

En quoi l'éducation au développement durable permet-elle de responsabiliser les élèves et développer leur esprit critique au cycle 3 ?

Sarah Jassat

▶ **To cite this version:**

Sarah Jassat. En quoi l'éducation au développement durable permet-elle de responsabiliser les élèves et développer leur esprit critique au cycle 3 ?. Education. 2019. dumas-02289289

HAL Id: dumas-02289289

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02289289

Submitted on 16 Sep 2019

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.

Année universitaire 2018-2019

Master MEEF

Mention 1er degré

2ème année

EN QUOI L'ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE PERMET-ELLE DE RESPONSABILISER LES ÉLÈVES ET DÉVELOPPER LEUR ESPRIT CRITIQUE AU CYCLE 3 ?

1, 2, Tri : GO !

- Trions nos déchets, Préservons la planète -

Mots-clés : gestion des déchets - ressources - démarche de projet - trier - éducation et éthique - questionnement - formation du jugement - connaissances pour agir.

Keywords: waste management - resources - project approach - sort - education and ethics - questioning - formation of judgment - knowledge for action.

Présenté par : Sarah Jassat

Encadré par : Sandrine Meylan

École Supérieure du Professorat et de l'Éducation de l'académie de Paris
10 rue Molitor, 75016 PARIS – tél. 01 40 50 25 92 – fax. 01 42 88 79 74
www.espe-paris.fr

« C'est une triste chose de songer que la nature parle et que le genre humain ne l'écoute pas »

VICTOR HUGO (1870)

REMERCIEMENTS

Ce mémoire est le résultat d'un travail de recherche de plusieurs mois. Ainsi, je souhaitais exprimer ma gratitude aux personnes de mon entourage qui m'ont apporté leur soutien et ont participé, de près ou de loin, à l'élaboration de ce mémoire.

Je voudrais, dans un premier temps, remercier Mme Sandrine Meylan, ma directrice de mémoire, pour son engagement, sa patience et ses conseils avisés, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je remercie ensuite toute l'équipe pédagogique de l'école Diderot qui, par leur bienveillance, leurs paroles et leurs conseils, m'ont permis tout de suite de me sentir à ma place. Mes vifs remerciements à mes élèves bien sûr, avec qui j'ai pu partager mes premiers pas dans le métier…

Puis, je souhaite exprimer ma reconnaissance envers mes amis qui m'ont apporté leur soutien moral et intellectuel tout au long de ma démarche.

Enfin, mes parents et ma soeur, pour leur soutien sans faille et leurs encouragements bien au-delà de ce mémoire.

SOMMAIRE

INTRODUCTION…… P. 1

PARTIE A : RECHERCHE THÉORIQUE ET ENJEU DE LA PROBLÉMATIQUE

I. Qu'est-ce que le développement durable ?

a) Historique du développement durable…….. P. 3

b) Les 3 piliers du développement durable…… P. 5

II. Comment se fait l'éducation au développement durable à l'école ?

a) De l'éducation à l'environnement vers l'éducation au développement durable… P. 7

b) Finalités et enjeux de l'éducation au développement durable…….. P. 9

c) L'utilisation de la démarche de projet pour le développement durable…….P.12

d) La question de l'évaluation…….. P.13

PARTIE B : ANALYSE DES DONNÉES RECUEILLIES

I. La méthodologie et le projet

a) La méthode de l'observation directe…… P. 15

b) Le déroulement de la séquence pédagogique…….. P. 16

II. Éléments ayant contribué au bon déroulement de la séquence

a) Diversité des compétences développées et intérêt des élèves…….. P. 20

b) Valorisation des hypothèses, manipulations, réalisations concrètes…….. P. 21

c) Activités, anticipations des difficultés et choix didactiques…… P. 23

d) L'évaluation des compétences acquises par les élèves…… P. 24

III. Des axes d'amélioration possibles dans la conception

a) Interdisciplinarité des enseignements…….. P. 30

b) Mise en oeuvre des apprentissages…….. P. 30

c) Organisation pédagogique des différentes modalités de travail…….. P. 33

CONCLUSION……P. 34

BIBLIOGRAPHIE……P. 35

LISTE DES ANNEXES……P. 37

ANNEXES……P. 38

INTRODUCTION

L'éducation au développement durable. Voici l'objet d'étude développé tout au long de ce mémoire. Sensibilisée depuis quelques années sur ce sujet et sur la préservation de l'environnement de par quelques expériences personnelles, c'est tout naturellement et avec envie que j'ai voulu approfondir ce concept. En outre, c'est un sujet d'actualité transdisplinaire permettant une ouverture sur le Monde. Depuis les années 1960, nous pouvons voir l'apparition d'une prise de conscience environnementale tant au niveau national qu'international : de nombreux sommets, études scientifiques, conférences consacrés à ce sujet apparaissent faisant du développement durable un enjeu majeur du XXIème siècle.

De ce fait, l'Éducation Nationale a du s'intéresser à cette question et a mis en place une éducation au développement durable (anciennement appelée éducation à l'environnement) qui s'amplifie d'année en année notamment dans les programmes scolaires : *« identifier quelques enjeux du développement durable dans les organisations humaines »* apparait dans le domaine 5 - Les représentations du monde et l'activité humaine - du socle commun de connaissances, de compétences et de culture. Des textes officiels sur ce thème paraissent également notamment la circulaire n°2015-018 du 4 février 2015 sur l'instruction relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et des établissements scolaires pour la période 2015 - 2018.

Mais même si les mentalités évoluent de par la multiplication des catastrophes naturelles et/ou industrielles, la prise de conscience générale reste modérée voire relativement faible de mon point de vue. Ainsi, il est plus que jamais essentiel, aujourd'hui, de sensibiliser les élèves dès leur plus jeune âge au développement durable. Or, c'est en discutant avec des collègues titulaires que je me suis aperçue des difficultés que certains avaient à aborder ce sujet : manque de temps, pas de formations, trop vaste, pas réellement de supports pédagogiques, autres disciplines prioritaires, repoussé en fin d'année…

Face aux problèmes urgents de protection de l'environnement et de la planète toute entière, je souhaite donc transmettre une éducation au développement durable cadrée et cohérente à mes

élèves de CM1 afin de les responsabiliser, les amener à réfléchir sur leurs pratiques afin qu'ils puissent ensuite faire des choix raisonnés. Cette envie est venue rapidement lorsque je me suis aperçue de l'indifférence qu'ont les élèves à laisser par terre des bouts de papiers, des mouchoirs, des capuchons de stylos, des copeaux de crayons… malgré mes remarques et celles de la dame de service qui s'occupe de notre classe. Et puis, malgré la présence de deux poubelles dans la classe - une poubelle jaune [recyclable] et une poubelle « classique » - les élèves n'y accordent pas une réelle importance et jettent leurs déchets n'importe où, peu importe la spécificité des poubelles.

Cette éducation doit donc tendre vers l'action, la pratique, à partir d'un projet concret, et ne pas rester dans son aspect théorique. En effet, dire à un élève qu'il faut couper l'eau du robinet pendant qu'il se brosse les dents par exemple ou prendre une douche au lieu d'un bain sans lui donner d'explications ne va pas aider l'enfant à y trouver un sens et à réitérer ces gestes à long terme. Alors, comment l'éducation au développement durable permet-elle de responsabiliser les élèves et développer leur esprit critique ?

Tout au long de ce mémoire, j'essayerais de répondre à ces interrogations. Dans un premier temps, je commencerai par aborder le concept de développement durable dans ses grandes lignes et son intégration au sein des programmes d'enseignements de l'école primaire. Puis, j'analyserai la mise en oeuvre d'une séquence pédagogique afin de vérifier l'hypothèse suivante : mettre en place un projet concret sur le développement durable permet de responsabiliser les élèves et développer leur esprit critique. Enfin, je conclurai sur les différents moyens et actions possibles à mettre en place en classe mais aussi en dehors.

PARTIE A : RECHERCHE THÉORIQUE ET ENJEU DU SUJET

I. Qu'est-ce que le développement durable ?

a) Historique du développement durable

Au début des années 1950, la France et l'écologie ne sont pas amies : depuis la fin de la guerre, la préoccupation du pays concerne la reconstruction peu importe les moyens. Il y a une sorte d'indifférence à la pollution : les usines carburent, il y a de plus en plus de voitures… Mais rapidement, l'apparition de catastrophes écologiques et l'augmentation de la pollution de l'air entrainent une prise de conscience environnementale tant au niveau national qu'international (Giordan et Souchon, 1991). D'ailleurs, les premières critiques sur la croissance productiviste sont faites au début des années 1970 par le Club de Rome. Ce rapport explique que les grands pays industrialisés vont entrainer un épuisement des ressources mondiales s'ils ne maitrisent pas leur développement économique et leur croissance. C'est ainsi que débutent de nombreuses conférences à travers le monde notamment la Conférence des Nations-Unies sur l'environnement à Stockholm en 1972 ou à Nairobi en 1982, les conventions de Barcelone en 1976 et de Berne en 1979 sur la protection et la conservation du milieu naturel… L'environnement est maintenant clairement identifié comme un patrimoine mondial qu'il est nécessaire de préserver (Mancebo, 2011).

L'expression *sustainable development,* traduite par développement durable, apparait déjà dans la littérature scientifique au début des années 1980 avec des articles de Vinogradov. Néanmoins, c'est véritablement en 1987 qu'une définition du développement durable est proposée par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, *Our Common future* ou plus connu sous le nom de Rapport Brundtland. Ce rapport définit ainsi le concept : « *le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».* Cette définition propose donc une vision intergénérationnelle où l'on ne pense plus sur quelques années mais où l'on appréhende, au contraire, les conséquences de nos actes sur le long terme. Il y a une double approche : d'abord dans le temps où les humains ont le droit d'utiliser les ressources de la Terre mais aussi le devoir d'en assurer la pérennité pour les générations

futures, et dans l'espace où chaque humain à le même droit aux ressources naturelles de la Terre : c'est le principe de la destination universelle des biens (Cottereau, 2014).

En 1989, le premier code de conduite environnemental survient à la suite de la *Coalition for Environmentaly Responsible Economies (CERES)* qui définit dix principes pour l'environnement notamment la protection de la biosphère, la réduction et le recyclage des déchets ou encore la conservation de l'énergie. Trois ans plus tard, le concept de développement durable - qui devient de plus en plus médiatisée devant le grand public - est le sujet du troisième sommet de la Terre à Rio de Janeiro. C'est d'ailleurs à ce moment que nait l'Agenda 21. Celui-ci décrit les secteurs où le développement durable doit s'appliquer et formuler des recommandations dans des domaines tels que la pauvreté, la santé, le logement, la pollution, la désertification, la gestion des ressources en eau et de l'assainissement, la gestion des déchets… En parallèle, est adopté un texte fondateur de 27 principes intitulé « Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement » où la définition du Rapport de Brundtland est modifiée avec l'émergence de trois piliers que nous aborderons ultérieurement. En 1997 a lieu la troisième conférence (COP3) à Kyoto au Japon où est signé le protocole de Kyoto : traité international visant à lutter contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz carbonique. Puis, en 1998, l'accord international de la convention d'Aarhus sur la participation du public au processus de décision et l'accès à la justice en matière d'environnement vise la « *démocratie environnementale* » (conseil européen, 2018). En somme, il y a une volonté d'information et d'intégration du public à la politique environnementale même si, dès 1963, des premières luttes environnementales menées par des citoyens apparaissent contre des projets d'aménagement (une station de ski dans le parc de la Vanoise) (Charvolin, 2012).

