. (2012b). *Protéger la forêt marécageuse, c'est essentiel*. Article paru dans le journal du 6 février 2012. En ligne : http://www.onf.fr/interreg-mangroves/sommaire/projet-protection-valorisation/actions/coordination/20110628193459-48536/++files++/6, consulté le 20 août 2013.

- Gaborieau, I. & Peltier, C. (2011). *Démarche Agenda 21 d'établissement d'enseignement et de formation : lycées agricoles publics picards et autres expériences*. Éducagri Éditions. Dijon.
- Gadamer, H.G. (1996). *Vérité et méthode : les grandes lignes d'une herméneutique philosophique*. Édition du Seuil (Éd. intégrale revue et complétée). Paris.
- Gagnon, C. (2005). Développement durable et viable : enjeux sociaux et scientifiques. In D. Lafontaine & et J. Bruno (dir.). *Territoire et fonctions (Tome 1). Des politiques aux théories : les modèles de développement régional et de gouvernance aux débats*, pp.199-216. Université du Québec. Rimouski. En ligne : http://www.uqac.ca/portfolio/christiane gagnon/files/2013/02/fonctions.pdf, consulté le 7 janvier 2015.
- Gaillard, B., (2000). *Suivi et accompagnement psychologiques en milieu scolaire : Approches clinique*. De Boeck Supérieur. Bruxelles.
- Galichet, F. (2004). *Pratiquer la philosophie à l'école : 15 débats pour enfants du cycle 2 au collège*. Nathan.
- Galisson, R. (1995). À enseignants nouveaux, outils nouveaux. Les outils de la modernité. In *Le Français dans le monde. Recherches et applications*, pp.70-78.
- Gal-Petitfaux, N. & Durand, M. (2001). L'enseignement de l'éducation physique comme « action située » : propositions pour une approche d'anthropologie cognitive. In *STAPS, 55*, 79-100.
- Ganthy, N. (2009). *Outil pour réguler la programmation de l'Éducation au développement durable. Projet d'école 2009-2012, cycle 3*.
- Gardner, H. (2007). *Faire évoluer les esprits : en politique, dans l'entreprise et dans la vie privée*. Odile Jacob. Paris. (Traduction en français de « Changing mind : the art and science of changing our own and other people's minds ». Gradner, H. (2004). Havard business school press).
- Gendron, C. & Gagnon, C. (2011). Développement durable et économie sociale : convergences et articulations. In *Les cahiers de la CRSDD, 2*. Chaire de responsabilité sociale et de développement durable. En ligne : http://www.crsdd. uqam.ca /Pages/docs/02-20112.pdf, consulté le 4 août 2015.
- Gendron, C. (2004). *La gestion environnementale et la norme ISO 14001*. Les Presses de l'Université de Montréal.
- Géneau De Lamarlière, I. & Staszak, J.F. (2000). *Principes de géographie économique. Cours, documents, travaux dirigés*. Éditions Bréal.
- Genevois, S. & Leininger-Frézal, C. (2010). Les « serious games » : un outil d'éducation au développement durable ? In Y. Alpe & Y. Girault (dir.). *Actes du Colloque Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques*, pp. 311-333. 20-22 octobre 2010. IUT de Provence, Digne les Bains.
- Gérard, F.M. & Roegiers, X. (2009). *Des manuels scolaires pour apprendre : concevoir, évaluer, utiliser*. Éditions De Boeck supérieur (2ème éd.). Bruxelles.

- Gérard, F.M. (2003). L'évaluation de l'efficacité d'une formation. In *Gestion 2000, Vol. 20 (3)*, 13-33.
- Gilberta, J.K. (2006). On the Nature of ″Context″ in chemical education. In *International journal of science education, Vol. 28 (9)*, 957-976.
- Giletti, M.J. & Abou, A. (1990). Enseignants et représentations sociales de l'enfance en Guadeloupe : une méthode d'analyse par photolangage. In *Recherches et formation, 8*, 33-44. Institut National de la Recherche Pédagogique. Paris.
- Gilly, J.P. & Perrat, J. (2003). La dynamique institutionnelle des territoires : entre gouvernance locale et régulation globale. In *Cahier du Groupement de Recherches Économiques et Sociales, 2003-5*, 1-14. mai 2003. En ligne : http://cahiersdugres.u-bordeaux4.fr /2003/2003-05.pdf, consulté le 16 avril 2013.
- Giordan, A. & De Vecchi, G. (1987). *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*. Éditions Delachaux et Niestlé. Neuchâtel, Paris.
- Giordan, A. & Souchon C. (1992)., *Une éducation pour l'environnement*. Z'Éditions. Nice.
- Giordan, A. (1978). *Une pédagogie des sciences expérimentales*. Le Centurion. Paris.
- Giordan, A. (1998). *Apprendre!* Éditions Belin. Paris.
- Giordan, A., Pellaud, F. & Eastes, R.E. (2004). Des modèles pour comprendre l'apprendre : de l'empirisme au modèle allostérique. In *Gymnasium Helveticum*, pp. 10-14.
- Girault, Y. & Sauvé, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. Croisements, enjeux et mouvances. In *Aster 46*, 7-30. *L'éducation à l'environnement ou au développement durable*. Institut National de la Recherche Pédagogique.
- Glissant, É. (2008). *Les entretiens de Baton Rouge, avec Alexandre Leupin*. Gallimard. Hors série Littérature.
- Godard, O. (1996). Le développement durable et le devenir des villes : bonnes intentions et fausses bonnes idées. In *Futuribles, 209*, 29-35.
- Godart, A. (1998). *Manman-dlo*. Édition Albin Michel Jeunesse.
- Godart, A. (2005). *La case aux hibiscus rouges*. Édition Albin Michel Jeunesse.
- Goffin, L. (1998). L'environnement comme éco-socio-système. In *Populations et développements : une approche globale et systémique*, pp. 199-230. Academia-Bruylant. Louvain-la-Neuve. L'Harmattan. Paris.
- Goliard, F. (2008). De quelques spécificités de la gestion des eaux dans les Antilles Françaises. In J.M. Breton (dir.). *Gestion des ressources en eau et développement local durable (Caraïbe, Amérique latine, Océan Indien)*, pp. 329-376. Éditions Karthala.
- Gondard-Delcroix, C. (2006). *La combinaison des analyses qualitative et quantitative pour une étude des dynamiques de pauvreté en milieu rural malgache*. Thèse de doctorat en sciences économiques. Université Montesquieu, Bordeaux 4. En ligne : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00165502/document, consulté le 5 mars 2015.

- González Roldán, G. (1999). Espagne : les différentes sources historiques et leur utilisation dans les classes. In *Pour une perspective pluraliste et tolérante de l'enseignement de l'histoire : diversité des sources et didactiques nouvelles. Apprendre à enseigner l'histoire de l'Europe au 20ème siècle*. Éditions du Conseil de l'Europe. Strasbourg. (Édition anglaise : Towards a pluralist and tolerant approach to teaching history: a range of sources and new didactics).
- Govain, R. (2014). Enseignement du créole à l'école en Haïti : entre pratiques didactiques, contextes linguistiques et réalités du terrain. In *Contextualisations didactiques : approches théoriques*, pp. 23-53. L'Harmattan. Paris.
- Gras, R. (1979). *Contribution à l'étude expérimentale et à l'analyse de certaines acquisitions cognitives et de certains objectifs didactiques en mathématiques*. Thèse d'État, Université de Rennes 1.
- Gras, R. (2013). *Genèse et développement de l'analyse statistique implicative : rétrospective intuitive.* Texte présenté à l'IHT de Nantes le 10 juin 2013 lors de la Journée scientifique en hommage à Régis Gras. En ligne : http://sites.univ-lyon2.fr/asi7/10juin2013/10juin2013RG.pdf, consulté le 10 août 2015.
- Guimelli, C. (1999). *La pensée sociale*. Presses universitaires de France. Collection « Que sais-je ».
- Guiraud, A.M. (2008). Les emplois corrélatifs de parfois, quelquefois et des fois. In *Discours, 2*. En ligne : http://discours.revues.org/3062, consulté le 13 janvier 2014.
- Guyot, J.L & Petit-Jean, M. (2014). Un espace de pertinence de la prospective pour l'action publique : le développement durable. In J.L. Guyot, M. Mignolet & S. Brunet (dir.). *Construire les futurs : contributions épistémologiques et méthodologiques à la démarche prospective*, pp. 181-214. Presses universitaires de Namur.
- Haborn, G.H., Bradley, D., Pohl, C., Rist, S. & Wiesmann, U. (2006). Implications of transdisciplinarity for sustainability research. In *Ecological economics, 60*, 119-128. En ligne : http://artsci.unsw.wikispaces.net/file/view/HirschHadorn-Implications+of+transdisciplinarity+.pdf , consulté le 8 avril 2013.
- Hadji, C. (1989). *L'évaluation, règles du jeu : des intentions aux outils*. ESF. Paris.
- Hargreaves, L.G. (2008). The whole-school approach to education for sustainable development : from pilot projects to systemic change. In *Policy and practice : a development education review, Vol. 6*, 69-74. En ligne : http://www.developmenteducationreview.com/issue6-perspectives2, consulté le 15 mai 2013.
- Hart, R. (2002). Growth, environment, and culture-encompassing competing ideologies in one ″new growth″ model. In *Ecological economics, 40(2)*, 253-267.
- Hasni, A. (2000). Penser les disciplines de formation à l'enseignement primaire, c'est d'abord penser les disciplines scolaires. In *Éducation et francophonie, Vol. 28 (2)*, 100-120. En ligne : http://acelf.ca/revue/XXVIII-2/articles/06-Hasni.html, consulté le 21 janvier 2014.

- Hatem, F. (1990). Le concept de développement soutenable. In *Revue Économie prospective internationale, le Cepii, 44*, 101-117.
- Hertig, P. (2011). Le développement durable : un projet multidimensionnel, un concept discuté. In *Formation et pratiques d'enseignement en questions, 13*, 19-38.
- Heusdens, W., Baartman, L., Bakker, A. & De Bruijn, E. (2014). *Contextualizing vocational knowledge: theory and empirical illustrations*. En ligne : www.onderzoek.hu.nl/~/media/LLL/Docs/Publicaties/Contextualizing%20vocational%20knowledge.pdf?la=nl, consulté le 6 août 2015.
- Houlou, R.A.Y. (2007). *Pourquoi l'Afrique pleure et s'enfonce ? les vraies causes et solutions de la misère africaine*. Trafford publishing.
- Hoult, T.F. (1969). *Dictionary of Modern Sociology*. Éditions Littlefield Adams.
- Houssaye, J. (1992). *Le triangle pédagogique, théorie et pratiques de l'éducation scolaire*. Peter Lang SA. 2ème édition. Berne.
- Houssaye, J. 2014, *La pédagogie traditionnelle : une histoire de la pédagogie ; suivi de Petites histoires des savoirs sur l'éducation*. Éditions Fabert. Paris.
- IGEN. (2010). *L'enseignement des sciences et de la technologie à l'école primaire*.
- Info énergie Guadeloupe. (sd). *Je fais le choix d'un chauffe-eau solaire*.
- INSEE Antilles-Guyane et Conseil économique et social régional de la Guadeloupe. (2011). *Guadeloupe : diagnostic, trajectoires et enjeux*.
- Inspection académique de Bouillante. (2010). *Fiche projet « Défi Volcano »*.
- IREPS. (2010). *« Les écoles Carambole »*.
- Izenzama Mafouta, N. (2008). *Le paradigme écologique du développement durable en Afrique subsaharienne à l'ère de la mondialisation : une lecture éthico-anthropologique de l'écodéveloppement*. Peter Lang.
- Jacoby-Koaly, M.H. (2011). *Le fonctionnement scolaire à l'épreuve du* magico-religieux, *La question du sens d'une réalité culturelle dans le contexte guadeloupéen*. L'Harmattan. Paris.
- Jérémie, J.J., Pascaline, H. & Lubino, M. (1997). *Tremblement de terre, ce qu'il faut faire, ce qu'il ne faut pas faire*. Université des Antilles et de la Guyane. APER.
- Jeziorski, A. & Ludwig-Legardez, A. (2011). Éducation au développement durable: la difficulté de concevoir une action éducative interdisciplinaire. *Colloque international francophone « Le développement durable : débats et controverses »*. 15 et 16 décembre 2011. Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand.
- Jeziorski, A. (2013). Analyse des spécificités contextuelles du développement durable dans les représentations sociales de futurs enseignants québécois et français de sciences de la nature et de sciences sociales. In *Penser l'éducation, Hors-série*, pp. 347-364.
- Jickling, B. & Wals, A.E.J. (2008). Globalization and environmental education : looking beyond sustainable development. In *Journal of curriculum studies, Vol. 40 (1)*, 1-21. En

ligne : http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00220270701684667, consulté le 5 juin 2014.

- Jodelet, D. (1989). *Folies et représentations sociales*. Presses universitaires de France. Paris.
- Jodelet, D. (1997). Représentations sociales : phénomènes, concepts et théorie. In S. Moscovici (dir.). *Psychologie sociale,* pp. 357-378. Presses universitaires françaises. Paris.
- Jodelet, D. (2006). Place de l'expérience vécue dans le processus de formation des représentations sociales. In V. Hass (dir.). *Les savoirs du quotidien. Transmissions, Appropriations, Représentations*, pp. 235-255. Les Presses universitaires de Rennes.
- Jorro, A. (2000). *L'enseignant et l'évaluation : des gestes évaluatifs en question*. De Boeck Université. Bruxelles.
- Joseph, P. (2009). *La végétation forestière des Petites Antilles : synthèse biogéographique et écologique, bilan et perspectives*. Éditions Karthala.
- Joule R-V. & Beauvois J.L. (1998). *La soumission librement consentie*. Presses universitaires de France. Paris.
- Kandefer, M. & Shapiro, S.C. (2008*).* A Categorization of Contextual Constraints. In *FS-08-04, AAAI Press, 2008*, 88-93. En ligne : www.cse.buffalo.edu/~shapiro/Papers/kansha 08a.pdf, consulté le 13 août 2014.
- Kelly, T. (1986). Discussing controversial issues: four perspectives on the teacher's role, Theory and Research. In *Social education, 14*, 113-138.
- King, D.T., Winner, E. & Ginns, I. (2011). Outcomes and implications of one teacher's approach to context-based science in the middle years. In *Teaching science, 57(2)*, pp. 26-30.
- Koussoula-Bonneton, A. (2008). L'offre et la demande aux Antilles françaises : évaluation, rationalisation et perspectives. In J.M. Breton (dir.). *Gestion des ressources en eau et développement local durable (Caraïbe, Amérique latine, Océan Indien)*, pp. 41-64. Éditions Karthala.
- Künzli David, D. & Bertschy, F. (2011). L'éducation au développement durable comme concept éducatif interdisciplinaire. In A. Pache, P.P. Bugnard & P. Haeberli (dir.). *Éducation en vue du développement durable, école et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes. La revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin, 13*, 39-55.
- L'Écuyer, R. (1987). L'analyse de contenu : notions et étapes. In J.P. Deslauriers J-P. (dir.). *Les méthodes de la recherche qualitative,* pp. 49-65. Presses universitaires du Québec.
- Labbé, D. (1987). Une mesure de la richesse du vocabulaire : l'indice de Gini. In *Mots, 15*, 171-185. En ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/mots_0243 -6450_1987_num_15_1_1358, consulté le 2 mars 2015.