Autre moment important, l'adoption d'une charte de l'environnement en France en 2004 et le sommet de la Terre à Rio de Janeiro (aussi appelé Rio+20) en 2012 qui porte sur deux thèmes : l'économie verte dans le cadre du développement durable - c'est-à-dire une activité économique qui entraine une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant les risques environnementaux et la pénurie de ressources - et le cadre institutionnel du développement durable autrement dit un système de directives et de règlementations

appropriées. Enfin, 2015 est une année chargée en matière de développement durable avec notamment la conférence de Paris de 2015 sur le climat (COP 21) dans le but de limiter le réchauffement climatique et la publication du programme de développement durable à l'horizon 2030 où sont fixés 17 objectifs du développement durable fondés sur cinq thèmes : planète, population, prospérité, paix et partenariats. Chaque objectif intègre dans ses sous-objectifs des liens avec les autres objectifs pour adopter une démarche véritablement transversale. L'ONU fait appel à tous : *« Pour que les objectifs soient atteints, chacun doit faire sa part : les gouvernements, le secteur privé, la société civile et les personnes comme vous ».* Enfin, le dernier événement récent est la démission du ministre de la transition écologique, M. Hulot, en aout 2018 qui remet en cause « *un modèle économique responsable de tous ces désordres climatiques ».*

b) Les trois piliers du développement durable

La définition Brundtland qui était axée prioritairement sur la préservation de l'environnement est modifiée par la définition des trois piliers interdépendants qui doivent être conciliés dans une perspective de développement durable (Vevret et Jalta, 2011). À la dimension environnementale s'ajoute donc la dimension sociale et la dimension économique (*figure 1)*. Comme son nom l'indique, la dimension environnementale vise à « *améliorer, préserver et valoriser l'environnement et les ressources naturelles sur le long terme en réduisant les risques, en maintenant les grands équilibres écologiques et en prévenant les impacts environnementaux* ». En effet, le constat est le suivant : plus la croissance économique progresse, plus le climat se dérègle et plus les ressources naturelles s'épuisent. Ces dernières n'étant pas infinies, il faut les utiliser de manière optimale et efficace, limiter autant que possible le gaspillage, privilégier l'utilisation de ressources renouvelables et matériaux recyclables, protéger la biodiversité, éviter les émissions de CO2, gérer et valoriser les déchets… La dimension sociale du développement durable vise quant à elle à *« satisfaire les besoins humains et donc répondre à un objectif d'équité sociale en favorisant la participation de tous les publics dans plusieurs domaines : santé, logement, consommation, éducation, culture… ».* Il faut donc assurer un bien-être à tous les citoyens qui passe notamment par la lutte contre l'exclusion sociale et les discriminations, donner l'accès aux droits sociaux pour

tous, favoriser la solidarité, developper le dialogue social, valoriser les territoires…Un engagement doit être pris pour les populations, vis-à-vis de tous les habitants de la planète. Enfin, la dimension économique vise à *« développer la croissance économique et l'efficacité économique, à travers des modes de production et de consommation durables »*. Autrement dit, il ne s'agit pas d'en finir avec l'activité économique ! Il faut arriver à concilier la construction d'un projet avec des principes éthiques comme la protection de l'environnement.

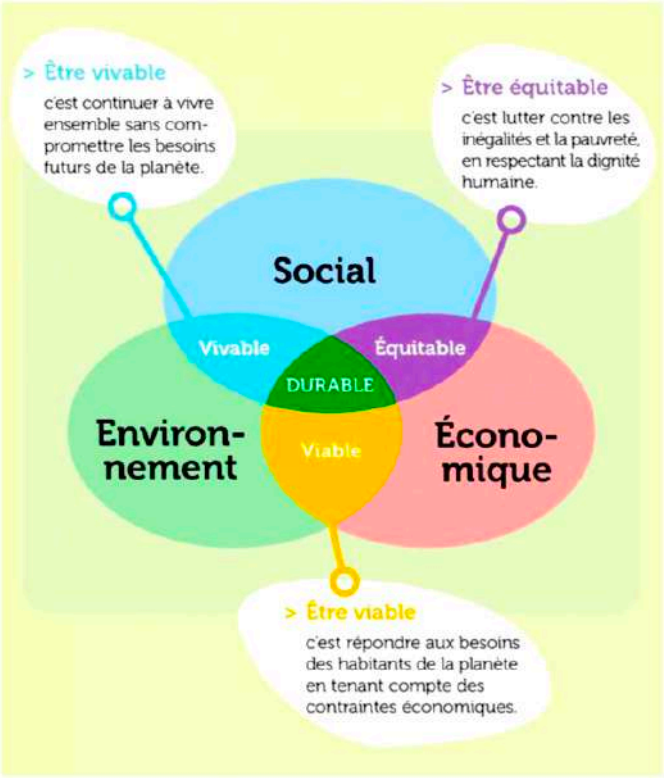


Figure 1 : *Les trois piliers du développement durable (source Loiret 21)*

II. Comment se fait l'éducation au développement durable à l'école ?

Comme nous l'avons vu, la notion de développement durable est, depuis quelques années, reconnue, largement partagée et implique tout le monde. Le citoyen ordinaire peut participer à condition d'être informé et éduqué : la mission de l'école apparaît donc essentielle.

a) De l'éducation à l'environnement vers l'éducation au développement durable

L'arrivée des politiques d'éducation concernant l'environnement remonte aux années 1970, en concomitance aux recommandations des instances internationales. En France, la circulaire 77-300 publié le 29 août 1977 donne naissance à l'éducation à l'environnement à l'école. Il y est écrit : *« à une époque où la dégradation de son milieu de vie pose à l'homme des problèmes de choix déterminants pour son avenir, une éducation en matière d'environnement s'impose de toute évidence ».* Ce texte a pour objectif de former les élèves à mieux comprendre la nature, le monde qui les entourent et ainsi saisir les problèmes environnementaux. Les bases de l'éducation à l'environnement sont ainsi données : pluridisciplinarité, actions collectives, confrontation à la vie réelle… ce qui annonce un changement prometteur.

Cependant, au début des années 2000, la réalité est encore loin des attentes espérées ; en effet, un rapport de l'inspection générale de l'Éducation nationale de 2003 parle d'une éducation à l'environnement marginale, mal évaluée et ponctuelle. Plusieurs causes peuvent y être allouées : un manque de cohérence des programmes scolaires, une pluridisciplinarité compliquée à mettre en œuvre, des pratiques sensées mais éparpillées et en nombre insuffisant, peu de projets impliquant réellement les élèves… Ce constat contraint alors le ministère de l'Éducation Nationale à intervenir et proposer une profonde restructuration (Bazin et Vilco, 2007).

En 2004, l'éducation à l'environnement devient l'éducation à l'environnement et au développement durable et son intégration aux programmes scolaires est prévue en trois phases:

- 1ère phase (2004 - 2007) : les bases de cette éducation sont posées dans l'optique d'une pratique pluridisciplinaire.

- 2ème phase (2007 - 2010) : le champ éducatif est élargi à de nouvelles problématiques et à de nouveaux thèmes pour prendre pleinement en compte les trois piliers qui fondent le développement durable. Le titre change encore et devient l'éducation au développement durable (EDD) et des comités académiques d'EDD sont créés. Enfin, la circulaire de mars 2007 préconise trois orientations prioritaires : « *inscrire plus largement l'EDD dans les programmes d'enseignement, multiplier les démarches globales d'EDD dans les établissements et les écoles et former les professeurs et les autres personnels impliqués dans cette éducation* ».

- 3ème phase (2011 - 2013) : trois axes majeurs sont donnés : *« le renforcement de la gouvernance et du pilotage, l'élargissement des partenariats, une meilleure diffusion des informations et du partage des réussites »*. En 2013, la loi de refondation de l'École fait entrer cette éducation transversale dans le code de l'Éducation. Cette même année est lancé le label « E3D - École/Établissement en démarche de développement durable » au sein de l'Éducation nationale afin de soutenir les établissements scolaires qui sont dans une démarche globale de développement durable. Ce label est la preuve d'une volonté de s'inscrire dans une démarche d'amélioration.

Enfin plus récemment la circulaire n° 2015-018 sur l'instruction relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018 ancre davantage l'éducation au développement durable dans les programmes scolaires. Il y est clairement écrit que cet enseignement doit être progressif, tout au long du cursus scolaire, mais que celui-ci ne doit pas être abordé comme une discipline isolée, mais au contraire comme un pont pluridisciplinaire, intégré au socle commun de connaissances, de compétences et de culture. Les écoles, collèges et lycées sont encouragés à multiplier les projets pédagogiques et les expériences concrètes au sein des établissements afin de sensibiliser les jeunes par le concret. Ainsi, l'EDD fait désormais partie intégrante de la formation initiale des élèves et porte en elle de nombreux objectifs.

b) Finalités et enjeux de l'éducation au développement durable

Aujourd'hui et plus que jamais, il est important d'éduquer les nouvelles générations au développement durable, et l'école joue un rôle important dans cette éducation.

L'EDD vise, par une démarche personnelle, scientifique et prospective, à développer des attitudes d'observation, de compréhension et de responsabilités chez les élèves. Il faut leur donner les moyens de faire des choix raisonnés, d'agir de manière lucide et responsable dans la vie de tous les jours et de prendre des engagements dans l'optique de la satisfaction de besoins humains dans les limites de la planète. Pour ce faire, l'EDD doit former à une démarche d'investigation permettant à chaque citoyen d'opérer des choix grâce à une réflexion lucide et éclairée. Cette démarche scientifique peut être appréhendée par ses différentes composantes : situation déclenchante permettant une appropriation du problème par les élèves, recueil des représentations initiales des élèves puis émission d'hypothèses qui vont être validées ou invalidées selon diverses méthodes (observation, expériences, recherche documentaire…). Vient ensuite une mise en commun avec une confrontation des résultats trouvés par rapport aux hypothèses de départ avant d'institutionnaliser le savoir. Cette démarche est préconisée dans la mesure où elle permet de développer la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt des élèves (Doucet, 2018).

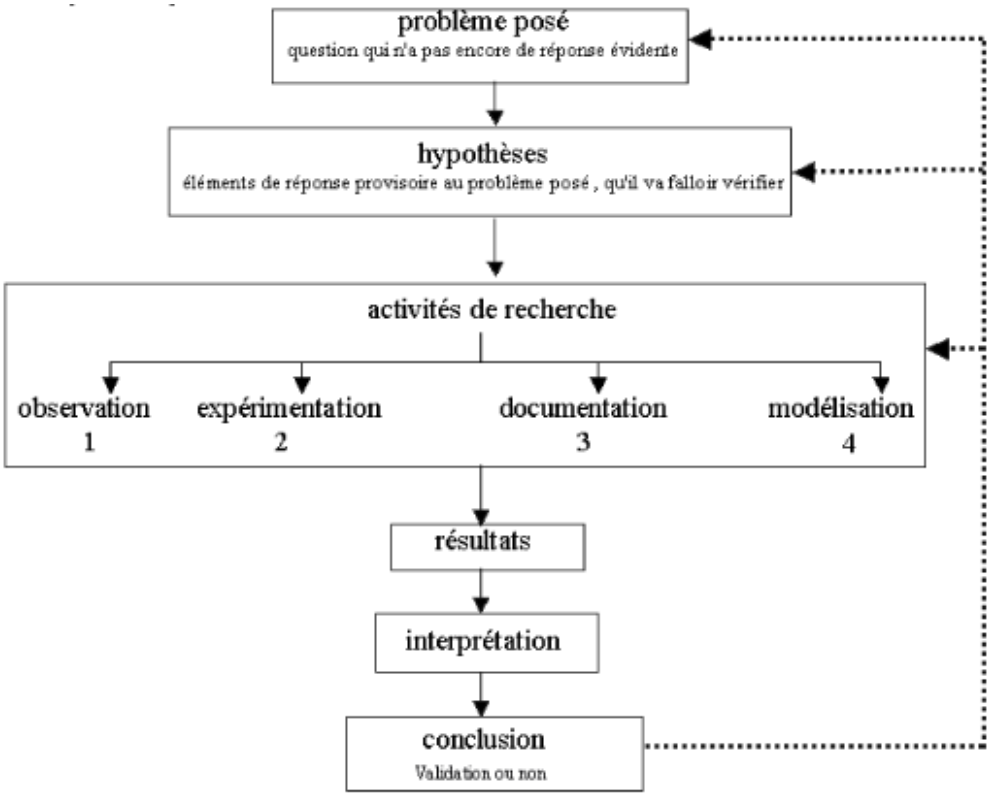


Figure 2 ***:*** *La démarche d'investigation (source La Fondation la main à la pâte)*

: http://www.fondation-lamap.org/fr/page/17793/la-demarche-dinvestigation

L'EDD doit également conduire à une réflexion sur les valeurs, à la prise de conscience des responsabilités personnelles et collectives, à la nécessaire solidarité qui doit naitre entre chacun. Elle ne doit donc pas être considérée au sens strict comme une discipline ou une question supplémentaire qu'il suffit d'ajouter au système éducatif formel mais concerne autant le contenu que la méthode (Veyret, 2008). Il ne s'agit pas de dire aux élèves ce qu'il faut faire ou ne pas faire ou d'enseigner des choix, même s'ils sont les bons, mais de les mettre en situation d'en faire eux-mêmes maintenant mais aussi (et surtout) sur le long terme. C'est un processus d'enseignement et d'apprentissage qui invite à une approche interdisciplinaire et qui favorise une réflexion critique et créative à tous les niveaux du système éducatif. D'ailleurs, l'interdisciplinarité assure un apprentissage plus réel et concret pour les élèves (Lowe, 2002). Elle facilite la création de lien et le transfert de connaissances entre les différentes disciplines et favorise le développement de la pensée critique, l'esprit de synthèse et d'intégration, les compétences réflexives (Erickson, 1996 ; Klein, 1998). Enfin, l'une des finalités de l'EDD est de développer la conscience écologique des élèves, afin que demain, ils puissent avoir conscience de l'implication de l'Homme sur l'environnement.

Au niveau pédagogique, il ne faut pas s'appuyer sur la dimension anxiogène qu'il pourrait y avoir sur le développement durable (Allain, 2011). Elle pourrait générer chez l'élève angoisses, souffrances, peur de l'avenir et défaitisme. Autre écueil à éviter : l'adoption d'une démarche prescriptive qui pourrait mettre l'élève mal à l'aise à l'égard de sa famille, ses amis ou de sa propre pratique. Par conséquent, les sentiments de culpabilité et d'impuissance face à la situation doivent être contrebalancés par les moyens d'actions possibles (Charron et Robin, 2005). L'enseignant ne doit pas être militant ni indifférent mais rester objectif en privilégiant la transmission de connaissances. Il faut donner aux élèves des moyens de réflexion pour comprendre les causes de la dégradation de l'environnement et leur donner les moyens d'agir s'ils le souhaitent. L'EDD ne cherche en aucun cas à stigmatiser les « mauvaises » pratiques mais à mettre en lumière et expliciter les enjeux de notre société et responsabiliser l'élève face aux choix qui s'offrent à lui. Notons qu'il n'existe pas de choix binaire : « bons » choix ou « mauvais » choix.

Puis, il est intéressant de rappeler que l'EDD est étroitement liée à la solidarité internationale (Riondet, 2004). En effet, la solidarité internationale pouvant se définir comme la défense des

droits humains, aux moyens de mieux vivre ensemble et aux partages de nos cultures, l'éducation au développement durable doit permettre de faire évoluer les mentalités et les comportements vers un monde plus égalitaire entre pays et entre générations et développer ainsi un esprit critique.

Enfin, le Bulletin Officiel de 2015 qui fixe le nouveau Socle commun de connaissances, de compétences et de culture entré en vigueur à la rentrée 2016 introduit l'EDD. Le terme de développement durable n'apparait pas en tant que tel mais plusieurs composantes de celui-ci sont présents dans différents domaines du socle. Tout d'abord, dans le domaine 3 « La formation de la personne et du citoyen » figure dans la partie « objectifs de connaissances et de compétences pour la maîtrise du socle commun »: « [l'élève] *comprend en outre l'importance de s'impliquer dans la vie scolaire (...), d'avoir recours aux outils de la démocratie (...) et de s'engager aux côtés des autres dans les différents aspects de la vie collective et l'environnement ».* Puis, il est dit dans l'encadré du domaine 4 « Les systèmes naturels et les systèmes techniques » que l'élève se familiarise avec le monde technique en prenant « *conscience que la démarche technologique consiste à rechercher l'efficacité dans un milieu contraint (en particulier par les ressources) pour répondre à des besoins humains en tenant compte des impacts sociaux et environnementaux* ». Il est ensuite précisé que l'élève doit connaître l'importance d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé et comprendre ses responsabilités individuelle et collective. Il doit prendre conscience de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement, de ses conséquences sanitaires et de la nécessité de préserver les ressources naturelles et la diversité des espèces. Enfin, dans le domaine 5 « Les représentations du monde et l'activité humaine », il est établi que l'élève doit identifier « *les grandes questions et les principaux enjeux du développement humain, il est capable d'appréhender les causes et les conséquences des inégalités, les sources de conflits et les solidarités, ou encore les problématiques mondiales concernant l'environnement, les ressources, les échanges, l'énergie, la démographie et le climat* ***(…) ».*** Ainsi, le socle commun de connaissances, de compétences et de culture fait presque toujours référence à une attitude responsable et raisonnée de la part de l'élève face à l'environnement et au monde vivant et mentionne le développement durable comme un moyen de comprendre « *l'unité et la complexité du monde ».* Les élèves apprennent à utiliser leurs connaissances et savoir-faire scientifiques et technologiques pour concevoir et pour produire. Ils apprennent également à

adopter un comportement éthique et à utiliser leurs connaissances pour expliquer des impacts de l'activité humaine sur la santé et l'environnement.

c) L'utilisation de la démarche de projet pour l'éducation au développement durable

Face à la transversalité de l'EDD, certains enseignants se retrouvent démunis et ne savent pas sous quel angle traiter le sujet. De plus, le champ scientifique autour du développement durable est très vaste avec de nombreuses connaissances à acquérir. L'enseignant peut s'appuyer sur des outils et ressources mis à disposition et/ou se munir de partenariats avec différents champs afin que cela permette une ouverture et analyse plus critique.

Néanmoins, dans ce domaine mais dans beaucoup d'autres également, la démarche de projet est à privilégier (Huber, 1999). C'est une pratique de pédagogie active qui peut être définie comme « *une entreprise collective gérée par le groupe-classe, qui s'oriente vers une production concrète ».* Cette dernière est comprise au sens large : journal, spectacle, exposition, exposés, affiche, maquette, sortie, concours, rallye… Cette démarche suscite l'apprentissage de savoirs et de savoir-faire de gestion de projet (décider, planifier, coordonner etc…) et favorise en même temps des apprentissages identifiables figurant au programme d'une ou plusieurs disciplines. De plus, l'élève est placé en situation de résolution de problèmes et participe de fait au processus d'apprentissage. À ces objectifs et compétences travaillés, des avantages s'ajoutent notamment le fait d'impliquer un groupe dans une expérience authentique et commune, de créer une cohésion du groupe-classe (Perrenoud, 1999).

Pour respecter cette démarche, trois axes sont à suivre :

1. Choisir : le projet doit être défini dans ses buts et objectifs.

2. Produire : les élèves mènent leur projet de façon « autonome » : ils cherchent les informations, essayent, analysent leurs échecs, leurs réussites, cherchent encore jusqu'à ce que leur projet aboutisse. Les projets vont alors faire émerger des besoins en matière d'apprentissage.

3. Faire le bilan : les temps de bilan font parti du projet. Ils permettent la valorisation des efforts accomplis en vue de la réalisation du projet. Ils créent une pause et un recul nécessaire pour formaliser des connaissances ou ajuster des comportements. Le projet doit aboutir à une production que les autres vont voir et reconnaître. La présentation du travail réalisé à ses pairs ou à un cercle plus large en est un élément important.

Comme évoqué précédemment, la pédagogie de projet comporte donc de nombreux intérêts : tout d'abord, l'un des atouts de cette démarche est de faire en sorte que les élèves d'un même groupe ou d'une même classe, par des cheminements divers, des projets plus ou moins différents, arrivent à un but commun. Cette pédagogie permet aussi aux élèves d'avancer dans l'apprentissage de l'autonomie, d'expérimenter la liberté de choisir et de suivre ses propres stratégies. Ainsi, d'augmenter son estime de soi, surtout chez les élèves en difficulté. Puis, la mise en projet déclenche l'intérêt et la motivation des élèves et l'investissement d'énergie et de temps (Rioult, 2002).

c) La question de l'évaluation

Selon le décret n°2015-1929 du 31 décembre 2015 relatif à l'évaluation des acquis scolaire des élèves et au livret scolaire, à l'école et au collège, l'évaluation doit permettre de mesurer le degré d'acquisition des connaissances et des compétences. Sa fonction première est d'aider l'élève à progresser et de rendre compte de ses acquis (De Vecchi, 2010). L'école conçoit et utilise différents types d'évaluations qui ont différentes fonctions : une évaluation diagnostique qui permet de mesurer le niveau des acquis des élèves avant même le début d'une séquence d'apprentissage, une ou plusieurs évaluations formatives qui ont lieu pendant la séquence et qui vont permettre à l'élève de repérer ses points forts mais également ses points faibles, ses lacunes ; et une évaluation sommative, au terme d'un apprentissage, qui permet à l'élève de vérifier s'il a atteint les objectifs fixés par l'enseignante. Mais alors comment évaluer dans le cadre de l'Éducation au développement durable ? C'est une question plutôt complexe. En effet, la multiplicité, l'imbrication des connaissances et compétences, la transversalité rendent difficile l'identification des éléments à évaluer et la manière de le faire.

Tout d'abord, concernant la séquence pédagogique choisie, il conviendra d'évaluer des savoirs-êtres et des savoirs-faire notamment les raisonnements des élèves, leurs démarches

quant aux activités de recherche, leur connaissance des avantages et limites sur le sujet, leurs comportements… En somme, il s'agit d'évaluer le parcours de l'élève à partir d'un enrichissement continu de ses compétences, une évolution de ses savoirs et savoirs-êtres sans avoir une « fin » fixe . L'objectif final reste que l'élève manifeste le fait qu'il a compris les enjeux du développement durable, qu'il est capable de mobiliser ses compétences en adéquation avec les apprentissages mis en œuvre et de développer une conscience citoyenne. C'est pour toute ces raisons que le choix de passer par des évaluations formatives s'est imposée sans avoir recours à une évaluation sommative qui viendrait à contre-courant de ce que veut promouvoir l'EDD. Il s'agira donc de valoriser la réflexion menée et la démarche engagée par l'élève et ainsi de privilégier une évaluation mettant en avant la progression dans l'acquisition des compétences des élèves et des progrès de chacun. L'implication dans le projet, le comportement de respect de l'environnement, le langage à travers les échanges seront également appréciés. Enfin, les évaluations devront être explicites et rendues visibles ce qui devra favoriser l'appropriation de l'évaluation et donner du sens à l'éducation au développement durable.

PARTIE B : ANALYSE DES DONNÉES RECUEILLIES

J'ai souhaité réaliser une séquence pédagogique sur le thème des déchets après m'être aperçue que les élèves n'y prêtaient pas d'intérêt particulier et laissaient tous les soirs le sol parsemé de déchets et, lorsque certains les ramassaient pour aller les jeter, ils ne prenaient pas en compte la spécifié des deux poubelles (poubelle classique et poubelle jaune) présentes en classe. Ma première réaction a donc été de me dire qu'ils ne se sentaient pas concernés et/ou qu'ils n'avaient pas de réelles connaissances sur le recyclage des déchets et sur les différents usages et utilités des poubelles ce qui pouvait expliquer leur comportement relâché et indifférent face aux déchets. Ainsi, en travaillant ce sujet avec eux, les élèves pourraient changer leurs comportements en développant leur esprit critique et en étant plus responsable.

I. La méthodologie et le projet

a) La méthode de l'observation directe

Afin de répondre à l'hypothèse précédemment formulée, j'ai principalement utilisée la méthode de l'observation. Cette technique peut être définie comme « *un outil de cueillettes de données où le chercheur devient le témoin des comportements des individus et des pratiques au sein des groupes en séjournant sur les lieux même où ils se déroulent* » (Martineau, 2005). En outre, j'ai directement étudiée sur le terrain les comportements, attitudes des élèves et les interactions qu'ils pouvaient y avoir entre eux ; c'est-à-dire s'ils pouvaient exposer leurs opinions sur le sujet en question, défendre leur propos, trouver des contre arguments tout en se respectant et s'écoutant les uns les autres… Les observations étaient suivies par des moments de réflexion et d'écriture de ma part afin de ne rien oublier et pouvoir remarquer les évolutions. J'ai alternée des observations participantes, c'est-à-dire des instants où j'étais impliquée et participais directement au déroulement des différentes tâches des élèves, et des observations non participantes où je ne faisais que présenter une consigne aux élèves ou amorcer la discussion avant de m'effacer.