- Laganier, R., Villalba, B. & Zuindeau, B. (2002). Le développement durable face au territoire : éléments pour une recherche pluridisciplinaire. In *Développement durable et territoires. Dossier 1 : Approches territoriales du Développement Durable*. En ligne : http://developpementdurable.revues.org/774, consulté le 31 janvier 2012.
- Lahire, B. (2002). *Portraits sociologiques. Dispositions et variations individuelles*. Nathan. Paris.
- Lahire, B. (2007). La sociologie, la didactique et leurs domaines scientifiques. In *Éducation et didactique, Vol 1*, 73-81. En ligne : http://educationdidactique.revues.org/86, consulté le 16 mars 2013.
- Lalanne, A. (2014). *Faire de la philosophie à l'école élémentaire*. ESF (2ème éd.). Issy-les-Moulineaux.
- Lange, J.M. & Martinand, J.L. (2010). Curriculum de l'EDD : principes de conception et d'élaboration. In Y. Alpe & Y. Girault (dir.). *Actes du Colloque Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques*, pp. 118-136. 20-22 octobre 2010. IUT de Provence, Digne les Bains.
- Lange, J.M. & Victor, P. (2006). Didactique curriculaire et « éducation à … la santé, l'environnement et au développement durable » : quelles questions, quels repères ? In *Didaskalia, 28*, 85-100. Institut National de la Recherche Pédagogique. Lyon. En ligne : http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/23954/DIDASKALIA_2006_28_85.pdf?sequence=1, consulté le 5 novembre 2013.
- Lange, J.M. (2011). Penser l'éducation scientifique en termes de contribution à l'éducation au développement durable : l'exemple des sciences de la vie et de la Terre. In *Formation et pratiques d'enseignement en questions, 13*, 137-156.
- Lange, J.M. (2013a). Curriculum possible de l'Éducation au Développement Durable : entre actions de participation et investigations multiréférentielles d'enjeux. In B. Barber, A. Barthes & A. Legardez (dir.). *Rapports aux savoirs, éducation relative à l'environnement et au développement durable. Éducation relative à l'environnement : regards, recherches, réflexions, Vol 11*, 41-60. Université de Laval, Québec.
- Lange, J.M. (2013b). Les « Éducation à … », un ensemble problématique pour l'Ecole : un exemple révélateur, l'éducation au développement durable. In E. Delamotte & A. Serres (coord.). *Séminaire du GRCDI/URFIST. Évaluation de l'information et identité numérique : quels enjeux de formation, quelle didactique, quels apprentissages ?* 6 septembre 2013. Rennes. En ligne : http://culturedel.info/grcdi/wp-content/uploads/2013/12/Seminaire-GRCDI-2013_-texte-JM-Lange.docx, consulté le 31 août 2014.
- Lange, J.M. (2014). Éducation au développement durable : intérêts et limites d'un usage scolaire des investigations multiréférentielles d'enjeux. In *Éducation et socialisation, 36*. En ligne : http://edso.revues.org/959, consulté le 06 février 2015.
- Lapointe, D. & Gagnon, C. (2009). Conservation et écotourisme : une lecture par la justice environnementale du cas des communautés voisines du Parc national de la Guadeloupe. In *Études caribéennes, 12. Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance*

participative. En ligne : https://etudescaribeennes.revues.org/3577, consulté le 17 avril 2013.

- Lapointe, J. (1993). L'approche systémique et la technologie de l'éducation. In *Educatechnologiques. Les fondements de la technologie éducative, 1*, 54-87.
- Larrère, C. & Larrère, R. (1997). *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement*. Aubier. Paris.
- Larrère, C. (2013). *Ce que sait la montagne, Aux sources des philosophies de l'environnement*. En ligne : http://www.laviedesidees.fr/IMG/pdf/20130430_environnement.pdf, consulté le 5 juillet 2013.
- Lasserre, G. (1978). *La Guadeloupe : les îles et leurs problèmes. Tome 2*. Kolodziej. Union parisienne d'imprimeries.
- Lavergne, S., Mouquet, N., Thuiller, W. & Ronce, O. (2010). Biodiversity and climatic change : integrating evolutionary and ecological responses of species and communities. In *Annual, Review of ecology, Evolution and systematics*, pp. 321-350. Décembre 2010.
- Laville, J.L. (2005). Solidarité et développement durable. In J.P. Maréchal & B. Quenault (dir.). *Le développement durable : une perspective pour le XXI*^{ème} *siècle*, pp. 319-340. Presses universitaires de Rennes.
- Lazzeri, Y. & Mouhoud, M.E. (2010). Prospective territoriale en terre de développement durable : une application à la région Guadeloupe. *Diasporas protéiformes. Études caribéennes, 16*. En ligne : http://etudescaribeennes.revues.org/4757, consulté le 17 avril 2013.
- Le Berre, M. (1995). Territoires. In A. Bailly, R. Ferras & D. Pumain (Ed.). *Encyclopédie de Géographie*, pp. 601-622. Economica. Paris.
- Le Corbusier. (1935). *La ville radieuse*. Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui.
- Le Du, M. (2009). Le concept de personne éduquée : un holisme éducatif. *Éducation et didactique. Vol. 3 (1)*. En ligne : http://educationdidactique.revues.org/426, consulté le 9 janvier 2013.
- Le Grand Dijon. (2011). Les climats du vignoble de Bourgogne candidats au patrimoine mondial de l'Unesco. *Le Grand Dijon, 24*, 6-19. Avril 2011.
- Le Moigne, J.L. (1977). *La théorie du système général, Théorie de la modélisation*. Presses universitaires de France. Paris.
- Lebart, L. Piron, M. & Morineau, A. (2006). *Statistique exploratoire multidimensionnelle, Visualisation et inférence en fouilles de données*. Dunod (4ème éd.). Paris.
- Lebatteux, N. & Legardez, A. (2011). Rapport aux savoirs sur le développement durable en contexte scolaire : obstacles à la mise en œuvre d'un Agenda 21 en France. In A. Pache, P.P. Bugnard & P. Haeberli (dir.). *Éducation en vue du développement durable, école et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes. La revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin, 13*,179-199.

- Lebatteux, N. (2011). Penser global et agir local ? Des obstacles à la mise en œuvre d'un Agenda 21 scolaire. In A. Legardez & L. Simonneaux (coord.). *Développement durable et autres questions d'actualité - Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*, pp. 191-194. Éditions Éducagri. Dijon.
- Lebrun, M. (dir.). (2007). *Le manuel scolaire d'ici et d'ailleurs, d'hier à demain*. Presses de l'Université du Québec.
- Lefeuvre, G. (2005). L'accès aux pratiques d'enseignement à partir d'une double lecture de l'action. In *Journal international sur les représentations sociales, 2(1)*, 78-88.
- Legardez, A. & Simonneaux, L. (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner des questions vives*. Issy-les-Moulineaux : ESF.
- Legardez, A. & Simonneaux, L. (2011). (coord.). *Développement durable et autres questions d'actualité - Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*. Éducagri Éditions. Dijon.
- Légifrance, le service public de diffusion du droit. *Code de l'éducation.*Version du 16 janvier 2015. Document généré le 15 janvier 2015. Récupéré le 20 janvier 2015 : http://www.cjoint.com/15jv/EAqscAinr2T_codeeducation2015.pdf.
- Légifrance, le service public de diffusion du droit. *Code de l'éducation*. Version consolidée datée du 29 décembre 2014. Récupéré le 7 janvier 2015 : http://codes.droit.org /cod/education.pdf
- Leininger-Frézal, C. (2009). *Le développement durable et ses enjeux éducatifs. Acteurs, savoirs et stratégies territoriales*. Thèse de doctorat. Université Lumière - Lyon II. En ligne : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00449803, consulté le 12 juillet 2013.
- Leininger-Frézal, C. (2010). L'éducation à l'environnement et/ou au développement durable : un enjeu de la vie politique locale. In *Éducation relative à l'environnement : regards, recherches et réflexions, Vol. 9 (2010-2011)*, 77-94. En ligne : http://www.revue-ere.uqam.ca/categories/PDF/volume_9/C.L.FREZAL.pdf, consulté le 30 août 2013.
- Leroy, M. (2012). *Les manuels scolaires : situation et perspectives.* Rapport n° 2012-036 de l'Inspection générale de l'Éducation nationale commandé par le ministre Luc Chatel.
- Lucas, A.M. (1972). *Environment and Environmental Education: conceptual issues and curriculum implications*. PHD Dissertation. Ohio State University. En ligne : http://eric.ed.gov/?id=ED068371, consulté le 14 mai 2014.
- MacCully, A. (2005). Teaching controversial issues in a divided society : Learning from Northern Ireland. In *Prospero, Vol. 11 (4)*, 38-46. En ligne : http://www.tlrp.org/dspace/ retrieve/1085/Prospero+2.doc, consulté le 7 août 2014.
- MacMillan, C.J.B. & Garrison, J.W. (1988). *A logical theory of teaching : erotetics and intentionality*. Kluwer academic publishers. Dordrecht, The Netherlands. Boston, London.
- Magro, A. & Hemptinne, J.L. (2011). *Enseigner l'écologie : une autre approche didactique*. Éducagri Éditions.

- Magro, A., Simonneaux, L., Favre, D. & Hemptinne, J.L. (2003). Learning difficulties in ecology. In J. Lewis, A. Magro, L. Simonneaux (Ed.). *Biology education for the real world*. *Proceedings of the 4th ERIDOB Conference*, pp. 211-218.
- Maîtrise de l'Énergie en Guadeloupe (MDE). 2011. *Guide de la Maîtrise de l'Énergie en Guadeloupe*, 2011. ADEME, EDF, Région Guadeloupe.
- Malanda, E. (2013). La littérature de jeunesse : un outil d'éducation interculturelle? Bonnes intentions et stéréotypes raciaux dans les romans pour la jeunesse contemporains sur l'Afrique subsaharienne, en France et en Allemagne. *Colloque doctoral international de l'éducation et de la formation* (2ème éd.). 28-29 novembre 2013. Université de Nantes.
- Maldague, M. (2006). Évolution et analyse du concept d'environnement (Fascicule 1-6). In *Tome 1 : Développement intégré des régions tropicales. Approche systémiques - Notions - Concepts - Méthodes*. Les Classiques des sciences sociales.
- Mancébo, F. (2007). Cultures, marquage territorial et appropriation du développement durable. In *L'Information géographique, Vol. 71 (3)*, 79-87.
- Marcel, J.F. (2002). Le concept de contextualisation : un instrument pour l'étude des pratiques enseignantes. In *Revue Française de Pédagogie, 138*, 103-113.
- Marlot, C. (d'après les cours de). (2011-2012). *La posture du formateur en EDD : une multiréférentialité*. IUFM, Auvergne, DUEDD 2011-2012.
- Martin, J.Y. (Ed.). (2002). *Développement durable, doctrines, pratiques, évaluations*. IRD Éditions.
- Martin, O. (2010). Analyse quantitative. In S. Paugam (dir.). *Les 100 mots de la sociologie*. Presses universitaires de France. Collection « Que Sais-Je ? ». Paris.
- Martin, O. (2012). *L'enquête et ses méthodes : l'analyse quantitative des données*. Armand Colin éditions (3ème éd.). Paris.
- Martinand, J.L. (1981). Pratiques sociales de référence et compétences techniques. À propos d'un projet d'initiation aux techniques de fabrication mécanique en classe de quatrième. In A. Giordan (coord.). *Diffusion et appropriation du savoir scientifique : enseignement et vulgarisation. Actes des troisièmes Journées internationales sur l'Éducation scientifique*, pp. 149-154. Université Paris 7.
- Martinand, J.L. (1986). *Connaître et transformer la matière : des objectifs pour l'initiation aux sciences et techniques*. Peter Lang.
- Martinand, J.L. (2012). Éducation au Développement durable et didactiques du curriculum. *Conférence au XIXème Colloque AFIRSE*. 2, 2, 4 février 2012. Lisbonne. En ligne : http://edd.educagri.fr/IMG/pdf/JLM15_PbsCurrEDD-TexteConfLisboa-05-12.pdf, consulté le 30 août 2013.
- Martinez, M.L. & Chamboredon, M.C. (2011). Une approche anthropologique de la construction d'identités citoyennes : le développement durable comme QSV en formation d'adultes. In A. Legardez & L. Simonneaux (coord.), *Développement durable et autres*

questions d'actualité - Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation, pp. 89-112. Éditions Éducagri.

- Martinez, M.L. (2005). Approche(s) anthropologique(s) des savoirs et des disciplines. In *Tréma, 24,* 1-24. *Approche anthropologique en éducation et en formation II.* En ligne : http://trema.revues.org/662, Consulté le 18 juillet 2014.
- Matagne, P. (2012). *Éduquer à la biodiversité pour un développement durable : réflexions et expérimentations*. L'Harmattan. Paris.
- Matagne, P. (dir.). (2005). *Les enjeux du développement durable*. L'Harmattan. Paris.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. & Behrens III W.W. (1972). *The limits to growth*. A Potomac associated book. United States of America.
- Meirieu, P. & Tardif, J. (1998). Le transfert : réalités et illusions. In *Éducation, 15*, 61-66.
- Merlo-Leurette, S. & Forissier, T. (2009). La contextualisation dans l'enseignement des sciences et techniques en Guadeloupe. In *Grand N, Vol 83*, 19-27. IREM de Grenoble.
- Message de la Guadeloupe. (2014). *International conference on biodiversity and climate change*. 22-25 Octobre 2014. Guadeloupe. En ligne : http://www.ec.europa.eu/environment/nature/.../message_de_la_guadeloupe_fr.pdf, consulté le 7 mai 2015.
- Michaelides, P.G. (2006). *Didactic Issues in Environmental Education*. En ligne : www.clab.edc.uoc.gr/aestit/pdfs/208-2.pdf, consulté le 13 mai 2015.
- Micoud, A. (2004). Des patrimoines aux territoires durables, Ethnologie et écologie dans les campagnes françaises. In *Ethnologie française, Vol. 34 (1),* 13-22. En ligne : http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=ETHN_041_0013, consulté le 12 juillet 2012.
- Miled, M. (2005). Un cadre conceptuel pour l'élaboration d'un curriculum selon l'approche par les compétences. In *La refonte de la pédagogie en Algérie – Défis et enjeux d'une société en mutation*. *UNESCO-ONPS*, pp. 125-136. En ligne : http://www.bief.be/docs/divers/elaboration_de_cv_070110.pdf, consulté le 28 août 2014.
- Ministère de l'Éducation nationale. (2012). *Faire entrer l'école dans l'ère du numérique, une ambition pour la refondation de l'École*. En ligne : http://cache.media.education.gouv.fr/file/12_decembre/96/9/2012-plan-numerique-dossier-presse_236969.pdf, consulté le 24 septembre 2014.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale Hors Série n° 1 du 14 février 2002*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale n° 29 du 20 juillet 2006*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale Hors Série n° 9 du 27 septembre 2007.*
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale Hors Série n° 3 du 19 juin 2008*.

- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale spécial n°6 du 28 août 2008.*
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale n°32 du 8 septembre 2011*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale primaire n° 33 du 15 septembre 2011*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale n°41 du 10 novembre 2011*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale n°30 du 25 juillet 2013*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale n°6 du 5 février 2015*.
- Ministère de l'Éducation nationale. C*irculaire n° 2011-186 du 24 octobre 2011*.
- Ministère de l'Éducation nationale. *Circulaire n°2004-110 du 8 juillet 2004.*
- Ministère de l'Éducation nationale. *Circulaire n°2005-172 du 02-11-2005.*
- Moine, A. (2006). Le territoire comme un système complexe : un concept opératoire pour l'aménagement et la géographie. In *L'Espace géographique, 2, Tome 35*, 115-132. En ligne : http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2006-2-page-115.htm, consulté le 15 février 2012.
- Moles, A.A. (1969). Objet et communication. In *Communications, Vol. 13*, 1-22. En ligne : http://monoskop.org/images/7/70/Moles_Baudrillard_Boudon_van_Lier_Wahl_Morin_Les_objets.pdf, consulté le 15 mai 2015.
- Molette, L. (2009). De l'APD à Tropes : comment un outil d'analyse de contenu peut évoluer en logiciel de classification sémantique généraliste. *Communication au colloque Psychologie et communication.* Tarbes. En ligne : http://www.tropes.fr/PierreMolette-CommunicationColloquePsychoTarbesJuin2009.pdf, consulté le 12 septembre 2014.
- Molinié, M. (2014). Pour une formation à la contextualisation sociodidactique en situation plurilingue : une recherche qualitative. In F. Anciaux, T. Forissier & L.F. Prudent (dir.). *Contextualisations didactiques : approches théoriques*, pp. 103-139. L'Harmattan. Paris.
- Monteil, J.M. & Huguet P. (1999). *Social Context and Cognitive Performance : towards a social psychology of cognition*. Psychology press Ltd, Publishers.
- Montero, C. & Wone, E. (2014). En quoi les discussions à visée philosophique peuvent-elles contribuer à l'éducation au développement durable ? In A. Diemer & C. Marquat (dir.). *Éducation au développement durable : enjeux et controverses*, pp. 307-321. De Boeck. Louvain-la-Neuve.
- Morel, M. & Jérémie, J.J. (Ed.). (1994). *La Guadeloupe au fil de l'eau.* Conseil de la Culture, de l'Éducation et de l'Environnement (CCEE).
- Morin O. & Simonneaux L. (2010). Caractérisation de raisonnements socioscientifiques dans une perspective d'éducation au développement durable : apports et limites du

traitement d'une controverse environnementale par le débat en formation professionnelle d'enseignants. In *Actes du congrès de l'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*. Genève. Septembre 2010. En ligne : https://plone.unige.ch/aref2010/symposiums-courts/coordinateurs-en-l/l2019education-au-developpement-durable-comme-question-vive/Caracterisation%20de%20raisonnements.pdf, consulté le 11 avril 2013.

- Morin, E. (2000). *Les Sept Savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Édition du Seuil.
- Moscovici, S. (1998). Comment voit-on le monde ? Représentations sociales et réalité. In *La vie des idées, Sciences et vie, Hors-série n°21, juin-juillet 1998*. En ligne : http://www.scienceshumaines.com/comment-voit-on-le-monde-representations-sociales-et-realite_fr_11718.html, consulté le 18 avril 2012.
- Moullet, D. & Saffache, P. (2006). Marie-Galante : une intercommunalité synonyme de dysfonctionnement et de problèmes environnementaux. In P. Saffache (dir.). *Dossier spécial environnement : micro-insularité et dégradations des milieux marins – l'exemple de la Caraïbe. Études caribéennes, 5*, 45-51. Éditions Publibook. Paris.
- Mounsamy A., Silvy, C. & Delcroix A. (soumis). Procédures raisonnées dans l'outillage des professeurs : L'exemple DU calcul de durées. In *Grand N*.
- Mulà, I. & Tilbury, D. (dir.). (2011). Des pays en marche : vers l'éducation pour le développement durable. UNESCO. Paris.
- Murati, C. (2013). L'écriture des programmes scolaires et ses enjeux en France. L'exemple des sciences économiques et sociales. In J. Simonneaux & B. Calmettes (coord.). *Les sciences et les crises contemporaines. Les dossiers des sciences de l'éducation, 29*. 125-142. En ligne : http://dse.revues.org/153, consulté le 25 janvier 2014.
- Musial, M., Pradere, F. & Tricot, A. (2012). *Comment concevoir un enseignement ?* De Boeck Supérieur. Bruxelles.
- Narcy-Combes, J.P. (2005). *Didactique des langues et TIC : vers une recherche-action responsable*. Éditions Ophrys. Paris.
- Nicolas, T. (2007). L'insularité aujourd'hui : entre mythes et réalités. In *Études caribéennes, 6. L'écotourisme dans la Caraïbe.* En ligne : http://etudescaribeennes.revues.org/509, consulté le 24 juin 2014.
- Nicole, R. (2012). *Histoire des Antilles Françaises, des Amérindiens à nos jours*. Éditions De La Frise. La Trinité. Martinique.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarité, Manifeste*. Éditions du Rocher. Monaco
- Nivel, D. (2013). Bwa Lansan, relais du label Éco-École en Guadeloupe. In *France-Antilles du 27 septembre 2014*. En ligne : http://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/education/bwa-lansan-relais-du-label-eco-ecole-en-guadeloupe-235179.php, consulté 8 avril 2014.
- Noel, A. (1995). Comment exploiter la microtoponymie ? Méthodologie appliquée à l'onomastique du pays d'Othe. In *Histoire, économie et société. Vol. 14 (3)*, 419-426. En

ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/hes_0752-5702_1995_num_14_3_1782, consulté le 3 juin 2015.

- Norris, S.P & Ennis, R.H. (1989). *Evaluating critical thinking*. Midwest Publications. Pacific Grove. California.
- Nurse, A. (2015). *Policing wildlife : perspectives on the enforcement of wildlife legislation*. Éditeur Palgrave Macmillan. New York.
- Nyhan B. (2002). Développement des connaissances, recherche et apprentissage collaboratif. In *Construire la société de la connaissance. Réflexions sur le processus de développement des* connaissances. Office des publications officielles des communautés européennes, Cedefop. Luxembourg
- Observatoire des déchets de la Guadeloupe. (2014). *La conception cognitive des déchets en Guadeloupe*. Prospective.
- Observatoire régional de l'énergie et du climat. (2014). *Les chiffres clés de l'énergie en Guadeloupe*, bilan 2013. Guadeloupe énergie.
- Odeh, A. & Zanchi, C. (2011). Choix, adaptation et contextualisation du manuel du FLE pour les apprenants arabophones. In *Language, literature and cultural studies / Langue, littérature et études culturelles, Vol. 4 (1)*, pp. 135-149. Militaru technical academy publishing House. En ligne : http://www.academia.edu/3774789/Choix_adaptation_et_contextualisation_du_manuel_du_FLE_pour_les_apprenants_arabophones, consulté le 10 août 2014.
- Office National des Forêts. (2012a). *Programme « Ti Forestié » : classeur de l'enseignant cycle 3*. Document numérique.
- Office National des Forêts. (2012b). *Ti Forestié*. Fichier pour l'élève.
- Office National des Forêts. (2014). *Ti Forestié an mangrov !* Fichier pour l'élève.
- Öhman, J. (2007). The ethical dimension of ESD – Navigating between the pitfalls of indoctrination and relativism. In I. Björneloo & E. Nyberg (Ed.), *Drivers and barriers for implementing learning for sustainable development in pre-school through upper secondary and teacher education*, pp. 43-47. UNESCO. Paris.
- Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*. Éditions De Boeck.
- ORSAG. (2010). *Activité physique, activités sportives et activités sédentaires des enfants en Guadeloupe.* Rapport d'étude : enquête Aphyguad. Groupement régional de santé publique Guadeloupe. En ligne : http://www.orsag.fr/enfants-adolescents-jeunes/77-activite-physique-sedentaires-enfants-guadeloupe.html, consulté le 25 mai 2014.
- Otz, J.C. (2011). Le gnomon dans l'école en Guadeloupe : conceptions et pratiques d'enseignants. *Colloque CRREF « Contextualisations didactiques : état des lieux, enjeux et perspectives »*. 21-24 novembre 2011. IUFM de Guadeloupe. Université des Antilles et de la Guyane.

- Pache, A. (2011). L'éducation en vue du développement durable à l'épreuve des «mondes» construits par des élèves de l'école primaire. In A. Pache, P.P. Bugnard & P. Haeberli (dir.). *Éducation en vue du développement durable, école et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes. La revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin, 13*, 57-78.
- Paille, P. & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin (3ème éd.). Paris.
- Paquay, L., Altet, M., Charlier, É. & Perrenoud, P. (2001). *Former des enseignants professionnels, quelles stratégies ? quelles compétences ?* De Boeck Université (3ème éd.). Bruxelles.
- Parc National de la Guadeloupe. (2011). *Découvre le développement durable avec le Joël au cœur du Grand Cul-de-sac Marin*. Artura Média.
- Parra, C. & Moulaert, F. (2001). La nature de la durabilité sociale : vers une lecture socioculturelle du développement territorial durable. In *Culture et développement durable : vers quel ordre social. Développement durable et territoires, Vol. 2 (2)*. En ligne : http://developpementdurable.revues.org/8970, consulté le 12 juillet 2012.
- Pastré, P. (2008). Introduction. In Y. Lenoir & P. Pastré (org.). *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*, pp.13-17. Octarès Éditions. Toulouse.
- Paty, B., Roland-Lévy, C., Lassarre, D. & Lenoir, F.R. (2007). La citoyenneté : entre conception naïve et réalité enseignée. In *Actes du congrès international AREF. Actualité de la recherche en éducation et en formatio*n. 28-31 août 2007. Strasbourg. En ligne : http://www.congresintaref.org/actes_pdf/AREF2007_Benjamin_PATY_525.pdf, consulté le 31 janvier 2012.
- Paul, M. (2004). *L'accompagnement : une posture professionnelle spécifique*. L'Harmattan. Paris.
- Pellaud, F. (2011). *Pour une éducation au développement durable*. Éditions Quae. Versailles.
- Pellaud, F., Bourqui, F., Gremaud, B & Rolle, L. (2013). L'éducation en vue d'un développement durable dans la formation des enseignants en Suisse : entre directives ministérielles et mises en œuvre pratiques. In *Vertigo : la revue électronique en sciences de l'environnement, Hors-série 13*. En ligne : http://vertigo.revues.org/13213, consulté le 26 juillet 2014.
- Pereira, H.M., Leadley, P.W., Proença. V., Alkemade, R., Scharlemann, J.P., Fernandez-Manjarrés, J.F.,…Walpole, M. (2010). Scenarios for global biodiversity in the 21st century. In *Science, 330 (6010)*, 1496-1501. En ligne : http://www.grid.unep.ch/FP2011/ step1/pdf/017_ Pereira_2010.pdf, consulté le 21 juillet 2014.
- Perrenoud, P. (1993). Curriculum : le formel, le réel, le caché. In J. Houssaye J., (dir.). *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*, pp. 61-76. ESF. Paris.

- Perrenoud, P. (1998). *La transposition didactique à partir de pratiques : des savoirs aux compétences*. En ligne : http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1998/1998_26.html, consulté le 12 avril 2012.
- Perrenoud, P. (1999). *Apprendre à l'école à travers des projets : pourquoi ? comment ?* Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. Genève. En ligne : http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_17.html, consulté le 12 avril 2012.
- Perrin, N. (2005). La méthode inductive, un outil pertinent pour une formation par la recherche ? Quelques enjeux pour le mémoire professionnel. In *Formation et pratiques d'enseignement en questions, 2*, 125-137. En ligne : http://www.revuedeshep.ch/pdf/vol-2/2004-2-perrin.pdf, consulté le 8 décembre 2014.
- Philippot, T. & Baillat, G. (2009). Les enseignants du primaire face aux matières scolaires. In *Recherche et formation, 60*, 63-74. En ligne : http://rechercheformation.revues. org/598, consulté le 20 août 2014.
- Philippot, T. (2008). *La professionnalité des enseignants de l'école primaire : les savoirs et les pratiques.* Thèse de sciences de l'éducation. Université de Reims-Champagne-Ardenne. En ligne : http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/44/45/95/PDF/These.pdf, consulté le 25 mai 2013.
- Philippot, T. (2013). Des enseignants de l'école primaire en France et l'enseignement de la géographie : savoirs scolaires disciplinaires et pratiques d'enseignement. In *Pro-Posições, 24(1)*, 79-92. En ligne : http://www.scielo.br/pdf/pp/v24n1/fr_v24n1a06.pdf, consulté de 12 juillet, 2015.
- Pichat, M. (2001). Basic mathematical conceptualisation as pragmatically over-determined. In P. Ernest (Ed.). *Phylosophy of mathematics education Journal, 14*. En ligne : http://people.exeter.ac.uk/PErnest/pome14/pichat.htm, consulté le 22 janvier 2015.
- Pichon, F. (2012). *L'enfant de la mer des Caraïbes*. Édition Pélican des îles. Saint-François. Guadeloupe.
- Planète Sciences Méditerranée. (2008). *Écol'Énergie*.
- Plantevignes, S. & Babelon A. (2014). Une diminution accélérée du nombre de syndicats en 2013. In *Bulletin d'information statistique de la Direction Générale des Collectivités Locales, 100*. En ligne : http://www.collectivites-locales.gouv.fr/files/files/Bis_100.pdf, consulté le 20 février 2015.
- Poggi, M.P. & Moniotte, J. (2011). Quelle place pour le sociologique dans les recherches en didactique de l'EPS ? In *Éducation et didactique. Vol. 5 (1)*, 29-44. En ligne : http://educationdidactique.revues.org/1026, consulté le 09 mars 2015.
- Pommier, M. (2010). L'engagement des enseignants dans l'éducation au développement durable : une « mise à l'épreuve » de l'identité professionnelle ? Appuis – Obstacles. In Y. Alpe & Y. Girault (dir.). *Actes du Colloque Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques*, pp. 353-370. 20-22 octobre 2010. IUT de Provence, Digne les Bains.

- Portécop, J. (2009). *La mangrove de Guadeloupe et les zones humides périphériques*. Région Guadeloupe. Conseil de la Culture, de l'Éducation et de l'Environnement.
- Pourchez, L. (2009). *Contextualisation de l'enseignement dans le premier degré à la Réunion*. En ligne : http://maccomm.iufm.univ-ag.fr/sites/default/files/4_pourchez_2009.pdf, consulté le 20 février 2015.
- Pourette, D. (2006). *Des Guadeloupéens en Île-de-France : identité, sexualité, santé*. Éditions Karthala.
- Prérure Guadeloupe. Guadeloupe Énergie. (2012). *Bilan territorial énergie-Gaz à effet de serre, Vol. 1*. Région Guadeloupe. En ligne : http://www.regionguadeloupe.fr/fileadmin/Site_Region_Guadeloupe/Mediatheque/Textes_Politique/PRERURE_Guadeloupe_sept2012.pdf, consulté le 15 mai 2014.
- Prieur, M. (1994). *Évaluation des impacts sur l'environnement pour un développement rural durable : étude juridique*. Food and agriculture Organisation, Étude législative 53. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- Prissette, N. & Le Blevennec, N. (2009). Le scandale de la distribution de l'eau. In *JDD du 8 novembre 2009*. En ligne : http://www.lejdd.fr/Ecologie/Actualite/Le-scandale-de-la-distribution-de-l-eau-148649, consulté le 14 juin 2013.
- Producteurs de Guadeloupe. Groupement des producteurs de banane. (2012). *Cahier des charges Qualité. Lutte généralisée contre les cercosporioses du bananier en Guadeloupe : demande de dérogation annuelle pour l'épandage de produits phytopharmaceutiques par voie aérienne*.
- Projet Guadeloupéen de Société. (2012a). *Rapport d'étape de l'élaboration du projet guadeloupéen de société*. En ligne : http://www.projetguadeloupeen.com/index.php/actualite/31-rapport-detape-de-lelaboration -du-pgs, consulté le 30 juin 2014.
- Projet Guadeloupéen de Société. (2012b). *Rapport du Groupe de Pilotage*. En ligne : http://guadeloupe.la1ere.fr/sites/regions_outremer/files/assets/documents/projet_guadeloupeen_de_societe_-_synthese_des_debats_communaux.pdf, consulté le 30 juin 2014.
- Proulx, J. (2004). *Apprentissage par projet*. Presses de l'Université du Québec. Sainte-Foy.
- Prudent, L.F. (1981). Diglossie et interlecte. In *Langages, 15ème année, 61*, 13-38. En ligne : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/lgge_0458-726X_1981_num_15_6 1_1866, consulté le 28 octobre 2014.
- Raffestin, C. (1992). *La géographie et l'écologie humaine*. Université de Genève. En ligne : http://archive-ouverte.unige.ch/unige:4444, consulté le 15 avril 2014.
- Rakoto Ramiarantsoa, H. & Samyn, J.M. (2004). Arrimer le global et le local ou le développement durable pour qui ? L'exemple de la gestion contractualisée de la forêt de Merikanjaka. In *Mondes en développement, 127*, 91-99. En ligne : http://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2004-3-page-91.htm, consulté le 14 juillet 2012.
- Ranély Vergé-Despré, C., Jannas Pierre-Louis, F. & Jean-Étienne, C. (coord.). (2007). *L'éducation à l'environnement pour un développement durable aux Antilles et en Guyane :*

enjeux et mise en œuvre dans l'enseignement primaire et secondaire. Tome 1 : primaire. CRDP de la Martinique.