Généralement, cette méthode peut modifier les comportements comme le souligne Martineau mais je pense que, de par mon statut et la relation que j'ai pu créer avec mes élèves, ces derniers ne se sont pas doutés de mes observations dans la mesure où ils en ont l'habitude. De

plus, j'ai pris le soin d'attendre que les élèves ne soient plus présents dans la classe pour écrire mes notes (lors de la récréation ou lors du déjeuner par exemple). Puis, pour que mon objectivité ne soit pas altérée par l'empathie que je pouvais avoir envers eux, j'ai utilisé des grilles d'observation avec des critères d'études pré-établis me permettant de relever, quantifier et qualifier seulement ce qui était à observer. Avec le recul, je pense qu'elles ont ainsi favorisé une meilleure qualité de l'observation.

En somme, selon Becker (2002), les quatre tâches indispensables ont donc été remplies :

- j'étais présente sur le lieu du terrain et me suis adaptée au milieu observé ;
- j'ai observé le déroulement des événements avec une attention soutenue ;
- j'ai gardé une trace de mes observations comme évoqué précédemment ;
- j'ai essayé de rendre compte de ce qui a été observé afin d'en proposer une interprétation tout au long de cette partie ; cette dernière tâche correspondant bien sûr à l'aboutissement du processus « *soit celle de produire du nouveau savoir sur un objet d'étude* ».

Avant de commencer, il me semble important d'expliquer dans les grandes lignes le déroulement de la séquence pédagogique avant d'en faire une analyse critique.

b) Le déroulement de la séquence pédagogique

Le thème des déchets est abordé en cycle 3 aussi bien en géographie qu'en sciences et technologie. En géographie, le recyclage est clairement étudié en CM2 dans le thème n°3 « Mieux habiter » avec des sous-thèmes tels que « Favoriser la place de la 'nature' en ville » ; « Recycler » ; « Habiter un écoquartier » mais il peut également l'être en CM1, toujours dans le thème n°3 « Consommer en France » où il est dit dans le BOEN n°11 du 26 novembre 2015 que les deux sous-thèmes [satisfaire les besoins en énergie, en eau ; satisfaire les besoins alimentaires] sont l'occasion *« d'aborder des enjeux liés au développement durable des territoires »*. En ce qui concerne le programme des sciences et technologie, il est précisé que le domaine du tri et du recyclage des matériaux est un support d'activité privilégié dans le sous-thème « Matière, mouvement, énergie, information ». Ces thématiques rentrant parfaitement dans le projet autour des déchets y ont été intégrées. Toutefois, j'ai dû me résoudre à ne pouvoir faire la séquence en géographie par manque de communication avec mon binôme et n'ai donc fait que l'aborder.

La séquence pédagogique présentée (et simplifiée) ci-dessous avait pour objectif principal d'acquérir des connaissances sur la notion de déchet, ses différents parcours, la manière dont le recyclage et le compostage fonctionnent, les moyens d'y prendre part et les résultats ainsi que des prises de conscience, des moments de réflexion avant un éventuel changement de comportement ; le choix étant laissé à l'élève après avoir découvert les différentes possibilités qui s'offraient à lui.

PROJET DÉVELOPPEMENT DURABLE : *« RÉDUISONS NOS DÉCHETS, PRÉSERVONS LA PLANÈTE »*	
SÉANCE	**OBJECTIFS**
1 **Qu'est-ce qu'un déchet ?**	Savoir définir un déchet. Connaitre approximativement la quantité de déchets produite en France.
2 **Que faire avec les déchets ?**	Connaitre le principe du tri sélectif. Connaitre les 4 grandes catégories de déchets (déchets recyclables, déchets compostables, déchets dangereux et déchets tout venant).
3 **Où vont les déchets ?**	Savoir où déposer les déchets et recueillir les représentations initiales des élèves sur le traitement des déchets.
4 **Que deviennent les déchets recyclables ?**	Savoir les différents parcours des déchets recyclables selon leur matériau.
5 *Comment fabriquer du papier recyclé ?*	Savoir fabriquer du papier recyclé : connaitre les matériaux nécessaires et les différentes étapes
6 **Que deviennent les déchets compostables ?**	Prendre conscience de la notion de biodégradabilité. Connaitre le principe du compostage.
Comment mettre en place un compost dans l'école ?	Savoir le rôle d'un composteur et les étapes de la fabrication.
7 **Comment éviter de produire des déchets ?**	Connaitre des solutions pour éviter la production de déchets (les 5R : refuser, réutiliser, réduire, recycler, rendre à la Terre)
8 *Comment sensibiliser les autres élèves de nos apprentissages ?*	Coopérer pour produire une réalisation commune : création d'une affiche.

Figure 3 : *La séquence pédagogique sur le thème des déchets*

Lors de la première séance, j'ai voulu recueillir leurs représentations initiales sur le sujet à travers la question « Qu'est-ce qu'un déchet selon vous ? ». Il ont donc dû écrire, individuellement, sur leur feuille du chercheur, ce qu'était un déchet selon eux et ce qu'ils en pensaient avant de donner des exemples. Cela m'a permis de tâter le terrain et de découvrir, sans grande surprise, la vision négative qu'ils avaient sur ce terme : « c'est sale », « c'est dégoutant », « c'est inutile », « ça sent mauvais », « ça pollue »… La mise en commun a permis de confronter plusieurs réponses des élèves et de faire émerger une définition commune qui a servi de trace écrite. À travers l'analyse de documents, nous avons également constaté l'augmentation croissante de production de déchets par famille en France.
Ils ont ensuite eu un rôle à jouer à la maison : celui de collecter leurs déchets pendant le week-end et de les ramener le lundi matin. Ce travail en amont, réalisé avec sérieux par les élèves, a servi de base pour la séance suivante sur le tri sélectif. J'avais également amené des déchets de chacune des principales catégories afin de compléter l'apport des élèves. Par petits groupes, ils ont dû les classer en différentes catégories et justifier par la suite leur choix. Les élèves se sont naturellement mis à discuter entre eux, exposer et défendre leurs points de vue se prêtant ainsi à un travail d'argumentation pour convaincre leurs camarades. J'ai, quand il l'a fallu, recadré leurs échanges lorsqu'ils ne respectaient plus les règles de vie de classe notamment écouter les autres et demander pour prendre la parole.

Puis, après avoir établi quatre grandes catégories de déchets, il a fallu identifier leurs poubelles associées pour pouvoir les trier correctement. Un travail de recherche leur a ainsi permis de comprendre pourquoi tel déchet allait dans une poubelle plutôt qu'une autre et d'observer leurs différents parcours. Ce travail s'est conclu par une sortie dans le quartier afin de pouvoir rendre les apprentissages plus concrets. Chaque élève a donc eu un petit sac poubelle (recyclable) dans lesquels se trouvaient quelques déchets qu'il devait lui-même jeter dans la poubelle adéquate.

Par la suite, un travail plus approfondi a été mené sur les déchets recyclables en abordant les différents matériaux et matières première (sable, minerai, pétrole, bois). Chaque groupe a eu des images qu'ils devaient remettre dans l'ordre afin d'avoir la présentation qui suit : Matière première —> Déchets recyclables —> Déchets recyclés. Cette activité, au départ compliquée dans la mise en oeuvre, a permis de leur montrer que les déchets recyclables pouvaient avoir une deuxième vie en devenant de nouveau objets. Un approfondissement a d'ailleurs eu lieu :

afin de recycler du papier, ils ont dû penser à un protocole expérimental permettant de fabriquer du papier à partir de chutes de papiers trouvés dans la poubelle jaune avant de le mettre réellement en place.

La notion de biodégradabilité a ensuite été abordée par un travail de classement : une liste de déchets était écrite au tableau et les élèves devaient trouver celui qui, dans la nature, va se dégrader le plus rapidement possible jusqu'à celui qui va mettre le plus de temps à se dégrader et ainsi les ranger dans l'ordre croissant. L'activité devait permettre de susciter chez les élèves une prise de conscience sur le comportement « pollueur » d'individu sur la nature. Puis, nous sommes passés à l'analyse des déchets compostables en observant directement un lombricomposteur installé cette année dans l'école.
Plus largement, de par un climat de classe parfois tendu entre certains élèves, nous avons évoqué la notion du vivre ensemble et du « mieux-vivre » à travers l'organisation de rencontres, de fêtes, l'entraide, les échanges de services… Toutes ces petites choses qui nouent ou renforcent des relations humaines, encouragent un mode de vie plus collectif, favorisent le partage et la solidarité. Ceci a été possible par l'organisation de débats qui ont incité les élèves à parler et donc à créer des interactions entre eux. Cela a donc permis d'aborder légèrement le deuxième pilier du développement durable : le côté social.

Enfin, pour clore cette séquence et ce projet mené sur presque deux périodes (dû à l'alternance 3 semaines / 3 semaines), je les ai interrogé sur leurs possibilités d'actions. Désireux de faire partager leurs connaissances à leur entourage et aux élèves de l'école, une grande affiche a été créée, plébiscitée par la majorité. Les élèves ont d'abord cherché un slogan attirant avant d'écrire un petit état sur la situation d'aujourd'hui concernant les déchets et de trouver des solutions pour les réduire. Je leur ai également distribué à chacun un petit catalogue sur « la vie des déchets ».



Je garde en réserve un projet que j'aimerai mener avec la professeur d'arts visuels lors de la prochaine période si le temps nous le permet. L'objectif serait d'inviter les élèves à créer une « exposition écologique » en réalisant des oeuvres à partir de déchets. Leurs créations permettraient de donner une deuxième vie aux déchets autrement que par le recyclage et démontrer que nous pouvons faire de l'art avec des déchets permettant à l'inutile de devenir utile. L'intégration d'un message écrit dans l'oeuvre pourrait être intéressant.

II. Éléments ayant contribué au bon déroulement de la séquence

a) Diversité des compétences développées et intérêt des élèves

Les élèves ont beaucoup aimé travaillé sur les déchets et sur le développement durable plus généralement. À chaque séance, ils étaient enthousiastes et je n'ai pas eu besoin de les solliciter énormément dans la mesure où ils ont été volontaires et ont participé spontanément. L'envie d'apprendre des élèves s'est fait également ressentir sur cette séquence ce qui est très positif. En effet, certains élèves ont même ramené de chez eux des petits livres qu'ils avaient sur les déchets (Les Zenfants zéro déchets, Ze mission de J. Pichon et B. Moret ; Où vont les déchets de ma poubelle ? d'A-S. Baumann et P. Morize ; Pouah ! Les déchets de L. Rock…) pour les présenter à leurs camarades et les laisser ensuite dans la bibliothèque de la classe en libre accès durant le projet.

La séquence proposée a permis d'atteindre les objectifs fixés du point de vue des apprentissages notamment vis-à-vis de la diversité des compétences travaillées chez les élèves.

Ainsi, en français, ils ont travaillé la compréhension et l'expression orale (écouter pour comprendre un message oral, parler en prenant en compte son auditoire, participer à des échanges dans des situations diversifiées, comprendre des documents (support textuel et visuel) et les interpréter), l'écriture (recourir à l'écriture pour réfléchir et pour apprendre). L'apprentissage de certains mots-clés en anglais a également eu lieu en contexte (waste, throw something, nature, on the ground, refuse, reduce, reuse, recycle, rot). Concernant l'éducation morale et civique, ils ont développé leurs aptitudes à la réflexion critique (cf *2. L'évaluation des compétences)*, ils se sont engagés dans la réalisation d'un projet collectif et ont appris à s'organiser, coopérer les uns avec les autres… En sciences, outre les connaissances théoriques acquises sur le sujet et le vocabulaire spécifique associé, ils ont pu développer leur capacité à se questionner, à formuler des hypothèses, à mener des expériences ou chercher des informations pour y répondre et interpréter un résultat, tirer une conclusion. Enfin, en géographie, ils ont travaillé sur la trajectoire d'un produit de sa « création » jusqu'au domicile du consommateur et donc des problèmes géographiques qu'il pouvait y avoir suite à la gestion des ressources : production, approvisionnement, distribution, exploitation ; leur capacité à se repérer dans l'espace et à utiliser un vocabulaire approprié a aussi été enrichie. Puis, des compétences transversales liées aux TICE ont également été travaillées : en effet, ils ont dû

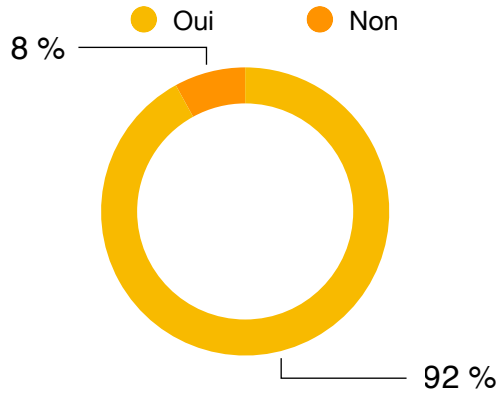
rechercher des informations sur Internet et ainsi faire preuve d'esprit critique face aux documents proposés (source, auteur, date…). En outre, les informations sur le recyclage étant souvent des informations chiffrées, les élèves ont été amenés à poursuivre l'acquisition des compétences mathématiques correspondantes notamment la lecture et l'interprétation des représentations graphiques ou la notion de masse et de contenance concernant la pesée des déchets. Les données concrètes apprises sur ce sujet ont d'ailleurs servi de support d'exercices, d'exemples, voire de situations problèmes.

En somme, les activités proposées sollicitant des compétences propres à chaque discipline, ont permis aux élèves de découvrir l'importance des liens entre les différents apprentissages et de visualiser le projet comme un tout et ne plus voir des disciplines cadrées, enfermées.

b) Valorisation des hypothèses, manipulations, réalisations concrètes

Le fait d'avoir mené quelques projets concrets lors de cette séquence pédagogique a suscité un vif intérêt de la part des élèves (*figure 4)*. En effet, le fait de fabriquer du papier à partir de chutes de papiers trouvées dans la poubelle jaune, s'occuper d'un lombricomposteur à partir de déchets compostables récupérés de la cantine, réaliser une affiche à partir des connaissances acquises par les élèves pour aller en parler aux autres élèves de l'école a été un objet de motivation. Ce sont devenus des objectifs essentiels de finalisation concrète de leurs apprentissages : il leur fallait acquérir des connaissances afin de mener à bien ces projets. Ils ont ainsi pu voir par eux-même l'évolution de leurs progrès.

L'attrait des élèves pour les différents projets menés lors de la séquence



À la question : « As-tu aimé les projets effectués lors de la séquence pédagogique sur les déchets ? », 22 élèves ont acquiescé contre 3 qui ont déclaré n'avoir pas aimé*.

*Même si je ne nie pas les résultats, le fait d'être en contradiction avec l'ensemble du groupe classe animent certains élèves. Puis, il y a toujours une part de doute : le pensaient-ils réellement ou l'ont-ils dit juste pour faire « plaisir à la maitresse » ?

Figure 4 : *L'interêt des élèves pour cette séquence*

Puis, partir de leurs propres hypothèses et d'essayer de les valider ou invalider par des manipulations / expérimentations / recherches documentaires a été un élément moteur. La démarche scientifique évoquée dans la partie théorique a également été bénéfique sur les apprentissages des élèves : en effet, par l'émission de leurs hypothèses, ils étaient vraiment investis et chacun voulait « tester » son hypothèse afin de voir si elle était avérée ou non. Certaines hypothèses même fausses ont aussi été prises en compte avant d'être rejetées par ces mêmes élèves, qui à la suite de recherches et de concertation avec les membres de son groupe, se sont rendus compte de leurs erreurs et ont compris pourquoi, ce qui est l'une des choses les plus importantes. Je ne voulais pas intervenir et acquiescer ou rejeter directement leurs hypothèses ce qui aurait été une erreur de ma part. Je souhaitais qu'ils trouvent par eux-mêmes le résultat en expliquant leur démarche et en justifiant leurs propos.

Le fait de recueillir toutes les représentations initiales des élèves comme point de départ à chaque séance a, je pense, été perçu comme une valorisation de leur travail et les a mis en confiance. Cela s'est traduit par une plus grande participation ce qui a permis des échanges oraux enrichissants (*figure 5)*. En effet, alors que lors de la 1ère séance, 8 élèves ont réellement participé, la dernière séance a vu tous les élèves prendre au moins une fois la parole notamment pour proposer leur solution dans l'optique de réduire les déchets.

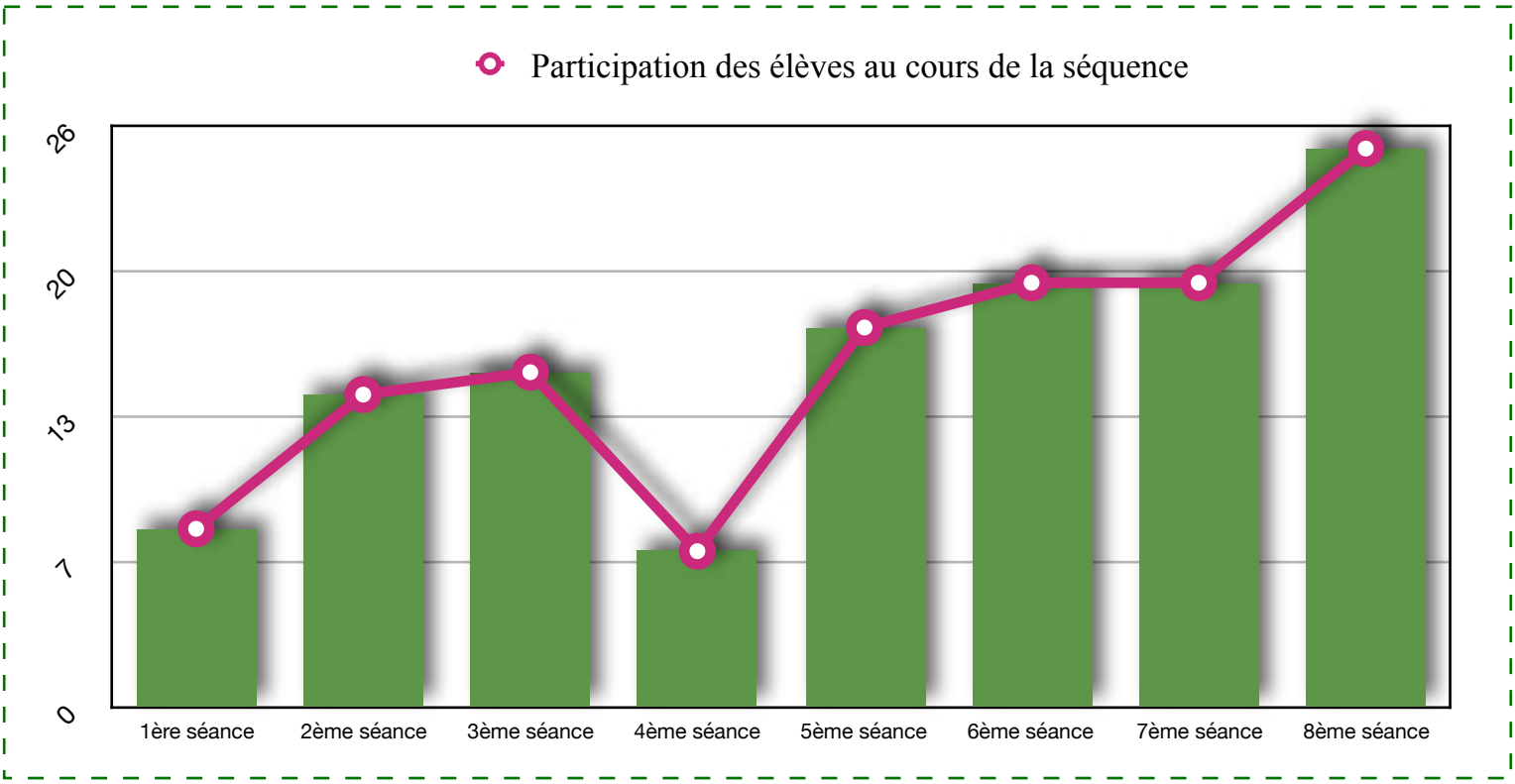


Figure 5 : *L'évolution de la participation des élèves en classe*

c) Activités, anticipations des difficultés et choix didactiques

Tout d'abord, durant la préparation de cette séquence, j'ai dû faire face à une première difficulté. En effet, en commençant à penser le déroulement des différentes séances, je me suis rendue compte que j'avais moi-même quelques doutes sur certains déchets : étaient-ils recyclables ou non ? Cela m'a donc permis de remettre à jour mes connaissances concernant les règles du tri sélectif et le parcours des différents déchets. Lors de la séquence, je n'ai d'ailleurs pas hésité à le leur signifier afin qu'ils se rendent compte que tout le monde y compris la maitresse passent par des questionnements et des remises en question : « nous ne savons pas tout et c'est bien normal mais nous sommes ici pour apprendre » ! En faisant cela, j'espère avoir une nouvelle fois placé l'erreur au centre des apprentissages et insister sur le fait qu'ils ont le droit à l'erreur, que celle-ci permet de construire le savoir. Si j'ai bien conscience que « *l'erreur est un outil pour enseigner* » pour reprendre les mots d'Astolfi, certains de mes élèves ont encore du mal à accepter leurs erreurs voyant cela toujours comme quelque chose de dramatique. Certains participent d'ailleurs rarement à l'oral de peur de dire une « bêtise » !

Ensuite, comme évoqué précédemment, le travail de groupe a beaucoup été sollicité après un temps de recherche individuel. Le conflit socio-cognitif et l'apprentissage entre pairs ont ainsi été favorisés. J'ai décidé de la formation des groupes afin d'avoir des groupes mixtes et hétérogènes. Lors de certaines séances, il m'a donc fallu régler quelques conflits mais de manière générale, chacun a pu apprendre quelque chose de l'autre et cela a permis une meilleure compréhension entre eux et favoriser le vivre ensemble. J'ai aussi dû réguler des échanges de par la volonté des élèves qui posaient de nombreuses questions. Des questions certes parfois très intéressantes mais si je prenais le temps de répondre à toutes au début, j'ai bien vite compris que cela nous éloignait rapidement de l'objectif à atteindre. Afin de résoudre ce problème, j'ai donc noté sur une feuille les questions des élèves en leur expliquant qu'ils pouvaient chercher les réponses en autonomie, ce que je faisais également au cas où et qu'un retour serait fait plus tard dans la semaine, souvent lors de la séance suivante.

Puis, en conséquence de l'intérêt des élèves et de leur investissement, il m'a fallu faire preuve d'une certaine adaptabilité notamment remanier certaines séances et en ajouter d'autres, certaines phases étant plutôt riches et donc trop longues.

Enfin, comme le dit Bordallo, « *c'est en agissant que l'élève se construit* » : la pédagogie de projet a permis aux élèves d'être acteurs dans le projet, ils ont participé à sa préparation, ils ont pu faire des constats et prévoir des actions ainsi que leur durée. La socialisation a aussi été favorisé : *« savoirs, savoir-faire, savoir-être se construisent et se tissent dans les interactions sociales et la confrontation avec le milieu sur lequel on agit »*. Cette démarche permet donc de former des futurs citoyens puisqu'elle est basée sur des interactions dans le groupe classe (*figure 6)*. Les responsabilités sont collectives. Enfin, le projet a permis les apprentissages et viser un produit final résultant de nombreuses actions. Il a été évalué pour que les élèves prennent conscience des réussites et des possibles échecs.