- Raynaud, D. (2005). Le contexte est-il un concept légitime de l'explication sociologique. L'Explication sociologique. Quels sont les niveaux d'abstraction légitimes ? In *L'Année sociologique, 56*, 309-330. En ligne : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00005508/ document, consulté le 22 septembre 2012.
- Reboul, O. (2001). *La philosophie de l'éducation*. Presses universitaires de France. Paris.
- Rectorat de l'académie de la Guadeloupe. (2010). *Convention-cadre multipartenariale relative à l'Éducation à l'Environnement pour un Développement Durable 2010-2013*. En ligne : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Convention_cadre _EDD_signee-.pdf, consulté le 12 septembre 2013.
- Région Guadeloupe. (2006). *Schéma régional de développement économique de la Guadeloupe*.
- Réseau École et Nature. (1996). *Éduquer à l'environnement par la pédagogie de projet ; un chemin d'émancipation*. L'Harmattan. Paris.
- Ribola, F. (2008). *Caractéristiques d'un projet EDD*. Site de l'académie de Versailles. En ligne : http://www.edd.ac-versailles.fr/spip.php?article94#contenu, consulté le 9 août 2014.
- Ricard, M. & Dussaux, M. (2015). Education for sustainable development in France. In R. Jucker & R. Mathar (Ed.). *Schooling for sustainable development in Europe : concepts, policies and educational experiences at the end of the UN decade of education for sustainable development, Vol. 6*, 293-309. Springer.
- Rich, J. (2001). *Du projet d'école aux projets d'école: contribution à l'histoire des transformations de l'enseignement élémentaire*. Presses universitaires de Bordeaux.
- Richer, Y.M., Magallon-Graineau, B. & Granier, M. (1996). *La géographie des DFA, en cours et modules, livret de l'élève*. CRDP des Antilles et de la Guyane, IUFM de la Martinique.
- Riondet, B. (2004). *Clés pour une éducation au développement durable*. CRDP Poitou-Charentes, Poitiers. Hachette Éducation, Paris.
- Rioux, J.P. (1971). *La révolution industrielle, 1780-1880*. Édition du Seuil. Paris.
- Rispail, M. & Blanchet, P. (2011). Principes transversaux pour une sociodidactique dite « de terrain ». In P. Blanchet & P. Chardenet (dir.*), Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures : Approches contextualisées*, pp. 65-69. Éditions Archives contemporaines. Agence universitaire de la francophonie. Paris.
- Robitaille, J., Lafleur, M. & Archer, A. (1998). *Quelle éducation pour demain ? Réflexion sur le développement durable et l'éducation pour un avenir viable*. ERE Éducation. Québec.
- Roegiers, X. (2003). *Analyser une action d'éducation ou de formation : analyser les programmes, les plans et les projets d'éducation ou de formation pour mieux les élaborer, les réaliser et les évaluer*. De Boeck Supérieur. Bruxelles.

- Rolando, J.M. (2010). *64 enquêtes pour comprendre le monde, cycle 3*. Magnard. Paris.
- Romanos, M. (1998). *La poésie antillaise d'expression créole de 1960 à nos jours*. L'Harmattan. Paris.
- Ropé, F. & Brucy, G. (2000). *Faut-il scolariser ?* Les éditions de l'Atelier. Éditions Ouvrières. Paris.
- Royer, D. (2003). *Pratiques de contextualisation et de développement des compétences : le cas de l'Union européenne*. En ligne : http://www.ccpe.gouv.qc.ca/pdf/Pratcontexcomp.pdf, consulté le 3 novembre 2013.
- Ruben, B. (1999). Simulations, games, and experience-based learning : the quest for a new paradigm for teaching and learning. In *Simulation and Gaming, 30,* 498-505. En ligne : http://sag.sagepub.com/cgi/content/abstract/30/4/498, consulté le 15 août 2014.
- Ruffier, C. (2006). Acté, acteur ou actant ? Le statut des objets techniques en sociologie. *En Cours : publication de working paper de l'ERT transfert de techniques et d'organisations, 1 (1).* En ligne : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00141562, consulté le 19 février 2015.
- Russell, P., Hertz, P. & MacMillan, B. (2013). *Biology : the dynamic science*. Cengage Learning.
- Sachs, I. (1997). *L'écodéveloppement. Stratégies de transition pour le 21ème siècle*. Syros. Paris.
- Saffache, P. (2007). Qu'est-ce que l'environnement. In C. Ranély Vergé-Dépré C., F. Jannas Pierre-Louis & C. Jean-Étienne (coord.). *L'éducation à l'environnement pour un développement durable aux Antilles et en Guyane : enjeux et mise en œuvre dans l'enseignement primaire et secondaire. Tome 1 : primaire*, p. 32. CRDP de la Martinique.
- Sainton, J.P. (2009). *Couleur et société en contexte post-esclavagiste*: *la Guadeloupe à la fin du XIXème siècle : contribution à l'anthropologie historique de l'aire afro-caraïbe*. Éditions Jasor. Pointe-à-Pitre.
- Samuel, B. (2012). *La crise de 2009 en Guadeloupe : le rôle des statistiques dans le dialogue social*. Agence française de développement, Focale n°11. En ligne : http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/PUBLICATIONS/RECHERCHE/Scientifiques /Focales/11-Focales.pdf, consulté le 10 mai 2013.
- Sauvage-Luntadi, L. & Tupin, F. (2012). La compétence de contextualisation au cœur de la situation d'enseignement-apprentissage. In *Phronesis, Vol. 1 (1),* 102-117. En ligne : http://id. erudit.org/iderudit/1006488ar, consulté le 13 août 2014.
- Sauvé, L., Orellana, I. & Van Steenberghe, E. (2005). Éducation et environnement, un croisement des savoirs. In *Actes du Colloque « Le croisement des savoirs au cœur des recherches en éducation relative à l'environnement ». Cahiers scientifiques, Vol. 104.*
- Sauvé, L., Villemagne, C. & Orellana, I. (2003). Éléments d'une pédagogie de l'éducation relative à l'environnement. In *Module 4. Programme d'études supérieures. – Formation*

en éducation relative à l'environnement – Francophonie internationale. Montréal : Les publications ERE-UQAM. Université du Québec à Montréal.

- Scheffler, I. (2003). *Le langage de l'éducation*. (Présentation et traduction de l'anglais par M. Le Du). Klincksieck. Paris. (Œuvre originale « The language of education » publiée en 1989).
- Schnakenbourg, C. (2007). *Histoire de l'industrie sucrière en Guadeloupe aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, la transition post-esclavagiste 1848-1883*. Éditions L'Harmattan. Paris.
- Schön, D. (1996). Á la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour la formation des adultes. In J.M. Barbier (dir.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, pp. 201-222. Presses universitaires de France. Paris.
- Schwartz, R.S., Lederman, N.G. & Crawford, B.A. (2004). Developing views of nature of science in an authentic context, an explicit approach to bridging the gap between nature of science and scientific inquiry. In *Science education, Vol. 88 (4)*, 610-645.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir : éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Éditions De Boeck supérieur. Bruxelles.
- Séré, A., Bassy, A.M., Becchetti-Bizot, C., Bonhoure, G., Cristofari, Y., Durpaire, J.L., ... Dulot, A. (2010). *Le manuel scolaire à l'heure du numérique : une « nouvelle donne » de la politique des ressources pour l'enseignement*. Rapport n° 2010-087 de Juillet 2010. En ligne : http://eduscol.education.fr/num erique/dossier/telechargement/rapport-ig-manuels-scolaires-2010.pdf, consulté le 16 janvier 2015.
- SGEG. (1984a). *Aspects de l'esclavage du 17ème au 19 ^{ème} siècle, la traite négrière du XVI^{ème} au XIX ^{ème} siècle*. Imprimerie Éraville et Fils.
- SGEG. (1984b*). Aspects de l'esclavage du 17ème au 19ème siècle, répression et résistance*. Imprimerie Éraville et Fils.
- SGEG. (1984c). *Aspects de l'esclavage du 17ème au 19ème siècle, vie quotidienne I*. Imprimerie Éraville et Fils.
- SGEG. (1984d). *Aspects de l'esclavage du 17ème au 19ème siècle, vie quotidienne II*. Imprimerie Éraville et Fils.
- SGEG. (1987). *La forêt sèche, analyse écologique et économique, exemples pris en Guadeloupe*. Éditeur SGEG.
- Shumba, O. (1999). Critically interrogating the rationality of western science vis-à-vis scientific literacy in non-western developing country. In *Zambezia, 26 (1)*, 55-75.
- SIAEAG. (sd). *Guadeloupe : et l'eau dit !* « Le petit Gibus ».
- SIAEAG. (sd). *L'eau, source de vie !* « Le petit Gibus ».
- Silvy, C., Delcroix, A. & Mercier, D. (2013). Enquête sur la notion de « pedagogical content knowledge », interrogée à partir du « site local d'une question ». In *Éducation et didactique, Vol. 7*, 33-58. Presses universitaires de Rennes.
- Simonneaux, J. (2010). Pour aller au-delà des « petits gestes ». In *Les cahiers pédagogiques, 478*, 13-15. *L'éducation au développement durable : comment faire ?*

- Simonneaux, J. (2011a). *Les configurations didactiques des questions socialement vives économiques et sociales.* Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches. Université de Provence, Aix-Marseille. En ligne : http://oatao.univ-toulouse.fr/5289/1/Simonneaux_5289.pdf, consulté le 24 avril 2013.
- Simonneaux, J. (2011b). Quelles postures épistémologiques pour une éducation au développement durable ? In *Le développement durable : débats et controverses. Colloque international francophone*. 15 et 16 décembre 2011. Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand. En ligne : http://ww.oeconomia.net/private/.../39.colloquedd-Simonneaux.pdf, consulté le 16 août 2014.
- Simonneaux, J., Tutiaux-Guillon, N. & Legardez, A. (2012). Éditorial : éducations à …et sciences sociales, perspectives et recherches francophones. In *Journal of social science education, Vol.11 (4)*, 1-15.
- Simonneaux, L. & Simonneaux, J. (2008). Efficacité des contextualisations authentiques dans le traitement de Questions Socialement Vives liées à l'écocitoyenneté. *Colloque international « Efficacité et équité en éducation». Efficacité de l'approche des Questions Socialement Vives pour l'éducation à l'environnement et à la durabilité*, pp. 3-19. Novembre 2008. Université de Rennes 2. En ligne : http://ent.bretagne.iufm.fr/efficacite_et_equite_en_education/programme/symposium_legardez_lSimonneaux.pdf, consulté le 17 avril 2013.
- Simonneaux, L. & Simonneaux, J. (2009). Students' socio-scientific reasoning on controversies from the viewpoint of education for sustainable development. In *Cultural studies of science education, Vol. 4 (3)*, 657-687.
- Simonneaux, L. & Simonneaux, J. (2011). Argumentations d'étudiants sur des Questions Socialement Vives environnementales. In A. Pache, P.P. Bugnard & P. Haeberli (dir.). *Éducation en vue du développement durable, école et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes. La revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin, 13*, 157-178.
- Simonneaux, L. (2003). Enseigner les savoirs « chauds » : l'éducation biotechnologique entre science et valeurs. In J.P. Astolfi (dir.). *Éducation et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*, chapitre 7. ESF. Issy-les-Moulineaux.
- Simonneaux, L. (2005). L'actualité scientifique s'invite dans la classe. In *Les cahiers pédagogiques, 434. L'actualité du monde et la classe*. En ligne : http://www.cahiers-pedagogiques.com/L-actualite-scientifique-s-invite.html, consulté le 10 août 2014.
- Skinner, B.F. (1954). *The science of learning and the art of teaching*. En ligne: http://www.sagepub.com/upm-data/6058_Chapter_5__Marlowe_I_Proof_3.pdf, consulté le 27 avril 2014.
- Souprayen-Cavery, L. (2008). Créole, français régional et français créolisé : à la recherche de « normes endogènes » à la Réunion. In C. Bavoux, L.F. Prudent L-F & S. Wharton (dir.). *Normes endogènes et plurilinguisme: aires francophones, aires créoles*, pp. 137-151. ENS éditions. Lyon.

- SPEG. (2003). *Solboko*. Éditeur SPEG.
- Steffen, W., Persson, A., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K.,… Svedin, U. (2011). The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. In *Ambio, 40(7),* 739–761. En ligne : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3357752/, consulté le 8 avril 2013.
- Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human/machine communication*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Sunnerstam, H. (2012). *Un penchant pour l'opacité : de l'identité rhizomatique à la résistance langagière et narrative dans Solibo Magnifique et Traversée de la mangrove*. En ligne : http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:561100/FULLTEXT01.pdf, consulté le 2 mars 2015.
- Sutton, A.H., Sorenson, L.G. & Keeley, M.A. (2006). *Merveilleux milieux humides des Antilles : manuel de référence pour les professeurs et éducateurs*. P. Bradley, L.G. Sorenson & J. Stenvenson (Ed.). Boston.
- SYCTOM de l'agglomération parisienne. (2011). *Les ateliers de Tom*.
- Tardif M. (1993). *Les fondements de l'éducation contemporaine et le conflit des rationalités*. Université de Montréal.
- Tardif, J. & Meirieu P. (1996). Stratégie pour favoriser le transfert des connaissances. In *Vie pédagogique, 98*, 4-7.
- Tardif, J. (1999). *Le transfert des apprentissages*. Éditions Logiques. Montréal.
- Taylor, N., Littledyke, M., Eames, C. & Coll R.K. (2009). *Environmental education in context : an international perspective on the development of environmental education*. Sense publishers. Rotterdam. The Netherlands.
- Taylor, N., Littledyke, M., Quinn F. & Coll R.K. (Ed.). (2012). *Health education in context : an international perspective on health education in schools and local community*. Sense publishers. Rotterdam. The Netherlands.
- Temporal, F. (2011). L'évolution démographique récente dans les départements d'outre-mer. In *Politiques sociales et familiales, 106*, 87-93. Institut national des études démographiques.
- Teng P.P.S. (2012). Linking education to socially-relevant bioentrepreneurship for sustainable development. In M. Kim & C.H. Diong (Ed.). *Biology education for social and sustainable development*. Sense publishers. Rotterdam. The Netherlands.
- Theys, J. & Emelianoff, C. (2001). Les contradictions de la ville durable. In *Le Débat, 113*, 122-135.
- Theys, J. (1993). L'environnement à la recherche d'une définition. In *Notes de méthode de l'IFEN, IFEN 1*, 1-47
- Theys, J. (2002). L'approche territoriale du "développement durable", condition d'une prise en compte de sa dimension sociale. In *Développement durable et territoires. Dossier*

1 : Approches territoriales du Développement Durable. En ligne : http://developpement durable.revues.org/1475, consulté le 30 janvier 2012.