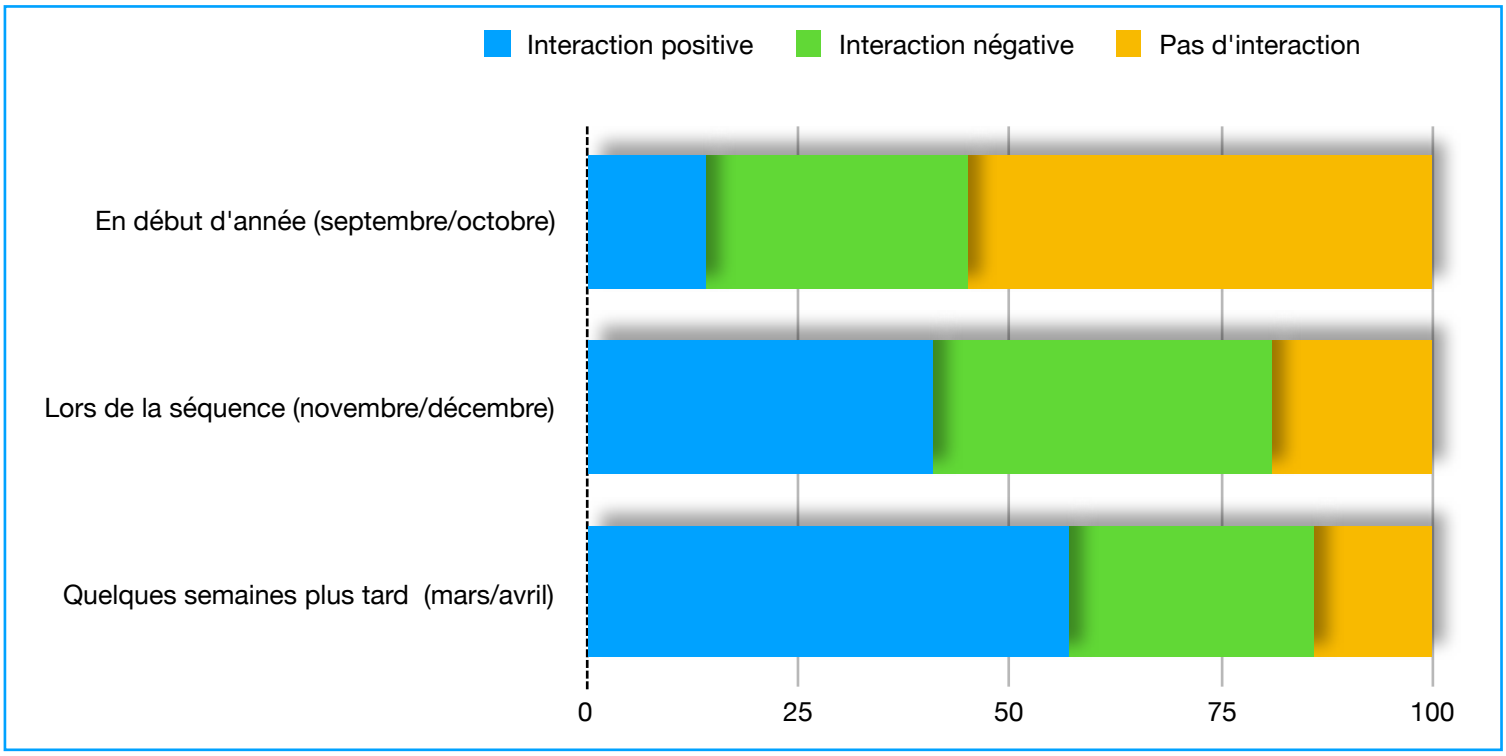


Figure 6 : *L'évolution des interactions en classe*

Ce graphique permet de rendre compte de l'évolution des interactions entre les élèves. En début d'année, il n'y avait pas réellement d'interactions entre les élèves, la configuration classique de la classe (rangées de deux tables les unes derrière les autres) ne les favorisant pas non plus. En effet, les élèves avaient tendance à parler « pour » la maitresse ; autrement dit, ils ne se regardaient pas, ils ne se répondaient pas. Et lorsqu'ils le faisaient, c'était d'une façon plutôt agressive sans chercher à comprendre les avis des autres ou les contrecarrer en proposant des contre arguments, non c'était simplement des phrases telles que « non, ce que tu dis est faux », « tu vois, c'est bête » … Cela a commencé à changer lors de la séquence,

même légèrement avant à vrai dire. Déjà, la disposition des tables en U a permis une plus grande interaction : qu'elles soient positives ou négatives, au moins ils se voyaient, se parlaient, se répondaient. Les débats et les mises en commun ont été facilités. Enfin, nous pouvons noter une nette amélioration dans les interactions positives entre septembre et avril* (*il faudra voir sur le long terme, jusqu'à la fin de l'année scolaire) : de 14% des interactions positives en septembre elles sont passées à 57% en avril soit environ multiplié par 4 ! Toutefois, les interactions négatives, bien qu'elles diminuent, sont toujours présentes et il ne faut pas les nier : il est vrai que certains élèves ont toujours du mal à accepter les points de vue des autres et le font savoir. Le fait d'avoir une majorité de garçons (17 garçons pour 8 filles) étant notamment compétiteurs n'aide pas non plus. Il a donc fallu faire un travail sur l'écoute, le respect et le vivre ensemble qui est toujours d'actualité au moment de l'écriture de ce mémoire.

d) L'évaluation des compétences acquises par les élèves

Lors de cette séquence, j'ai fait le choix de ne pas faire d'évaluation sommative « classique », figée dans le temps, avec une feuille et des questions auxquelles répondre (pour les raisons évoquées dans la partie théorique) mais de m'appuyer sur plusieurs évaluations formatives qui me permettrait de voir l'évolution de leurs progrès en terme de connaissances et d'attitudes et ainsi valoriser tous les élèves notamment ceux ayant des difficultés de mémorisation ou de transpositions de leurs connaissances dans un contexte d'évaluation. Comme le souligne De Vecchi, il est « *important d'analyser en continu la progression d'une démarche afin de la mener à bien* ». J'avais donc, à chaque séance, une grille d'observation avec plusieurs critères (*figure 7)*.

Grille d'observation - Séance 2

ÉLÈVES	ARGUMENTE SES PROPOS	PARTICIPE EN CLASSE	S'IMPLIQUE DANS LE TRAVAIL	PREND DES INITIATIVES	RESPECTE L'AUTRE
Marion	Oui	Non	Peut mieux faire —> met du temps à se mettre au travail	Peut mieux faire —> à tendance à être réservée sans réellement proposer quelque chose	Oui
Batuhan	Peut mieux faire	Oui	Oui	Oui	Peut mieux faire —> a tendance à prendre la parole de force et interrompre un camarades
Simon	Oui (lorsqu'il est interrogé)	Non	Peut mieux faire —> met du temps à se mettre au travail	Peut mieux faire —> a dû mal à imposer son point de vue	Oui
Marlow	Non	Non	Peut mieux faire —> il s'implique mais a tendance à vite faire autre chose	Peut mieux faire —> n'étant pas confiant, laisse souvent lles autres décider pour lui	Peut mieux faire —> n'écoute pas ses camarades lorsqu'ils parlent
Antoine	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Antonin	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dalanda	Non	Non	Oui même si difficultés d'attention	Peut mieux faire	Oui
Gabriel	Non	Oui	Peut mieux faire —> met du temps à se mettre au travail	Peut mieux faire	Peut mieux faire —> n'écoute pas ses camarades lorsqu'ils parlent
Tao	Peut mieux faire —> n'étant pas confiant, a du mal à garder la parole	Oui	Oui	Non	Oui
Jad	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Délina	Peut mieux faire —> essaye mais n'y arrive pas	Non	Peut mieux faire —> non constante	Peut mieux faire —> non constante	Oui

Figure 7 : *Un exemple d'une grille d'observation utilisée*

Quelques petits points significatifs peuvent être mis en avant concernant le progrès des élèves à travers l'analyse de l'évolution de ces grilles d'observations. Tout d'abord, comme analysé précédemment, leur participation en classe lors de cette séquence n'a cessé de croitre (sauf lors de la quatrième séance). À travers ce projet, les différentes activités proposées et grâce à l'acquisition de connaissances, ils ont pris de l'assurance et n'hésitent plus à défendre leur point de vue face aux autres en s'appuyant sur les leçons et les connaissances apprises. Même les plus timides prennent désormais la parole avec beaucoup plus d'aisance ! Ils ont développé leur esprit critique grâce notamment à l'activité de débat : cette dernière a permis de les faire comprendre, prendre position, chercher des arguments, les illustrer par des exemples, prendre en compte le point de vue de l'autre même si l'on n'est pas forcément d'accord avec lui et essayer de trouver des contre arguments… J'ai d'ailleurs noté une nette amélioration dans leurs capacités d'argumentation. Pour Marie-France Daniel, les interactions développées dans un projet permettent aux élèves d'apprendre le questionnement critique et donc de faire évoluer leur point de vue et les aident à construire leur pensée. Dans l'ensemble, je suis donc ravie de leur progrès. J'ai essayé d'inviter l'élève au questionnement critique en émettant par exemples des doutes sur des documents textuels ou iconographiques, questionnant les sources, remettant ses acquis en question, les amener à réfléchir sur ses actions, à raisonner en prenant en compte la morale et l'éthique… Néanmoins, en dépit des ambitions de l'EDD dans les programmes, ils ne questionnent toujours pas assez un document prenant encore souvent pour « véridique » tout ce qu'il est dit à l'intérieur. Ils ont encore du mal à remettre en question les faits mais cela peut se comprendre au vu de leur âge, encore jeune.

Toutefois, leur comportement a changé : ils sont plus responsables et même si parfois quelques déchets (beaucoup moins qu'auparavant) trainent encore par terre, ils le font remarquer à ceux qui les ont laissés ou viennent les ramasser eux-même pour les jeter ! Ainsi, le sol de la classe est beaucoup plus propre ce qui ravie tout le monde : les élèves, les dames de service et la maitresse !

Presque plus d'erreurs dans le tri des déchets de la classe, et encore une fois, dès qu'un élève remarque un déchet dans la « mauvaise » poubelle, il avertit les autres élèves. Leur vision négative concernant les déchets (comme quelque chose de « sale », « dégoutant ») s'est également estompée (*figure 8)* : ils ne râlent plus dès qu'ils doivent ramasser un déchet et car

ils savent que « *ramasser et trier des déchets, ça permet de leur donner une deuxième vie maitresse !* ». La séquence leur a donc permis de faire évoluer leur regard et leur perception sur les déchets.



Figure 8 : *Leur perceptions sur les déchets* avant puis après la séquence*

Avec ce diagramme, nous pouvons nous rendre compte du changement net de leur représentations vis-à-vis des déchets de la poubelle jaune* : sur les 25 élèves, 18 trouvaient les déchets sales au départ et ne sont plus que 4 à toujours le penser après la séquence !

Ils ont également pris part à certaines responsabilités dans la classe et l'école comme le fait d'aller vider par eux-même la poubelle jaune le vendredi après-midi, s'occuper du lombricomposteur installé près de la cantine (endroit pratique car lorsque les élèves de l'école ont fini de manger et ont trié correctement leurs déchets, ils peuvent aller récupérer les déchets compostables et les mettre dans le composteur), informer les autres élèves sur l'importance de réduire les déchets et de les trier correctement… Ils ont également pris la responsabilité d'aller vider par eux-même la poubelle jaune dans le container approprié le vendredi après-midi alors qu'auparavant je m'en chargeais. Ils s'occupent désormais du lombricomposteur en partenariat avec les cantinières, une animatrice en charge d'une activité jardinage et moi-même. En effet, après le déjeuner, les élèves récupèrent les déchets compostables et vont les mettre dans le lombricomposteur. Enfin, ils ont manifesté l'envie d'aller sensibiliser les autres élèves de l'école et n'hésitent d'ailleurs pas à les reprendre lorsqu'ils les voient jeter leurs emballages de gâteaux par terre par exemple, m'a rapporté un animateur. Cela montre donc un certain changement, une belle avancée.

La rentrée qui suivait la séquence pédagogique, j'ai voulu avoir un retour écrit de leur part sur la manière dont ils avaient vécu la séquence et leur ai donc distribué un questionnaire avec notamment une question permettant une analyse réflexive de leur part sur leur propre comportement.

La question était : « *As-tu changé de comportement après cette séquence ? Si non, pourquoi ? Si oui, que fais-tu désormais ? »*. Voici quelques unes de leur réponses* (* les fautes d'orthographes ont été corrigées) :

- « j'essaie de recycler au maximum les déchets », Aîcha
- « maintenant je trie tous les déchets et j'indique à mes parents dans quelle poubelle mettre les déchets qu'ils veulent jeter », Louise
- « j'ai dis à ma mère 'prends pas ce paquet, il y a beaucoup de sachets, mais prends le paquet avec juste le carton' », Adrien
- « oui, désormais je trie les déchets et je fais plus attention », Yaëlle
- « non car je recyclais déjà pleins de choses avant la séance », Jad
- « oui, je fais plus attention aux déchets et aux poubelles dans lesquelles les mettre », Antonin
- « oui, maintenant je réfléchis avant de jeter quelque chose », Léon
- « oui car je n'aime pas l'idée de laisser ces déchets par terre alors quand par terre dans la rue il y a des déchets (pas trop sales), je les ramasse et les mets à la poubelle », Céleste
- « oui car maintenant je fais attention à ne pas jeter les déchets n'importe où », Antoine
- « je trie désormais les déchets chez moi », Arthur
- « oui maintenant je dis à mes parents de faire attention à ce qu'ils achètent et de ne pas gâcher. J'essaye moi-même de ne pas gâcher. Parfois, je regarde si quelqu'un jette quelque chose dans la poubelle, je regarde si c'est encore réutilisable. Si oui, je dis à mes parents qu'on peut le reprendre ou je le garde », Inès

En somme, je n'ai pas cherché à faire du militantisme ni à obliger les élèves à changer leur comportement mais à essayer de développer leur réflexion et leur esprit critique afin qu'ils puissent faire des choix éclairés et comprendre par eux-mêmes l'intérêt d'adopter certaines attitudes. Le tableau de bord concernant la pesée des déchets a d'ailleurs été bénéfique pour les amener à réfléchir en suscitant une certaine prise de conscience quant au « gâchis » de papier qui était fait dans la classe (*figure 9*). C'est d'ailleurs un indicateur quantitatif mais également qualitatif très révélateur du changement de comportement des élèves en matière de développement durable. En effet, ce tableau nous permet de nous rendre compte que les déchets (de toute nature qu'ils soient) sont moindres, et que la poubelle jaune est plus remplie que la poubelle « classique ». Je compte le compléter jusqu'à la fin de l'année afin d'avoir une vraie évolution.

TABLEAU DE BORD DES POUBELLES DE LA CLASSE CM1 B

	11 janv	18 janv	25 janv	15 mars	22 mars	29 mars	…
- POUBELLE JAUNE -							
—> déchets « intrus »	bouchons de stylos, emballages de bonbons et de gâteaux, tube de colle	Feutres et mouchoirs usagés	Aucun intrus	Emballages de bonbons	Aucun intrus	Aucun intrus	
—> poids	195g	320g	315g	290g	370g	355g	
- POUBELLE CLASSIQUE -							
—> déchets « intrus »	Petite bouteille en plastique, feuilles	Aucun intrus	Feuilles	Aucun intrus	Aucun intrus	Aucun intrus	
—> poids	470g	410g	430g	380g	310g	210g	

N.B : Les poids des deux poubelles ont été déduits des résultats.

Figure 9 : *Le tableau de bord des poubelles de la classe*

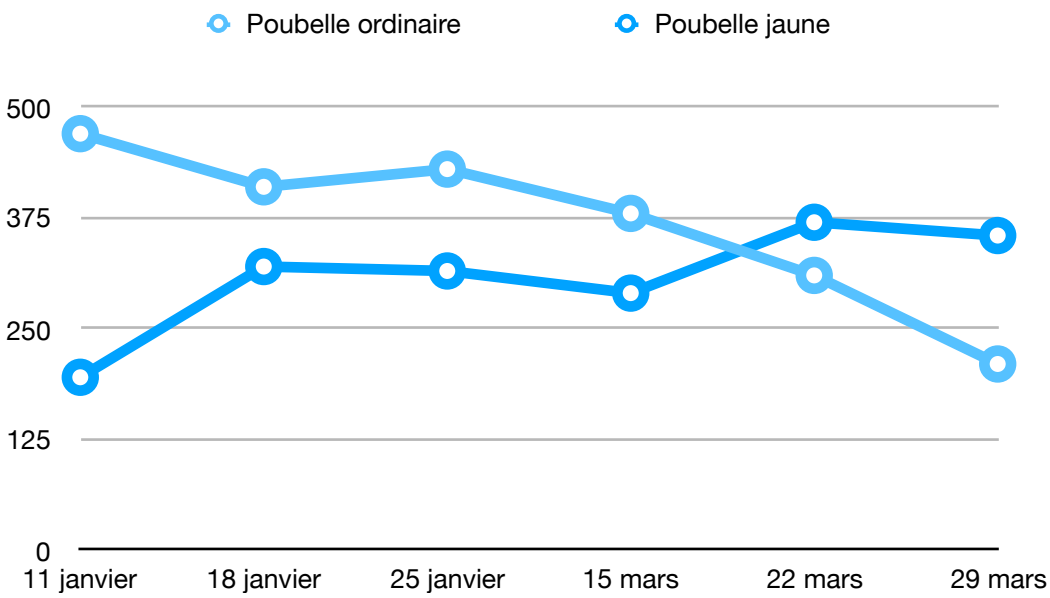


Figure 9bis : *L'évolution du poids des poubelles de la classe*

Pour conclure, même si des changements ont eu lieu, il faut tout de même relativiser car les changements, qu'ils soient positifs ou négatifs, vont se révéler sur le long terme, ce n'est pas en quelques semaines que nous pouvons voir si les attitudes vont être conservées ou changées. Ces propos sont d'ailleurs confirmés par De Vecchi et Pellegrino qui déclarent qu'il est « *difficile d'évaluer l'impact réel d'une action éducative, surtout dans le domaine de l'EEDD* ». En effet, l'évaluation des compétences développées par les élèves et leur degré d'implication peuvent être compliqués à mesurer car ces compétences peuvent apparaître plus tard, sur le long terme ou au contraire s'achever.

III. Des axes d'amélioration possibles dans la conception

a) Interdisciplinarité des enseignements

Si la mise en lien des différentes disciplines au cours de la séquence a été un élément positif et a permis de montrer aux élèves que certaines matières pouvaient être travaillées ensemble, simultanément, pour une meilleure compréhension, les enseignements menés auraient pu être plus approfondis et mieux organisés. En effet, j'aurai voulu mener la séquence en géographie au projet pour vraiment lier les disciplines tout comme le projet en art visuels évoqué précédemment ; cette exposition permettant aux enfants d'investir leurs savoirs dans un projet commun, d'exposer leurs connaissances sur la protection de l'environnement et leurs points de vue sur cette notion qui nous concerne tous et d'avoir une attitude citoyenne puisqu'ils auront compris la responsabilité qu'ils ont à l'égard de l'environnement.

b) Mise en oeuvre des apprentissages

Si les objectifs visés de chaque séance ont été globalement atteints pour la plupart des élèves, certaines séances auraient pu se dérouler différemment afin d'être au plus proche du « terrain ». Ainsi, lors de la séance sur les parcours des déchets, j'aurai vraiment aimé les emmener directement dans un centre de tri et que des spécialistes nous parlent de leur métier et du fonctionnement des centres au lieu de regarder une vidéo. Malheureusement, ces accès étant encadrés, et les sorties scolaires compliquées, encore plus avec le plan Vigipirate, cela n'a pas été possible. Il aurait été également intéressant de pouvoir les emmener découvrir la fondation Goodplanet créée par Yann Arthus Bertrand qui est un lieu culturel et pédagogique proposant des animations ludiques autour de la sauvegarde de la planète. Cela aurait pu servir de complément voire de prolongement à l'issue de la séquence. Malheureusement, l'ayant envisagé trop tard, les réservations ont rapidement été complètes de janvier jusqu'à juin. J'y penserai donc à l'avenir….En revanche, nous avons quand même fait une visite virtuelle du lieu mais cela n'est pas aussi intéressant et intense que si les élèves l'avaient vécu réellement.
L'activité sur les déchets recyclables a aussi rencontré quelques soucis. Avec le recul, je l'ai trouvé trop complexe pour les élèves dans la réalisation ! En effet, lors de cette séance, je voulais que les élèves découvrent les matériaux des déchets recyclables qui permettent justement de les trier et de pouvoir ensuite les recycler et fabriquer de nouveaux objets. Nous avons donc d'abord discuté des matières premières avant de leur distribuer des images des 4 matières premières (verre, bois, minerai, pétrole) et des images de déchets (couette, bouteille

de verre, trottinette, table, pull, brique de lait…) qu'ils devaient mettre en lien : une colonne « matière première », une colonne « déchets recyclables » et une colonne « déchets recyclés » et l'association d'image les unes à côtés des autres devait montrer la transformation. Malheureusement, certains groupes ont eu beaucoup de mal à trouver quel déchet recyclable devenait tel déchet recyclé. Il a d'abord fallu réexpliquer la différence ligne / colonne, certains élèves ayant mis les matières premières les unes à côté des autres mais le principal problème a été le manque certain d'outils / d'aides à disposition tels que des supports textuels qui auraient pu aider les élèves à les mettre sur la bonne piste. Au lieu de cela, j'ai donc dû les guider notamment ceux qui n'étaient pas du tout sur la bonne piste et leur proposer d'aller faire des recherches sur l'ordinateur en fond de classe, mais n'avoir qu'un seul poste pour 5 groupes d'élèves, cela devient très compliqué…

Concernant le travail sur le compostage des déchets, j'aurai voulu mener des expériences d'enfouissement de déchets dans plusieurs « cas » : sous la terre / mouillée / sèche / au chaud / au froid… et discuter des résultats obtenus pour les amener à découvrir que seule une petite partie du contenant de leurs poubelles peut être naturellement dégradée et donc que jeter les déchets par terre dans la nature est préjudiciable. Malheureusement, par des contraintes de temps dû à l'alternance 3 semaines / 3 semaines, cela n'a pas pu se faire mais je garde cette idée lorsque j'aurai une classe toute l'année. Je voulais également fabriquer un composteur d'intérieur avec eux afin de leur montrer que cela était facile à mettre en place mais cela ne s'est pas fait pour des raisons pratiques et puis cela nous a permis de « restaurer » le lombricomposteur de l'école qui n'était pas réellement exploité. Désormais, il est utilisé quotidiennement puisqu'une animatrice a créé un atelier « jardinage / écologie » et donc, avec certains de mes élèves et d'autres élèves de l'école, ils s'en occupent, et récupèrent les déchets de la cantine.

Puis, je reste mitigée voire plutôt insatisfaite sur la mise en oeuvre de l'évaluation de cette séquence. Après analyse, j'aurai tout de même dû proposer une évaluation sommative « classique » dans laquelle évaluer les connaissances des élèves, aussi petite qu'elle soit mais afin d'avoir une trace « écrite » de leur acquisitions et de faire le point sur ce qui a été retenu. Elle aurait aussi permis aux parents de voir également où en était leur enfant. Néanmoins, je pense qu'ils peuvent se rendre compte de leur progrès à travers leurs cahier et leur comportement donc je reste indécise. Ce qui est sûr, c'est que j'ai trop axé l'évaluation sur les

savoirs-êtres en dépit des savoirs qui restent tout de même importants ; les deux aspects étant complémentaires.

Ensuite, j'aurai aussi du formaliser sous forme de trace écrite certaines notions abordées notamment la biodégradabilité des déchets. En effet, après avoir proposé l'activité où les élèves devaient ranger par ordre croissant les déchets selon leur temps de « biodégradation » dans la nature, puis procédé à une mise en commun et à un bilan, il aurait été intéressant d'en garder une trace sous forme d'affiche par exemple afin de matérialiser les apprentissages et de susciter encore une fois une prise de conscience sur le temps infiniment long que mettent certains déchets pour « disparaitre » dans la nature, toujours dans l'optique de les faire réfléchir et développer leur esprit critique.

Enfin, j'aurai aimé disposer de plus de temps et de mettre en place ce projet dès la rentrée pour le poursuivre tout au long de l'année. En effet, la problématique de l'éducation au développement durable ne se résout pas en quelques semaines seulement et c'est lors de l'avancée des séances que mes idées se sont précisées. Le temps en amont m'aurait permis d'organiser autrement mes programmations.

Je sais que beaucoup de projets travaillent le volet environnemental et délaissent le volet social et le volet économique au lieu de prendre en compte les 3 piliers du développement durable. J'ai moi-même délaisser le côté économique dans la mesure où les élèves étaient encore jeunes et que le thème des déchets ne s'y prêtait pas forcément. D'ailleurs, il est à noter que le thème des déchets est le plus travaillé en EDD à l'école primaire. Cela est peut-être lié au fait qu'il permet de mettre en place des actions concrètes et mesurables mais il aurait été intéressant de prendre un autre thème, moins connu, afin d'ouvrir leur champs d'horizon.