- Thomas, W.B. & Moran, K.J. (2012). Teacher-student estrangement of the schooling urban youth for citizenship. In L. Bash & A. Green (dir.), *World yearbook of education 1995 : youth, education and work*, pp. 243-257. Routledge, (1ère éd. en 1995).
- Tinlot, R. (2011). Délimitation et reconnaissance des climats dans les lois, règlements et accords internationaux. In J.P. Garcia (dir.). *Les climats du vignoble de Bourgogne comme patrimoine mondial de l'humanité*, pp. 257-267. Éditions universitaires de Dijon.
- Tochon, F.V. (1992). Trois épistémologies du bon enseignant. In *Revue des sciences de l'éducation, Vol. 18 (2)*, pp. 181-197.
- Tourneux, H. & Barbotin, M. (2000). *Dictionnaire pratique du créole de Guadeloupe*. Éditions Karthala.
- Transler, A.L., Saffache, P. & Moullet, D. (2007). Vers une prise de conscience de la dégradation des écosystèmes marins guadeloupéens. In *Études caribéennes, 6. L'écotourisme dans la Caraïbe.*. En ligne : http://etudescaribeennes.revues.org/505, consulté le 07 mai 2013.
- Trigano, S. (2001). *Qu'est-ce que la religion ? : la transcendance des sociologues*. Flammarion.
- Truman, S. (1949). *Discours d'investiture de Harry Truman* (Inaugural Address of Harry S. Truman) prononcé le 20 janvier 1949, en ligne : http://avalon.law.yale.edu/20th_century /truman.aspn, consulté le 8 juin 2012.
- Turner, R.K. (1993). *Sustainable Environmental Economics and Management. Principles and Practice*. Belhaven Press. London.
- Tutiaux-Guillon, N. & Considère, S. (2010). L'éducation au développement durable: entre injonctions ministérielles et obstacles didactique. In *Revue suisse des sciences de l'éducation, 32 (2)*, 193-211. Academic press Fribourg. En ligne : http://rsse.elearninglab .org/wp-content/uploads/2012/12/SZBW_10.2_Thema_Tutiux.pdf, consulté le 5 août 2014.
- Tutiaux-Guillon, N. (2011). Le développement durable en France, Suffit-il de prescrire une question vive pour qu'elle existe à l'école ? In A. Legardez & L. Simonneaux (coord.). *Développement durable et autres questions d'actualité, Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*, pp. 215-230. Transversales. Educagri Educations.
- Tyrode Saint-Louis, F. & Berthet, V. (2006). *Eau en Guadeloupe*. France 3 Aquitaine. RFO. BCI Communication.
- Tytéca, D. (2002). Problématique des indicateurs environnementaux et de développement durable. *Communication au Congrès SIM (Société de l'Industrie Minérale). Atelier 5 « Le développement durable et ses indicateurs*. 8-11 octobre 2002. Liège.
- UNESCO. (1977). *Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement. Tbilissi* (URSS).

- UNESCO. (2009). *Contextes et structures de l'éducation au développement durable*. Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (DEDD 2005-2014). Apprendre pour un monde durable.
- UNESCO. (2012). *L'éducation pour le développement durable n° 4. Ouvrage de référence*. UNESCO. Paris.
- UNESCO. (2013). *Bâtir l'éducation de demain : rapport 2012 sur la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable*. Version abrégée. UNESCO. Paris.
- Vaillant, J. (2005). *Initiation à la théorie de l'échantillonnage*. En ligne : http://monnano. weebly.com/uploads/1/6/6/3/1663287/theoechtage.pdf, consulté le 3 janvier 2014.
- Vaillant, J. (2010). *Éléments de statistique*. En ligne : http://monnano.weebly.com/uploads /1/6/6/3/1663287/polyjva.pdf, consulté le 3 janvier 2014.
- Valo, M. (2013). Guadeloupe : monstre chimique. In *Le Monde, 16 avril 2013*. En ligne : http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/04/16/guadeloupe-monstre-chimique_3160656 _3244.html?xtmc=chlordecone& xtcr=1, consulté le 18 avril 2013.
- Van Oers, B. (1998). From context to contextualizing. In *Learning and instruction, Vol. 8 (6)*, 473-488.
- Van Wissen, A., Kamphorst, B. & Van Eijk R. (2013). A Constraint-Based Approach to Context. In *The proceedings of the eighth international and interdisciplinary conference on modeling and using context, 13. Lecture Notes in Computer Science (LNCS) - Springer Vol. 8175*, 171-184. Annecy, Haute-Savoie. France.
- Vareilles S. (dir.). (2012). *Démarche d'investigation dans le milieu caribéen*. [DVD]. SCEREN-CRDP de Guadeloupe.
- Vergnaud, G. (1996). La théorie des champs conceptuels didactique des mathématiques. In J. Brun (Ed.). *Didactique des Mathématiques*, pp. 46-61. Delachaux et Niestlé. Lausanne.
- Vergnaud, G. 1992, Qu'est-ce que la didactique ? En quoi peut-elle intéresser la formation des adultes peu qualifiés ? In G. Vergnaud (dir.). *Éducation permanente, 111*, 19-31.
- Vergnolle-Mainar, C. (2009). Approches transdisciplinaires de l'éducation au développement durable dans l'enseignement secondaire. In *M@ppemonde, 94, Vol. 2*. En ligne : http://mappemonde.mgm.fr/num22/articles/art09205.pdf**,** consulté le 16 août 2014**.**
- Vergnolle-Mainar, C. (2010). Les disciplines scolaires et l'inter/transdisciplinarité : le rôle des concepts « partagés ». *Colloque international Les didactiques en questions : état des lieux et perspectives pour la recherche et la formation*. Université de Cergy-Pontoise. 7-8 octobre 2010. En ligne : http://w3.geode.univ-tlse2.fr/permanents/vergnolle.php, consulté le 16 août 2014.
- Verhaeghe, J.C., Wolfs, J.L., Simon, X. & Compère, D. (2004). *Pratiquer l'épistémologie : un manuel d'initiation pour les maîtres et formateurs*. De Boeck Université. Bruxelles.
- Vermersch, P. (2010). *L'entretien d'explicitation*. ESF (6ème éd.). Paris.
- Veyret, Y. (dir.). (2005). Le développement durable : approches plurielles. Hatier.

- Veyret, Y. (dir.). (2007). *Dictionnaire de l'environnement*. Armand Colin.
- Vial, M. (2001). *Se former pour évaluer, se donner une problématique et élaborer des concepts*. De Boeck Université. Bruxelles.
- Vivien, F.D. (2005). *Le développement soutenable*. La Découverte. Paris.
- Vivien, F.D. (2007). Sustainable development : un problème de traduction. In S. Frioux (coord.). *Responsabilité et Environnement, 48*, 58-61. Les annales des Mines. En ligne : http://www.annales.org/re/2007/re48/vivien-2.pdf, consulté le 9 septembre 2012.
- Vivien, F.D., Lepart, J. & Marty, P. (2013). *L'évaluation de la durabilité*. Éditions Quae.
- Voitus, E., Forissier, T. & Leplat P. (2012). Pyé-bwa é bwa, ès menm biten ? *Communication présentée lors du séminaire « dire et penser la science en créole »*. ESPE de Guadeloupe. Octobre 2012. Abymes.
- Vygotski, L.S. (1985). *Pensée et Langage.* Éditions Sociales. Paris. (Œuvre originale publiée en 1935).
- Wagner, A.C. (2010). Habitus. In S. Paugam (dir.). In *Les 100 mots de la sociologie*, p. 69. Presses Universitaires de France. Collection « Que Sais-Je ? ». Paris.
- Walliser, B. (1977). S*ystèmes et modèles. Introduction critique à l'analyse des systèmes*. Éditions du Seuil. Paris.
- Waminya, R. (2011). Cultures et langues kanak : pour un système éducatif contextualisé. In *Pour les états généraux du multilinguisme en Outre-mer. Culture et recherche, 125*, 20-21.
- Willingham, D.T. (2006). How knowledge helps : it speeds and strengthens reading comprehension, learning and thinking. In *American federation of teachers*. En ligne : http://www.aft.org/periodical/american-educator/spring-2006/how-knowledge-helps, consulté le 31 janvier 2015.
- Wone, E. & Montero, C. (2013). En quoi les discussions à visée philosophique peuvent-elles contribuer à l'éducation au développement durable ? Identification de critères pour définir les caractéristiques d'une discussion inspirée des Discussions à Visée Philosophique en vue d'une Éducation au Développement Durable (DVP-EDD). In *Observatoire des représentations du développement durable, 8.* ESPE de Clermont-Ferrand. En ligne : http://www.or2d.org/or2d/Education_au_DD_files /8-DR-or2d-monte ro-wone.pdf, consulté le 11 août 2014.
- Zreiki, H. (2008). *L'introduction de l'approche communicative dans l'enseignement du F.L.E. en contexte scolaire syrien*. Thèse de doctorat en Sciences du langage. Université de Rennes 2.
- Zuindeau, B. (2002). *Le développement durable territorial : enjeux et perspectives*.
- Zuindeau, B. (2008). *Environnement, développement durable, territoire : enjeu d'équité, enjeu de régulation*. Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches. Faculté des sciences et technologies de Lille. En ligne : https://ori-nuxeo.univ-lille1.fr/nuxeo/site/ esupversions/a4c66b48-df5d-4b1b-b314-6c2415f3f7b4, consulté le 1er août 2014.

– Zwang, A. & Chamboredon, J. (2010). Peut-on évaluer les effets des projets EDD *?* In *Les cahiers pédagogiques*, *478*, 45-47.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 *- Lettre de M. le Ministre de l'Éducation nationale, en date du 4 octobre 2013, aux directrices et directeurs d'école*

Annexe 2 *- Résultats des écoles de la circonscription de Capesterre-Belle-Eau comparés aux résultats académiques, nationaux en 2005-2006)*

Annexe 3 *- Texte d'accompagnement pour « la contextualisation des programmes d'histoire » pour les classes de « cycle 3 » des établissements d'enseignement français du Liban, de Syrie et de Jordanie » dans le cadre de l'AEFE – juin 2011*

Annexe 4 *- Texte d'accompagnement pour « la contextualisation des programmes d'histoire » pour les classes de « cycle 3 » des établissements d'enseignement français de la zone Proche-Orient » dans le cadre de l'AEFE – juin 2013*

Annexe 5 *- Guide pour préparer une séance d'apprentissage – (I. de Chavigny - CPC Schœlcher, académie de Martinique)*

Annexe 6 *- Extrait de la maquette 2014-2015 du « Master 1 MEEF – Parcours Professeur des écoles » de l'ESPE Guadeloupe – Semestre 2*

Annexe 7 *- Exemples de projets pédagogiques EDD d'écoles de Guadeloupe accessibles sur le site eduscol.fr*

Annexe 8 *- Questions des entretiens semi-directifs à l'attention d'acteurs locaux du développement durable*

Annexe 9 *- Retranscrits des 16 entretiens d'acteurs locaux du développement durable*

Annexe 10 *- Résultats des entretiens avec les acteurs du DD en Guadeloupe pour repérer des objets de contexte*

Annexe 11 *- Questions des entretiens semi-directifs à l'attention des enseignants*

Annexe 12 *- Retranscrits des 13 entretiens d'enseignants du premier degré*

Annexe 13 *- Présentation synthétique de 21 ressources utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD*

Annexe 14 *– Rapport d'activités de deux personnes ressources PRESTE – 2012-2013*

Annexe 15 *- Projet d'école « EDD » 2012 - 2013 - EE Cocoyer Gosier*

Annexe 16 *- Exemples de projets de classe « EDD » - 2012-2013*

Annexe 17 *- Synthèse rédigée par les élèves d'une classe de CM2 suite à leur visite d'une maison bioclimatique*

Annexe 18 *- Exemples de productions d'élèves réalisées au cours du projet de classe portant sur l'étude de la forêt marécageuse de Pointe à Bacchus – 2012-2013*

Annexe 19a *- Cartographie des sites de visite dans le cadre d'une EDD portant sur la thématique des déchets en Guadeloupe (ADEME Guadeloupe)*

Annexe 19b *- Puissance des productions d'énergies renouvelables par commune (ADEME Guadeloupe)*

Annexe 20a *- Travail dirigé portant sur la didactique : les êtres vivants dans leur milieu (IUFM Guadeloupe, 2008)*

Annexe 20b *- Travail dirigé portant sur la didactique : l'action de l'Homme sur son environnement (IUFM Guadeloupe, 2008)*

Annexe 21 *- Éléments constitutifs et indications de contenus du Master MEEF premier degré de l'ESPE Guadeloupe 2014-2015 (au 23 juin 2014)*

Annexe 22 *- Fiche pédagogique et supports remis aux élèves pour la sortie dans la forêt marécageuse*

Annexe 23 *- Projet « Pr8 » : « La mer, un patrimoine vivant »*

Annexe 24 *- Effectifs scolarisés du premier degré à la rentrée 2013 en Guadeloupe et en France hexagonale*

Annexe 25 *- Effectifs des classes des écoles élémentaires et primaires de la circonscription de Capesterre-Belle-Eau (2013-2014)*

Annexe 26 *- Canevas du questionnaire avec l'analyse apriori*

TABLE DES FIGURES

Figure 1 - Les disciplines scolaires et les trois piliers du développement durable (Vergnolle-Mainar, 2009, p. 3) 47

Figure 2 - À l'interface entre la géographie et les sciences de la vie et de la Terre, des concepts nomades et partagés : milieu, écosystème, risque / catastrophe, paysage (Vergnolle-Mainar, 2009, p. 5) 48

Figure 3 - La rose des vents du développement durable (Source : eduscol.fr) 62

Figure 4 – Répartition spatio-temporelle des piliers du DD sur le marché économique des échanges [reproduction de la figure de Diemer (2010, p. 148)]..... 77

Figure 5 - Manuels scolaires au centre d'un processus : des programmes aux pratiques de classe [reproduction de la figure de Bruillard (2005)] 82

Figure 6 - Modèle de contexte (Bazire, Brezillon, 2005, p. 37)..... 93

Figure 7 - Visualisation des contextes interne et externe des personnes α et β (Van Wissen et al., 2013)..... 94

Figure 8 - La contextualisation didactique au sein d'une chaine de transposition de conceptions simplifiée (d'après "la contextualisation didactique au sein d'un réseau de transposition" (Delcroix et al., 2014)) 98

Figure 9 - L'effet de contexte, une émergence lors de la relation didactique (Forissier, Bourdeau et Fécil, 2014) 101

Figure 10 - Profil de trois disciplines confrontées aux contextualisations en Guadeloupe (Delcroix et al., 2014)..... 106

Figure 11 - Profil possible de l'EDD confrontée aux contextualisations en Guadeloupe..... 108

Figure 12 - Modélisation de la mise en œuvre des contextualisation didactiques dans la situation pédagogique..... 109

Figure 13 - Le concept de paysage et le croisement des disciplines en classe de sixième (Vergnolle-Mainar, 2010) 140

Figure 14 - Relations entre les thématiques du DD, les objets du contexte au niveau local et global 167

Figure 15 – Modélisation des relations possibles entre "Objets de contexte" et "Effets dus au contexte"/"Effets de contexte" 169

Figure 16 - Schéma simplifié de la méthodologie de la recherche 180

Figure 17 - Organisation temporelle de la recherche 181

Figure 18 - Classification des objets de contexte à partir des trois piliers du développement durable 198

Figure 19 - Calcul du nombre d'élèves minimum qui doivent répondre à notre questionnaire 354

Figure 20 - Les objets face au réseau de contextualisations 407

Figure 21 - Influence d'objets de contexte sur les conceptions d'un élève dans les dimensions "K (Connaissances), L (Apprentissages), V (Valeurs)" 408

Figure 22 - Modélisation des relations entre les acteurs locaux du DD et le système éducatif par rapport à la transposition de connaissances et savoirs, aux objets de contexte et au réseau de contextualisations didactiques 418

Figure 23 - Modélisation des relations entre le système éducatif et les élèves dans le réseau de transposition didactique et de contextualisations didactiques par rapport aux objets de contexte 424

Figure 24 - Modélisation des relations entre les acteurs locaux du DD et les élèves par rapport aux savoirs 428

Figure 25 - Contextualisation didactique pour l'EDD au sein du réseau simplifié de transposition de conceptions intégrant objets de contexte et effets de contexte [d'après *« La contextualisation didactique au sein d'un réseau de transposition didactique »* (Delcroix et al., 2014, p. 150)] 435

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Proposition d'orientations à partir des thèmes du DD de la DATAR (Bovar et Nirascou, 2010) 40

Tableau 2 - Thématiques croisées abordées dans le cadre des consultations pour l'élaboration du "Projet Guadeloupéen de Société"..... 43

Tableau 3 - De l'EE vers l'EDD : évolution du prescrit (Asloum et Kalali, 2013, p. 458) 50

Tableau 4 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de la biodiversité dans le cadre de l'EDD 52

Tableau 5 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de l'évolution des paysages dans le cadre de l'EDD 53

Tableau 6 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de la gestion des environnements dans le cadre de l'EDD..... 54

Tableau 7 - Éléments pour la mise en place de l'enseignement de la gestion des déchets dans le cadre de l'EDD..... 55

Tableau 8 - Progressions pour le cycle 3 en sciences expérimentales et technologie..... 56

Tableau 9 - Progressions pour le CE2 et le CM1 en géographie 57

Tableau 10 - Comparaison des types d'action (d'après Lange, 2013b)..... 59

Tableau 11 - Distinction entre débat sur les questions socialement vives et débat scientifique (Beitone, 2004)..... 69

Tableau 12 - Définitions : conceptions situées, conceptions, représentations sociales et systèmes de conceptions (Clément, 2010) 79

Tableau 13 - Extrait du bref résumé des résultats de l'analyse à correspondance multiple sur des futurs enseignants de trois pays européens (Clément, 2004)..... 80

Tableau 14 - Degrés de contextualisation dans le réseau de transpositions didactiques (Delcroix, Forissier, Anciaux, 2014)..... 103

Tableau 15 - Récurrence des mots évoquant l'environnement local, employés dans les programmes en vigueur de l'enseignement primaire (B.O.E.N HS n°3 du 19/06/2008) 113

Tableau 16 - Extrait d'une proposition de programmation en EDD (Ganthy, 2009) 130

Tableau 17- Analyse des prescrits sous l'angle de la contextualisation (à partir de la circulaire n°2011-186 du 24/10/2011)..... 156

Tableau 18 - Formation EDD prévues dans le plan de formation au premier degré en 2012-2013 et 2013-2014 dans l'académie de Guadeloupe 158

Tableau 19 - Académies ayant le plus de sujets « EDD » sur présents sur le site eduscol.fr pour le premier degré 162

Tableau 20 - Identification des acteurs locaux du DD 184

Tableau 21 - Déclinaison des thématiques à partir des thèmes de la DATAR 185

Tableau 22 - Lien entre les questions spécifiques, les questions principales, les informations recherchées et les hypothèses pour l'entretien avec des acteurs locaux du DD.. 186

Tableau 23 - Canevas de la grille d'analyse quantitative "1" des entretiens avec des acteurs locaux du DD..... 187

Tableau 24 - Canevas de la grille d'analyse qualitative "2" des entretiens avec des acteurs locaux du DD..... 187

Tableau 25 - Canevas de la grille d'analyse qualitative des entretiens avec des acteurs locaux du DD 187

Tableau 26 - Exemple du traitement qualitatif des données par une analyse sémiotique aidée du logiciel "sonal" 188

Tableau 27 - Exemple du traitement quantitatif des données par une analyse sémiotique aidée du logiciel "sonal" 189

Tableau 28 - Nombre de thématiques du DD par objet de contexte 196

Tableau 29 - Nombre d'itérations relatives aux objets de contexte en fonction des thématiques du DD 197

Tableau 30 - Informations sur les enseignants enquêtés 241

Tableau 31 - Lien entre les questions spécifiques, les questions principales, les informations recherchées et les hypothèses pour l'entretien avec des enseignants de CM1 et de CM2..... 243

Tableau 32 - Liens entre les questions spécifiques et les types d'infirmations recherchées (jalons)..... 244

Tableau 33 - Indicateurs pour analyser les outils utilisés par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le développement durable 246

Tableau 34 - Grille d'analyse des projets EDD impulsés au niveau des circonscriptions..... 247

Tableau 35 - Grille de lecture de l'axe EDD des projets d'école 247

Tableau 36 - Lien "contextuel" entre le type d'école et l'action EDD conduite 248

Tableau 37 - Grille d'analyse des projets de classe « EDD » 249

Tableau 38 – Répartition des hypothèses « H2 » par rapport aux quatre focales de l'étude . 252

Tableau 39 - Noms employés au moins 18 fois par les enseignants dans l'ensemble des entretiens 254

Tableau 40 - Mots spécifiques et richesse des corpus par rapport aux jalons..... 256

Tableau 41 – Noms employés au moins six fois par les enseignants dans la partie de l'entretien portant sur les connaissances 258

Tableau 42 - Quelques verbatims rattachés à des mots utilisés pour exprimer les spécificités locales 260

Tableau 43 - Noms employés au moins six fois par les enseignants dans la partie de l'entretien portant sur les pratiques enseignantes en EDD 264

Tableau 44 - Objets de contexte abordés dans le cadre des pratiques enseignantes en EDD 266

Tableau 45 - Noms employés au moins six fois par les enseignants dans la partie des entretiens portant sur le système de valeurs qui guide leurs actions 271

Tableau 46 - Synthèse des entretiens menés avec des enseignants de cycle 3..... 275

Tableau 47 - Idées liées à la communication, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens 276

Tableau 48 - Idées liées à l'enseignement, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens 278

Tableau 49 - Idées liées aux particularités locales, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens 280

Tableau 50 - Idées liées aux ressources, développées par les enseignants selon les trois parties des entretiens 281

Tableau 51 - Analyse des ressources utilisées par les enseignants pour l'EDD 284

Tableau 52 - Extraits de contenus de la présentation de ressources pédagogiques produites localement pour enseigner le DD 289

Tableau 53 - Enjeux et objectifs dévolus à l'EDD définis par l'IEN chargé de l'enseignement des sciences et de l'EDD dans le premier degré 290

Tableau 54 - Présentation des projets "PRESTE" portant sur le DD (2012-2013) 292

Tableau 55 - Projets de classe de CM portant sur le DD (2012-2013) 300

Tableau 56 - Sujets des formations académiques "EDD" et « disciplines instrumentalisées "EDD" proposées par les circonscriptions de Guadeloupe en..... 305

Tableau 57 - Présentation des formations "EDD" pour le premier degré de cinq départements en 2013-2014 310

Tableau 58 - Superficie des six départements 310

Tableau 59 - Nombre d'enseignants du public dans le premier degré au 31 janvier 2013 de six départements (d'après l'INSEE) 311

Tableau 60 - Objets de contexte pris en compte dans les projets présentés lors du forum "EDD" à Petit-Canal (janvier 2014) 315

Tableau 61 - Déroulé de la formation M@gistère "Enseigner l'énergie au cycle 3" dans une circonscription de Guadeloupe en 2013-2014 318

Tableau 62 - Déroulement de la visite d'observation et de prélèvement de données d'une forêt marécageuse sous la conduite de DS 324

Tableau 63 - Étapes d'une séance "EDD" observée, conduite par RS 327

Tableau 64 - Explicitation des différents termes qui composent la formule utilisée pour calculer notre échantillon d'élèves 354

Tableau 65 - Lien entre "Questionnement", "Questionnaire", "Informations recherchées" et "Hypothèses " du questionnaire passé aux élèves des classes de CM1 et de CM2 358

Tableau 66 - Synthèse des informations relatives à l'échantillon "élèves" 359

Tableau 67 - Verbatims illustratifs des objets de contexte et thématiques du DD perçus par des élèves dans la protection de l'environnement 364

Tableau 68 - Verbatims illustratifs des objets de contexte et thématiques du DD perçus par des élèves pour ce qui se fait en Guadeloupe en matière de protection de l'environnement..... 366

Tableau 69 - Fréquence des discussions portant sur l'environnement rapportée aux interlocuteurs des élèves enquêtés..... 368

Tableau 70 - Différences significatives des sujets importants inhérents au DD entre la Guadeloupe et la France hexagonale pour les élèves enquêtés..... 372

Tableau 71 - Différences NON significatives des sujets importants inhérents au DD entre la Guadeloupe et la France hexagonale pour les élèves enquêtés..... 376

Tableau 72 - Pourcentage des cinq sujets les plus et les moins double cochés par le même élève..... 378

Tableau 73 - Exemples de chaines alimentaires proposés par les élèves enquêtés comme se rencontrant dans la nature en Guadeloupe..... 389

Tableau 74 - Position des élèves enquêtés face à des déclarations sur le DD en Guadeloupe..... 399

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 - Trois exemples de manuels scolaires édités spécifiquement pour enseigner le DD au cycle 3 84

Illustration 2 - Présentation de la page 32 d'un manuel explicitant la démarche d'un projet pédagogique portant sur la thématique des déchets (Ceccaldi, 2005, p. 32)..... 85

Illustration 3 - Première de couverture de trois manuels de sciences usités au cycle 3 86

Illustration 4 - Présentation d'une page d'un manuel de sciences permettant d'aborder la thématique de l'eau sous l'angle du DD au cycle 3 (Coquidé et al., 2008) 86

Illustration 5 - Exemples de deux ouvrages traitant de l'EDD à l'école édités par le CRDP ... 87

Illustration 6 - Schématisation possible d'un problème portant sur l'environnement par une approche systémique au cycle 3 (Allain, 2011, p. 178) 88

Illustration 7 - Deux exemples de ressources produites par une association et une institution pour accompagner les enseignants dans l'EDD en s'appuyant sur l'environnement local 89

Illustration 8 - Exemples de livres pour les élèves contribuant à éduquer au DD 90

Illustration 9 - Exemples d'éditions antillaises de ressources pour enseigner l'histoire et la géographie locales 123

Illustration 10 - Exemples d'éditeurs nationaux de manuels scolaires pour enseigner l'histoire et la géographie locale 124

Illustration 11 - Exemples d'outils locaux pour enseigner la langue française, la lecture et la littérature 125

Illustration 12 - Deux exemples d'œuvres de la littérature de jeunesse antillaise : un album et un roman 126

Illustration 13 - Exemples de ressources pour enseigner la langue et la culture créoles 127

Illustration 14 - Première de couverture de deux éditions des "Cahiers créoles du patrimoine de la Caraïbe" : les numéros 2 et 5 128

Illustration 15 - Première de couverture de ressources disponibles en Guadeloupe pour enseigner l'écologie locale au primaire 128

Illustration 16 - Photo dans un article en ligne du journal France-Antilles du 29 novembre 2012 sur un projet EDD..... 132

Illustration 17 - Première de couverture du dossier DD du journal "France-Antilles" du 6 février 2012 142

Illustration 18 - Exemples de dossiers "spécial environnement" en supplément du quotidien "France-Antilles" du 10 mai 2012, du 23 mai 2014 et du 22 mai 2014..... 143

Illustration 19 - Trois exemples de la première de couverture de la revue "Terre d'Avenir" 144

Illustration 20 - Albums d'activités produits par l'association "Grenn Sab" à l'attention des écoles..... 146

Illustration 21 - Exemples de pages d'une ressource support à l'éducation aux risques sismiques dans les écoles en Guadeloupe 147

Illustration 22 - Pages 3 à 6 du guide de la maîtrise de l'énergie en Guadeloupe (2011) 148

Illustration 23 - Première de couverture des deux magazines produits par le SIAEAG à l'attention des élèves..... 149

Illustration 24 - Place de la contextualisation des contenus en Guadeloupe..... 150

Illustration 25 - Exemple de contenu pris dans le contexte local..... 150

Illustration 26 - Première de couverture d'un des..... 150

Illustration 27- Place de la contextualisation des contenus « EDD » en Corrèze 151

Illustration 28 - Guide fourni aux écoles par la « Générale des Eaux » (2012)..... 151

Illustration 29 - Jaquettes des DVD produits en Guadeloupe pour aborder des thématiques du DD à l'école..... 152

Illustration 30 - Exemples de productions à la disposition des enseignants pour enseigner des thématiques du DD en contexte local..... 153

Illustration 31 - Ressource pédagogique pour l'EDD en 2006 (Production France 3 et RFO) 153

Illustration 32 - Lieux d'exercice des enseignants soumis aux entretiens 241

Illustration 33 - Photos des affiches présentées par des lycéens lors du forum "EDD » à Petit-Canal en janvier 2014 pour illustrer une technique pour déshydrater la banane (à gauche) et le "lolo" (à droite) 315

Illustration 34 - Photo d'une "poubelle parlante" présentée lors du forum "EDD" à Petit-Canal en janvier 2014 par des collégiens 315

Illustration 35 - Résultats de l'évaluation du parcours de formation "enseigner l'énergie au cycle 3" questions 5 et 6 321

Illustration 36 - Dessin d'emballages et de contenants (élève 1) 392

Illustration 37 - Types de déchets (élève 142) 393

Illustration 38 - Conséquences de la pollution (élève 281, élève 99, élève 540) 393

Illustration 39 - Aspect comportemental (élève 37, élève 421, élève 441) 394

Illustration 40 - Présence de déchets le long des routes (élève 33, élève 38) 394

Illustration 41 - La pollution de l'air (élève 134, élève 451) 395

Illustration 42 - Gestion des déchets (élève 44, élève 184, élève 178) 395

Illustration 43 – Pollution due aux activités industrielles (élève 102, élève 603) 396

Illustration 44 - La pollution due au nucléaire (élève 404, élève 331) 396

Illustration 45 - Chlordécone dans le sol (élève 118) 397

Illustration 46 - Aspects comportementaux (élève 614, élève 149) 397

TABLES DES GRAPHIQUES

Graphique 1 - Comparaison de l'impact de la participation de différents types d'activités de formation en pourcentage (Fourgous, 2012, p. 205) 118

Graphique 2 - Nombre d'écoles par sujet "EDD" déposé sur le site eduscol.fr entre 2003 et 2005 (à partir de données disponibles sur le site "eduscol.fr") 160

Graphique 3 - Nombre de projets mis en œuvre dans des classes de cycle 3 entre 2003 et 2005 par rapport au nombre total de projets pour chaque sujet "EDD" (à partir des données disponibles sur le site "eduscol.fr" 161

Graphique 4 - Nombre d'acteurs locaux du DD qui abordent les thématiques du DD 190

Graphique 5 - Durée approchée du traitement de chaque thématique du DD par les acteurs locaux enquêtés (en minutes) 191

Graphique 6 - Nombre d'itérations des thématiques du DD perçues comme étant des contraintes et comme étant des atouts par les acteurs locaux enquêtés..... 192

Graphique 7 - Nombre d'itérations concernant les objets de contexte 194

Graphique 8 - Nombre d'itérations concernant les objets de contexte perçus comme étant des contraintes et comme étant des atouts 195

Graphique 9 - Nombre d'itérations selon le « type » d'objet de contexte pour l'ensemble des thématiques du DD choisies 200

Graphique 10 - Objets de contexte liés à la géographie physique ayant le plus d'itérations par thématique du DD 201

Graphique 11 - Répartition des consommations d'électricité de la Guadeloupe par usage (données 2006 : source PRERURE)..... 203

Graphique 12 - Objets de contexte liés à l'identité guadeloupéenne ayant le plus d'itérations par thématique du DD 204

Graphique 13 - Objets de contexte liés à l'organisation ayant le plus d'itérations par thématique du DD 206

Graphique 14 - Objets de contexte « Écologie/environnement » ayant le plus d'itérations par thématique du DD 207

Graphique 15 - Relations sémantiques les plus fortes entre la thématique « Aménagement du territoire » et des objets de contexte 209

Graphique 16 - Relations sémantiques les plus fortes entre la thématique « Biodiversité » et des objets de contexte 212

Graphique 17 - Relations sémantiques les plus fortes entre la thématique « Socioculturel » et des objets de contexte 213

Graphique 18 - Ancrage de l'objet de contexte "Éducation" dans les thématiques du DD ... 225

Graphique 19 - Répartition des mots utilisés par dimension KVP (en pourcentage) 255

Graphique 20 - Nuage des 50 mots (sans les verbes, déterminants et adverbes) les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Connaissances" de l'entretien 259

Graphique 21 - Nombre d'itérations concernant les thématiques du DD dans les propos d'enseignants se rapportant aux connaissances 261

Graphique 22 - Nombre d'itérations portant sur les objets de contexte dans la partie "Connaissances" des entretiens 261

Graphique 23 - Nuage des 50 mots (sans les verbes, déterminants et adverbes) les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Pratiques enseignantes en EDD" de l'entretien 266

Graphique 24 - Nuage des 50 verbes les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Pratiques enseignantes en EDD" de l'entretien 270

Graphique 25 - Nuage des 50 mots (sans les verbes, déterminants et adverbes) les plus employés par les enseignants enquêtés dans la partie "Système de valeurs" de l'entretien 272

Graphique 26 - Répartition par cycles des ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD 285

Graphique 27 - Types de supports pédagogiques utilisés par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD 286

Graphique 28 - Nature des supports pédagogiques utilisés par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD 286

Graphique 29 - Thèmes abordés dans neuf ressources pédagogiques "spécifiques EDD" utilisées par des enseignants d'une circonscription 287

Graphique 30 - Thèmes portant sur le DD présents dans les ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription 287

Graphique 31 - Nombre de ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD selon l'origine des éditeurs 288

Graphique 32 - Thèmes portant sur le DD présents dans les ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD selon l'origine des éditeurs 288

Graphique 33 - Entrées proposées par les ressources pédagogiques utilisées par des enseignants d'une circonscription pour enseigner le DD 289

Graphique 34 - Répartition des projets d'école contenant un axe "EDD" selon le « type » des écoles 295

Graphique 35 - Répartition des axes "EDD" des projets d'école par cycle à l'école élémentaire 296

Graphique 36 - Objets de contexte dans les thématiques du DD portés par des actions annoncées des projets d'école en 2012-2013 296

Graphique 37 - Nombre d'heures de formation "EDD" proposées par les circonscriptions entre 2012 et 2014 306

Graphique 38 - Nombre d'heures de formation en "Sciences" proposées par les circonscriptions entre 2012 et 2014 307

Graphique 39 - Répartition des heures de formation dans l'académie de Guadeloupe par rapport aux formations en "EDD" et en "Sciences" au premier degré (2012-2013 et 2013-2014) 308

Graphique 40 - Formations "EDD" pilotées par l'IEN missionné "PRESTE" (2013-2014) .. 314

Graphique 41 - Nombre d'élèves scolarisés dans les écoles élémentaires publiques en Guadeloupe entre 2000 et 2013 (source INSEE) 353

Graphique 42 - Pourcentage d'élèves soumis à l'enquête par circonscription par rapport à l'échantillon 360

Graphique 43 - Pourcentage d'élèves soumis à l'enquête selon le « type » d'école par rapport à l'échantillon 360

Graphique 44 - Pourcentage d'élèves soumis à l'enquête participant ou non à un projet EDD dans leur classe ou école 361

Graphique 45 - Taux de réponses par catégorie d'informations pour définir la protection de l'environnement 363

Graphique 46 - Taux de réponses par type d'actions pour évoquer la protection de l'environnement en Guadeloupe 365

Graphique 47 - Fréquence de discussions portant sur l'environnement selon les élèves enquêtés 368

Graphique 48 - Principaux interlocuteurs des élèves à propos d'environnement 368

Graphique 49 - Les sujets les plus importants à prendre en compte pour le DD en France hexagonale selon les élèves questionnés 369

Graphique 50 - Les sujets les plus importants à prendre en compte pour le DD en Guadeloupe selon les élèves questionnés 370

Graphique 51 - Sujets marquant une différence significative entre la Guadeloupe et la France hexagonale en matière de DD pour les élèves enquêtés 372

Graphique 52 - Sujets marquant une différence NON significative entre la Guadeloupe et la France hexagonale en matière de DD pour les élèves enquêtés 376

Graphique 53 - Nombre de fois qu'un sujet a été coché à la fois pour la France hexagonale et pour la Guadeloupe par un même élève 377

Graphique 54 - Nombre d'élèves en fonction du nombre de sujets "double cochés" 379

Graphique 55 - Origine de l'électricité produite en Guadeloupe selon les élèves enquêtés .. 380

Graphique 56 - Les raisons qui poussent à économiser l'eau en Guadeloupe, selon les élèves 382

Graphique 57 - Origine de l'eau qui coule du robinet des habitations en Guadeloupe, selon les élèves enquêtés 384

Graphique 58 - Catégories de réponses pour identifier les animaux vivant dans la nature en Guadeloupe 385

Graphique 59 - Noms d'animaux vivant en Guadeloupe à l'état sauvage, cités par les élèves questionnés 386

Graphique 60 - Propositions de chaines alimentaires concernant les animaux vivant dans la nature en Guadeloupe 388

Graphique 61 - La pollution en Guadeloupe, selon les élèves enquêtés 391

Graphique 62 - Sources et formes de pollutions dessinées par les élèves..... 391

Graphique 63 - Trois types de positions des élèves enquêtés sur des pratiques en lien avec le DD en Guadeloupe 400

Graphique 64 - Répartition des effectifs par "plage" de bonnes réponses 403

Graphique 65 – Pourcentage de réponses selon les différents indicateurs se rapportant au nombre d'animaux et d'arbres locaux ou non locaux positionnés en Guadeloupe ou hors de Guadeloupe 404

Liste des sigles et acronymes

ACD : Analyse Cognitivo Discursive

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

AEFE : Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger

AEFE : Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger

APD : Analyse Propositionnelle du Discours

APER : Association pour la Prévention et l'Étude des Risques

B.O.E.N : Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale

BCD : Bibliothèque Centre Documentaire

CAFIPEMF : Certificat d'Aptitude aux Fonctions d'Instituteur ou de Professeur des Écoles Maître Formateur

CCEE : Conseil de la Culture, de l'Éducation et de l'Environnement

CDDP : Centre Départemental de Documentation Pédagogique

CE : Cours Élémentaire

CLSH : Centre(s) de Loisirs Sans Hébergement

CM : Cours Moyen

CMED : Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement

CNDP : Centre National de Documentation Pédagogique

CNRTL : Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales

CP : Conseiller Pédagogique

CRDP : Centre Régional de Documentation Pédagogique

CREFOC : Cellule Rectorale de la Formation Continue

CRPE : Concours de recrutement de professeur des écoles

CRREF : Centre de Recherche et de Ressources en Éducation Formation

CTIG : Comité du Tourisme des Îles de Guadeloupe

CTM : Centrale Thermique du Moule

DA : Dirigeant(s) d'Association

DAAC : Division Académique des Arts et de la Culture

DATAR : Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale

DC : Dirigeant(s) Cadre(s) d'entreprise

DD : Développement Durable

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DEDD : Décennie des nations unies pour l'Éducation au Développement Durable

DFA : Départements Français des Amériques

DGESCO : Direction Générale de l'Enseignement Scolaire

DI : Dirigeant(s) d'Institution

DVP : Discussions à Visée Philosophique

E3D : Ecoles et établissements en Démarche de Développement Durable

EC : Enseignant(s) Chercheur(s)

ECLAIR : Écoles, Collèges et Lycées pour l'Ambition, l'Innovation et la Réussite

EDD : Éducation au Développement Durable

EDF : Électricité de France

EEDD : Éducation à l'Environnement pour un Développement Durable

EMF : Enseignant Maître Formateur

EPS : Éducation Physique et Sportive

ESPE : École Supérieure de Professorat et Education

FEDER : Fonds Européen de Développement Régional

FOAD : Formation Ouverte À Distance

GFN: Global Footprint Network

GRAC : Grammaires et Contextualisation

GTD : Groupe Techniques Disciplinaires

IA : Inspecteur/Inspectrice d'Académie

IA-IPR : Inspecteur/Inspectrice d'Académie – Inspecteur/Inspectrice Pédagogique Régional(e)

IEN CCPD : Inspecteur de l'Éducation Nationale Chargé d'une Circonscription du Premier Degré

IEN : Inspecteur de l'Éducation Nationale

IFÉ : Institut Français de l'Éducation

IGAENR : Inspection Générale de l'Administration de l'Éducation Nationale et de la Recherche

IGEN : Inspecteur Général de l'Éducation Nationale

IGEN : Inspection Générale de l'Éducation Nationale

INRA : Institut National de Recherche Agronomique

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

IO : Instructions Officielles

IREPS : Instance Régionale D'éducation et de Promotion de la Santé

ISO : International Organization for Standardization

IUFM : Institut Universitaire de la Formation des Maîtres

LCR : Langue et Culture Régionale

LED : Light Emitting Diode (en français : Diode Electro Luminescente)

LVE : Langue Vivante Étrangère

LVR : Langue Vivante Régionale

MEEF : Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

MEN : Ministère de l'Éducation Nationale

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

OIF : Organisation Internationale de la Francophonie

ONF : Office National des Forêts

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

OQADD : Outils de Questionnement et d'Analyse des projets Développement Durable

ORSAG : Observatoire Régional de la Santé de Guadeloupe

PAF : Plan Académique de Formation

PE : Professeur(s) des Écoles

PIB : Produit Intérieur Brut

PLB : Problem-based learning

PNG : Parc National de la Guadeloupe

PNGMDR : Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs

PP : Personnalité(s) Politique(s)

PPMS : Plan de Prévention et de Mise en Sureté

PRERURE : Plan énergétique Régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des Énergies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie

PRESTE : Plan de Rénovation de l'Enseignement des Sciences et de la Technologie à l'École

QSV : Question(s) Socialement Vive(s)

REP : Réseau d'éducation prioritaire

SAR : Schéma d'Aménagement Régional

SCEREN : Services Culture Édition Ressources pour l'Éducation Nationale

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SGEG : Syndicat Général de l'Éducation en Guadeloupe

SIAEAG : Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau et d'Assainissement de la Guadeloupe

SITCOM : Syndicat Intercommunal de traitement des ordures ménagères

SPEG : Syndicat des Personnels de l'Éducation en Guadeloupe

SVT : Sciences de la Vie et de la Terre

SYVADE : Syndicat de Valorisation des Déchets

T1 : Professeurs des Ecoles Titulaires 1ère année

T2 : Professeurs des Ecoles Titulaires 2ème année

TAD : Théorie anthropologique du didactique

TIC : Technologie de l'information et de la communication

TICE : Technologie de l'information et de la communication pour l'enseignement

UAG : Université des Antilles et de le Guyane

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

WFN : Water Footprint Network

WWF : World Wildlife Fund

ZSL: Zoological Society of London

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire *11*

Introduction *15*

1. Cadre théorique *21*

1.1. Développement durable : articulations entre politiques et concepts scientifiques .21

1.1.1. Développement durable : un concept à appréhender à différents niveaux 21
1.1.1.1. Expression controversée, traduction imparfaite ou concept mal défini 23
1.1.1.2. Approches locales et approches globales du développement durable 25
1.1.1.2.1. Approches locales du développement durable 26
1.1.1.2.2. Objectifs opérationnels du développement durable 26
1.1.1.2.3. Local vs Global 28
1.1.1.2.4. Préoccupations différentes 30
1.1.2. Développement durable et territoires 33
1.1.2.1. Définition de territoire 33
1.1.2.2. Identité, culture, identité culturelle 34
1.1.2.3. Gouvernance 35
1.1.2.4. Territorialisation sociolinguistique 35
1.1.2.5. Rapports socioéconomiques 36
1.1.2.6. Spécificités environnementales 37
1.1.2.7. Contextes, contextualisation 37
1.1.2.8. Approches transdisciplinaires 40
1.1.3. Développement durable en Guadeloupe 40
1.1.3.1. Bases d'une question centrale 41
1.1.3.2. Vers un développement durable en Guadeloupe 42

1.2. Éduquer au développement durable 44

1.2.1. EDD et prescriptions du système éducatif français 45
1.2.2. Approche transdisciplinaire de l'enseignement de l'EDD 46
1.2.3. Prescrits de l'EDD 48
1.2.4. Prescrits de l'EDD au cycle 3 51
1.2.4.1. Biodiversité 52
1.2.4.2. Évolution des paysages 52
1.2.4.3. Gestion des environnements 53
1.2.4.4. Réduire, réutiliser, recycler 54
1.2.4.5. Á partir de l'enseignement des sciences expérimentales et technologie 56
1.2.4.6. Á partir de l'enseignement de la géographie 57
1.2.5. Enseigner le développement durable 59
1.2.5.1. Didactique de l'EDD 60
1.2.5.2. Démarche d'investigation 64
1.2.5.3. Entre conceptions et représentations 65
1.2.5.4. Questions Socialement Vives 66
1.2.5.5. Discussions à visée philosophique 70

1.2.5.6. Débats à orientation scientifique 71
1.2.5.7. Enquête 72
1.2.6. Évaluation de l'EDD à l'école 72
1.2.6.1. Évaluer les élèves 73
1.2.6.1.1. Compétences transversales 73
1.2.6.1.2. Compétences disciplinaires 74
1.2.6.2. Évaluer les projets EDD 75
1.2.7. Pratiques enseignantes 76
1.2.8. Systèmes de valeurs implicites 79
1.2.9. Manuels et ressources pédagogiques pour l'EDD 81
1.2.9.1. Place du manuel dans les enseignements 81
1.2.9.2. Présentation et analyse de ressources pour enseigner le DD : quelques exemples 83
1.2.9.2.1. Manuels spécifiques pour enseigner le DD 84
1.2.9.2.2. Manuels « génériques » de sciences au cycle 3 85
1.2.9.2.3. Publications de Canopé pour enseigner le DD 87
1.2.9.2.4. Autres ressources pour enseigner le DD 88
1.2.9.2.5. Œuvres instrumentalisées « EDD » 89
1.2.9.2.6. Autres supports pour enseigner le DD : valises, posters 90

1.3. Enseigner en contextes 92

1.3.1. Contextualisations 94
1.3.1.1. Histoire de contextes 95
1.3.1.2. Affaire de l'enseignant 96
1.3.1.3. Contextualisations didactiques 96
1.3.1.4. Didactiques contextuelles 99
1.3.1.5. Effets du contexte 99
1.3.1.5.1. Effets dus au contexte 100
1.3.1.5.2. Effets de contexte au centre de la relation didactique 100
1.3.1.6. Didactiques contextualisées 102
1.3.1.7. « Degrés de contextualisation » selon Delcroix et al. (2014) 103
1.3.1.8. Profils disciplinaires vis-à-vis de la contextualisation 105
1.3.2. Proposition d'une modélisation de la prise en compte des contextualisations didactiques dans une situation pédagogique 106
1.3.3. Entre politique éducative, programmes et formation des enseignants 110
1.3.3.1. Politique éducative nationale et locale 111
1.3.3.1.1. Au niveau des familles : une aide matérielle 111
1.3.3.1.2. Au niveau des territoires : une politique des moyens 112
1.3.3.1.3. Au niveau des programmes 112
a) Le mot « contexte » est utilisé pour exprimer : 113
b) Le mot « local » est utilisé pour exprimer : 114
c) Le mot « milieu » est utilisé pour exprimer : 114
d) Le mot « spécificité » est utilisé pour exprimer : 115
e) Le mot « territoire » est utilisé pour exprimer : 116
f) Autres indices sémantiques 116
1.3.3.2. Formation des enseignants 117
1.3.3.2.1. Enseignants et formation 118
1.3.3.2.2. Former les enseignants à quoi faire 119
1.3.3.3. « Contextualité » des ressources pédagogiques 121

1.3.3.3.1. Pour l'enseignement de l'histoire et la géographie locales ... 122
a) Les éditeurs locaux ... 122
b) Les éditeurs nationaux ... 124
1.3.3.3.2. Pour l'enseignement de la lecture et la littérature ... 125
a) Supports pédagogiques ... 125
b) La littérature de jeunesse antillaise ... 125
1.3.3.3.3. Pour enseigner d'autres disciplines ... 126

1.4. Regards sur la contextualisation de l'EDD : exemple du cycle 3 en Guadeloupe ... 128

1.4.1. EDD en Guadeloupe ... 129
1.4.2. Projets centrés sur des questions locales ... 129
1.4.3. Pratiques enseignantes ... 131
1.4.3.1. Sollicitation de partenariats ... 132
1.4.3.2. Postures et valeurs ... 133
1.4.3.2.1. Postures d'enseignants dans l'EDD ... 133
1.4.3.2.2. Valeurs d'enseignants dans l'EDD ... 134
1.4.3.2.3. Postures et valeurs à travers les contextualisations ... 135
1.4.3.3. Pratiques pédagogiques ... 136
1.4.3.3.1. Approche expérientielle ... 136
1.4.3.3.2. Pédagogie de projet ... 137
1.4.3.3.3. Autres approches et stratégies pédagogiques ... 138
1.4.4. Académie de Guadeloupe et partenariats ... 140
1.4.5. Place du DD dans les médias ... 142
1.4.6. Ressources pédagogiques adaptées au contexte local ... 144
1.4.6.1. Exemples de ressources produites par des partenaires institutionnels ... 145
1.4.6.1.1. Á l'attention des élèves ... 145
a) La pollution, les déchets ... 145
b) Le risque sismique ... 146
c) L énergie ... 147
d) L'eau ... 149
1.4.6.1.2. Á l'attention des enseignants et des élèves ... 152
1.4.6.1.3. Á l'attention des enseignants ... 152
1.4.7. Formation des enseignants ... 154
1.4.7.1. Bref panorama introductif ... 154
1.4.7.2. Formation initiale à l'IUFM puis à l'ESPE de Guadeloupe ... 157
1.4.7.3. Formation continue au niveau de l'académie de Guadeloupe ... 157
1.4.8. Exemples de thèmes, de projets, d'expérimentations ... 159

1.5. Présentation de la problématique ... 164

1.5.1. Questions spécifiques ... 164
1.5.2. Objets de contexte ... 164
1.5.2.1. Première approche de la notion d'objet de contexte ... 165
1.5.2.2. Objet de contexte lié au DD ... 166
1.5.2.3. Objet du contexte, objet du au contexte ... 168
1.5.2.3.1. Objet du contexte ... 168
1.5.2.3.2. Objet du au contexte ... 168
1.5.2.3.3. Conclusion ... 169
1.5.2.4. Objet de contexte dans les concepts didactiques ... 170
1.5.2.4.1. Situation- problème et objet de contexte ... 170

1.5.2.4.2. Obstacles épistémologiques, didactiques et objet de contexte 170
1.5.2.4.3. Transpositions didactiques et objet de contexte 171
1.5.2.4.4. Théories d'enseignement-apprentissage et objet de contexte 172
1.5.3. Questions spécifiques pour repérer des objets de contexte en Guadeloupe 173
1.5.4. Questions spécifiques pour définir la place des objets de contexte dans l'enseignement du DD.... 174
1.5.5. Questions spécifiques pour confronter les conceptions des élèves aux objets de contexte 176
1.5.6. Problématique de recherche 178

1.6. Stratégie de recherche 180

2. Conceptions d'acteurs locaux sur le développement durable 183

2.1. Matériel et Méthodes 183
2.1.1. Acteurs locaux du développement durable 183
2.1.2. Plan du questionnaire et informations recherchées 185
2.1.3. Modalités de la mise en œuvre de l'enquête 186

2.2. Résultats et analyse des entretiens d'acteurs locaux du développement durable 188
2.2.1. Analyse quantitative 188
2.2.1.1. Recueil et traitement des données 188
2.2.1.2. Thématiques du développement durable 189
2.2.1.3. Perception des thématiques du DD en Guadeloupe par des acteurs locaux 192
2.2.1.4. Objets de contexte liés au développement durable 193
2.2.1.5. Perception des objets de contexte liés au DD en Guadeloupe par des acteurs locaux 194
2.2.1.6. Entre caractéristiques du DD et spécificités de ces caractéristiques en Guadeloupe 196
2.2.1.7. Catégorisation des objets de contexte 198
2.2.1.7.1. Classification des objets de contexte 198
2.2.1.7.2. Géographie physique 201
2.2.1.7.3. Identité guadeloupéenne 203
2.2.1.7.4. Organisation 205
2.2.1.7.5. Écologie/environnement 207
2.2.2. Analyses qualitatives 208
2.2.2.1. Thématique « Aménagement du territoire » 209
2.2.2.2. Thématique « Biodiversité » 212
2.2.2.3. Thématique « Socioculturel » 213
2.2.2.4. Thématique « Déchets » 217
2.2.2.5. Thématique « Eau » 219
2.2.2.6. Thématique « Énergie » 220
2.2.2.7. Thématique « Gouvernance » 221
2.2.2.8. Thématique « Pollutions » 222
2.2.2.9. Thématique « Transport » 223
2.2.2.10. Conclusion 224
2.2.3. Priorités éducatives d'acteurs en matière d'EDD 225

2.3. Discussion 227
2.3.1. Discussion au regard des hypothèses « H1 » 227
2.3.1.1. Identification d'objets de contexte 227
2.3.1.2. Répartition des objets de contexte 228
2.3.1.3. Préconisations éducatives 229

2.3.2. Acteurs du développement durable en Guadeloupe et objets de contextes 229
2.3.3. Objets de contexte et thématiques 231
2.3.4. Acteurs du développement durable et éducation au développement durable 234

2.4. Conclusion de la partie 2 236

3. Enseignement du DD en Guadeloupe au cycle 3 : quelles contextualisations ? 239

3.1. Matériel et Méthodes 239
3.1.1. Enquête auprès d'enseignants du primaire 239
3.1.1.1. Plan de l'entretien et informations recherchées 241
3.1.1.2. Modalités de la mise en œuvre des entretiens 244
3.1.2. Ressources utilisées 245
3.1.3. Projets pédagogiques « EDD » 246
3.1.3.1. Projets pilotés au niveau de la circonscription 247
3.1.3.2. Projets d'école 247
3.1.3.3. Projets de classe « EDD » 248
3.1.4. Formation en EDD dans le premier degré 249
3.1.5. Observation de pratiques 250
3.1.6. Répartition des hypothèses « H2 » par focale 251

3.2. Résultats et analyses 252
3.2.1. Enquête auprès d'enseignants du primaire 252
3.2.1.1. Résultats et analyses quantitatives des entretiens des enseignants 253
3.2.1.1.1. Types d'informations recherchées 254
3.2.1.1.2. Idées forces émergeant des jalons 256
a) Connaissances (K) 256
b) Pratiques enseignantes en EDD (P) 263
c) Système de valeurs (V) 270
3.2.1.2. Analyse qualitative des entretiens des enseignants 274
3.2.1.3. EDD et enseignants en Guadeloupe : conclusion partielle 282
3.2.2. Ressources mobilisées, utilisées pour enseigner le DD 283
3.2.3. Projets pédagogiques en « EDD » 290
3.2.3.1. Projets pilotés au niveau des circonscriptions 290
3.2.3.1.1. Caractéristiques générales des projets de circonscription 290
3.2.3.1.2. Projet « Comenius » sur les énergies renouvelables 293
3.2.3.1.3. Projet « Défi Volcano » 293
3.2.3.1.4. Projet « Ti Forestié » 294
3.2.3.2. Volet « EDD » dans les projets d'école 295
3.2.3.3. Projets de classe 298
3.2.3.3.1. Caractéristiques générales des projets de classe 298
3.2.3.3.2. Projet « Pr3 » 301
3.2.3.3.3. Projet « Pr5 » 301
3.2.3.3.4. Projet « Pr6 » 302
3.2.3.3.5. Projet « Pr7 » 303
3.2.4. Formation en EDD des enseignants du primaire 304
3.2.4.1. Former à l'EDD dans le premier degré au niveau académique 304
3.2.4.1.1. Regard global sur les formations académiques 304

3.2.4.1.2. Données chiffrées des formations EDD sur deux ans 306
3.2.4.1.3. Comparaison de la place de la formation en EDD dans le PAF d'académies différentes 308
3.2.4.1.4. Formation des formateurs EDD en Guadeloupe 311
3.2.4.1.5. Réponse de l'Institution pour une formation EDD décloisonnée 314
3.2.4.2. Former à l'EDD dans le premier degré au niveau des circonscriptions 317
3.2.4.3. Formation initiale à l'IUFM et à l'ESPE de Guadeloupe pour enseigner le DD 321
3.2.4.3.1. Former à l'EDD à l'IUFM de Guadeloupe 322
3.2.4.3.2. Former à l'EDD à l'ESPE de Guadeloupe 322
3.2.5. Observation de pratique dans des classes de CM2 323
3.2.5.1. DS anime sur séance sur la découverte de la forêt marécageuse 324
3.2.5.2. RS anime une séance sur la protection du lambi 326

3.3. Discussion 329
3.3.1. Discussion au regard des hypothèses « H2 » 330
3.3.1.1. Éducation aux *« petits gestes »* 330
3.3.1.2. Méconnaissance des prescrits relatifs à l'EDD 331
3.3.1.3. Identification des spécificités environnementales locales principalement en tant que citoyens 333
3.3.1.4. Pratiques EDD tournées vers les thématiques « déchets » et « énergie » 334
3.3.1.5. Enseignant, un éducateur légitime du DD 335
3.3.1.6. Faire acquérir des compétences liées au DD 336
3.3.1.7. Résistances épistémologiques, didactiques et liées à la contextualisation 337
3.3.1.8. Méconnaissance de ressources locales pour enseigner le DD 338
3.3.1.9. Projets EDD essentiellement tournés vers les thématiques « déchets » et « énergie » .. 339
3.3.1.10. Formations EDD peu nombreuses ne ciblant pas le concept de l'EDD 340
3.3.2. Pratiques d'enseignement du DD 341
3.3.2.1. Pratiques possibles, envisagées 342
3.3.2.2. Pratiques empêchées 343
3.3.3. Ressources EDD en contexte local 345
3.3.4. Formation EDD en contexte local et projets pédagogiques 346

3.4. Conclusion de la partie 3 347

4. Conceptions des élèves de CM1 et de CM2 à propos du développement durable en Guadeloupe 351

4.1. Matériel et méthodes 351
4.1.1. Échantillon 351
4.1.2. Questionnaire 354
4.1.3. Modalités de la mise en œuvre de l'enquête 358
4.1.3.1. Répartition de l'échantillon 358
4.1.3.2. Conditions de passation des questionnaires 361

4.2. Résultats et analyses des questionnaires 362
4.2.1. Analyse des résultats 362
4.2.1.1. Regard de ces élèves sur la protection de l'environnement 362
4.2.1.2. Regard d'élèves sur la protection de l'environnement en Guadeloupe 365
4.2.1.3. Environnement : un sujet de conversation d'élèves 367

4.2.1.4. Regard d'élèves sur les sujets à considérer en France hexagonale et en Guadeloupe en matière de DD 369
4.2.1.4.1. Conception contextualisée du DD 370
4.2.1.4.2. Degré de contextualisation des conceptions des élèves enquêtés 377
4.2.1.5. Regard d'élèves sur les sources de production d'électricité en Guadeloupe 379
4.2.1.6. Regard d'élèves sur la question de l'eau en Guadeloupe 380
4.2.1.7. Connaissances des élèves à propos de la faune en Guadeloupe 384
4.2.1.8. Regard d'élèves sur les manifestations de la pollution en Guadeloupe 390
4.2.1.8.1. Sources et formes de pollution en Guadeloupe 391
4.2.1.8.2. Messages véhiculés dans les dessins 392
4.2.1.8.3. Conclusion 398
4.2.1.9. Regard d'élèves face à des déclarations portant sur les pratiques en lien avec le DD en Guadeloupe 399
4.2.1.9.1. Totalement en désaccord avec les affirmations 400
4.2.1.9.2. Partiellement en désaccord avec les affirmations 401
4.2.1.9.3. Totalement en accord avec les affirmations 401
4.2.1.10. Identification d'animaux et de végétaux locaux 403

4.3. Discussion 405
4.3.1. Enjeux du DD perçus davantage dans les pratiques sociales que scolaires 405
4.3.2. Difficultés à énumérer des exemples liés à des connaissances scolaires sur l'environnement en Guadeloupe 406
4.3.3. Informations puisées dans les relations sociales et par l'observation du réel 408
4.3.4. « Déchets » et « Eau » : deux principales questions environnementales perçues par les élèves en Guadeloupe 409

4.4. Conclusion de la partie 4 410

5. Discussion générale 413

5.1. EDD et objets de contexte : entre savoirs profanes/endogènes et contenus enseignés 414

5.2. EDD et objets de contexte : entre contenus enseignés et observation du réel 419

5.3. EDD et objets de contexte : entre savoirs profanes/endogènes et savoirs outils 424

Conclusion générale 429
a) Objets de contexte 429
b) Enseignement du DD en Guadeloupe au cycle 3 430
c) Contextualisations didactiques 432
d) Place des objets de contexte dans un réseau de transposition 433
e) Perspectives et ouvertures 435

Bibliographie générale et Références 439

Liste des annexes 483

Table des figures 485

Table des tableaux 487

Tables des illustrations ***493***

Tables des graphiques ***497***

Liste des sigles et acronymes ***503***

Table des matières ***507***