Enfin, il est à noter que l'actualité a, sans le vouloir, remis en cause ce que nous avions fait concernant le tri des déchets. En effet, depuis le 1er janvier, les règles du tri sélectif ont changé. Elles ont été simplifiées pour permettre de recycler un maximum de déchets. Désormais, nous pouvons donc jeter dans la poubelle jaune (déchets recyclables) tous les cartons même souillés (cartons à pizza, barquettes de frites…) par exemple ainsi que tout emballage en plastique (pots de yaourt, films alimentaire, sac plastique, pot de yaourt…) vides de restes alimentaires. Il a donc fallu revenir dessus en leur expliquant que ces déchets, qui

étaient auparavant incinérés, vont maintenant pouvoir être recyclés grâce à l'installation de trieurs optiques permettant d'identifier la nature de chaque emballage dans les centres de tri.

c) Organisation pédagogique des différentes modalités de travail

Ce travail de longue haleine nécessite du temps et de la patience. Si lors de la conception de cette séquence pédagogique, j'ai essayé de varier les supports utilisés (textes, images, livres, vidéos…), les activités (manipulations, recherches, observations, expérimentations…) et les modalités de travail (individuel, groupe, collectif, oral, écrit) ; j'aurai pu avoir recours à des partenaires extérieurs pour encore une fois créer des liens et avoir plusieurs points de vue. Le partenariat est d'ailleurs encouragé par les programmes de l'Education Nationale et par la circulaire de 2011. Michel Huber souligne lui aussi que le projet est un lieu d'ouverture sur l'extérieur, de rencontre et de communication entre les divers partenaires impliqués.

Puis, les modalités de différenciation à mettre en place lors des différentes séances mises à part le travail de groupe n'ont pas réellement été bien pensées. Ainsi, pour certaines activités, la différenciation s'est uniquement traduite par ma présence et mon guidage. Le manque d'anticipation de certaines difficultés de ma part a donc pu porter défaut à certains élèves qui auraient été davantage en situation de réussite s'ils avaient eu des outils nécessaires pensés en amont de la séquence. J'ai pensé naïvement que le fait de les faire travailler en groupe, et donc d'avoir des niveaux hétérogènes, suffiraient.

Pour conclure, il aurait aussi été intéressant de comparer les acquisitions des élèves dans deux classes travaillant l'éducation au développement durable : l'une mettant en place un projet et l'autre non. J'aurais ainsi pu étudier le poids que peut avoir un projet sur les apprentissages dans cette discipline transversale. Reste encore le fait d'obtenir l'adhésion d'un.e collègue. Néanmoins, à travers l'analyse développée tout au long de ce mémoire, je peux affirmer le fait que mettre un place un projet concret sur le développement durable favorise la responsabilisation des élèves et le développement de leur esprit critique. L'hypothèse de départ est donc validée mais à nuancer dans la mesure où, comme évoqué précédemment, l'acquisition durable et l'évaluation de ces compétences se révèlent réellement sur le long terme.

CONCLUSION

L'éducation au développement durable prend une place croissante au sein du système éducatif avec une progressivité tout au long du cursus scolaire depuis l'école maternelle. Toutefois, cet enseignement ne se met pas en place sans difficulté. Si l'on veut réellement y parvenir et la développer comme il se doit, il est nécessaire de proposer une formation aux enseignants, qu'elle soit intégrée dans la formation initiale des étudiants en master MEEF ou en formation continue pour les enseignants déjà en poste, car il n'est pas facile de tout mettre en lien et l'on ne sait pas vraiment par quel biais commencer.

C'est pourquoi cette séquence est critiquable et demande de nombreuses pistes d'améliorations notamment développer les deux autres piliers du développement durable, privilégier des sorties sur le terrain et s'appuyer sur des partenaires extérieurs. Néanmoins, le projet de classe a été très intéressant à mener et très motivant pour les élèves, quels que soient leurs niveaux. La pédagogie de projet a été enrichissante pour enseigner ces notions transversales et les élèves ayant été très réceptifs, je choisirai ce fonctionnement plus souvent. L'investissement en temps et en énergie a certes été important - comme tous les autres projets - mais il a permis un débat entre les élèves et les a fait réfléchir. Il va d'ailleurs sans doute se poursuivre à travers les arts visuels. Ils n'ont pas appris des leçons par coeur sans réfléchir mais ont au contraire forgé leurs propres convictions, développer leur réflexion et adopter une attitude plus responsable vis-à-vis de l'environnement.

Ainsi, l'éducation au développement durable s'inscrit ainsi pleinement dans les valeurs de la République que l'enseignant.e doit transmettre aux élèves. S'il y a la possibilité, une bonne façon de faire vivre l'EDD à tous les élèves est que l'école entre dans une démarche de développement durable avec la possibilité d'obtenir le label E3D. Elle permettra de créer des liens entre les différentes classes et ainsi favoriser davantage le vivre ensemble.

Pour conclure, même si cela semble encore un peu tôt pour l'affirmer de manière ferme et définitive, je peux dire qu'éduquer les élèves au développement durable à travers un projet de classe fédérateur permet de les responsabiliser et de développer leur esprit critique. Ils ont acquis des connaissances sur le sujet, changer leur comportement et sensibiliser les autres élèves.

BIBLIOGRAPHIE

- **A**stolfi Jean-Pierre, L'erreur, un outil pour enseigner, ESF, 1997 réédité en 2017, 128p.

- **B**arbault Robert. « HALTE À LA CROISSANCE ?, Club de Rome », Encyclopædia Universalis [en ligne]. Disponible sur : http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/halte-a-la-croissance/

- **B**azin Danièle et Vilcot Jean-Yves. Vers une éducation au développement durable - Démarches et outils à travers les disciplines. Scérén. 2007. 226 p.

- **B**ordallo-Labal Isabelle. Pour une pédagogie du projet. Hachette éducation. 2006. 190 p.

- **C**entre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement. Environnement, école et pédagogie active. OCDE. 1991. 159 p.

- **C**harron Denis et Jacqueline, Robin Jean-Paul. Éducation à l'environnement, la pédagogie revisitée. Scérén. 2005. 180 p.

- **C**harvolin Florian, « L'affaire de la Vanoise et son analyste » , In Vingtième siècle 2012, n°113, p. 83-93.

- **C**ottereau Dominique. L'éducation à l'environnement : l'affaire de tous ?. Belin. 2014. 126 p.

- **D**esco. Éduquer à l'environnement, vers un développement durable. Scérén. 2005. 118 p.

- **D**e Vecchi, « Mais quoi évaluer… et qui évalue ? », Dossier « l'éducation au développement durable : comment faire ? » *Cahier pédagogiques*, n° 478, 2010, p.50.

- **D**e Vecchi Gérard et Pellegrino Julien. Un projet pour éduquer au développement durable. Delagrave. 2008. 120 p.

- **É**coflash : Le développement durable : le défi du XXIème siècle. CNDP. 2003

- **É**ducation.gouv. Socle commun de connaissances, de compétences et de culture. [en ligne]. 2015. Disponible sur : http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=87834

- **É**ducation.gouv. L'éducation au développement durable. [en ligne]. [consulté le 18 décembre 2018]. Disponible sur : http://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html

- **G**iordan André et Souchon Christian. Une éducation pour l'environnement. Z'éditions. 1991.

- **H**uber Michel. Apprendre en projets: la pédagogie du projet-élèves. Chronique Sociale, 1999. 192p.

- **M**ancebo Françoise. Le développement durable. Armand Colin. 2008. 270 p.

- **R**éseau École et Nature. Éduquer à l'environnement par la pédagogie de projet, un chemin d'émancipation. L'Harmattan. 1996. 191 p.

- **R**iondet Bruno. Clés pour une éducation au développement durable. Hachette éducation. 143 p.

- **R**ioult Jean. Concevoir et animer un projet d'école: maternelle, élémentaire. Bordas Pédagogie, 2002. 175 p.

- **V**eyret Yvette, Comprendre le développement durable, CRDP, 2008, 238p.

- **V**eyret Yvette et Jalta Jacqueline. Développements durables - Tous les enjeux en 12 leçons. Autrement. 2011. 235 p.

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Les déchets ramenés par les élèves et leur tri sélectif
- Annexe 2 : Un exemple de la feuille du chercheur et d'une trace écrite
- Annexe 3 : La sortie dans le quartier
- Annexe 4 : La fabrication du papier recyclé
- Annexe 5 : Le lombricomposteur de l'école et l'atelier jardinage
- Annexe 6 : La sensibilisation autour du tri des déchets à l'école
- Annexe 7 : La préparation de l'affiche « 1, 2, Tri : go ! »

ANNEXES

❖ **<u>Annexe 1</u> : Les déchets ramenés par les élèves et leur tri sélectif**







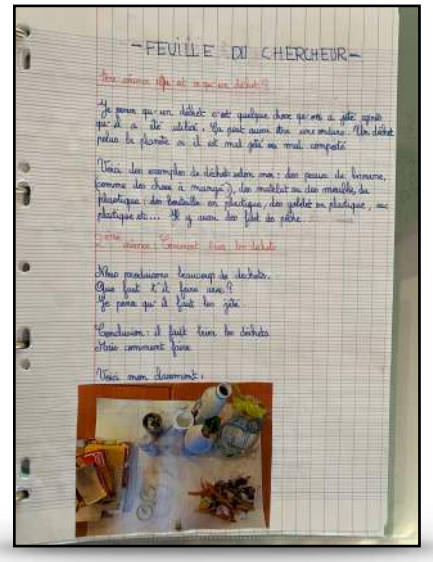








❖ **<u>Annexe 2</u> : Un exemple de la feuille du chercheur et d'une trace écrite**





❖ **<u>Annexe 3</u> : La sortie dans le quartier**











❖ **<u>Annexe 4</u> : La fabrication du papier recyclé**















❖ **<u>Annexe 5</u> : Le lombricomposteur de l'école et l'atelier jardinage**



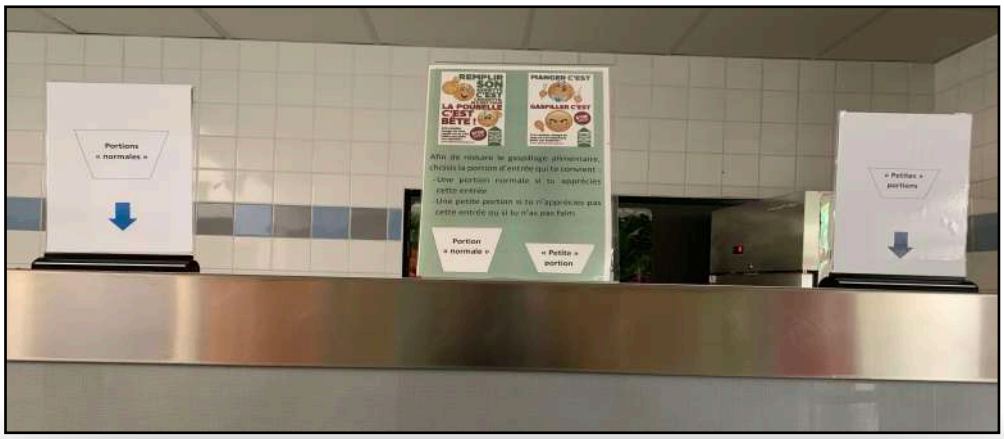


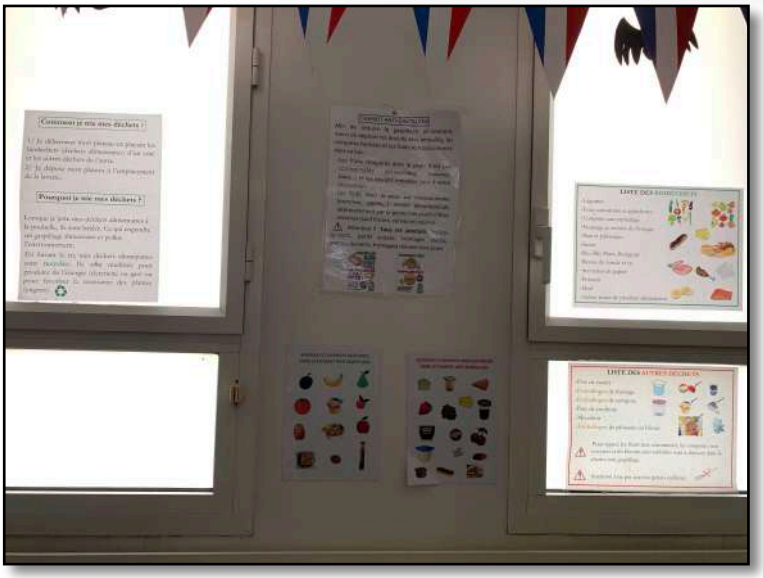


❖ **<u>Annexe 6 :</u> La sensibilisation autour du tri des déchets à l'école**



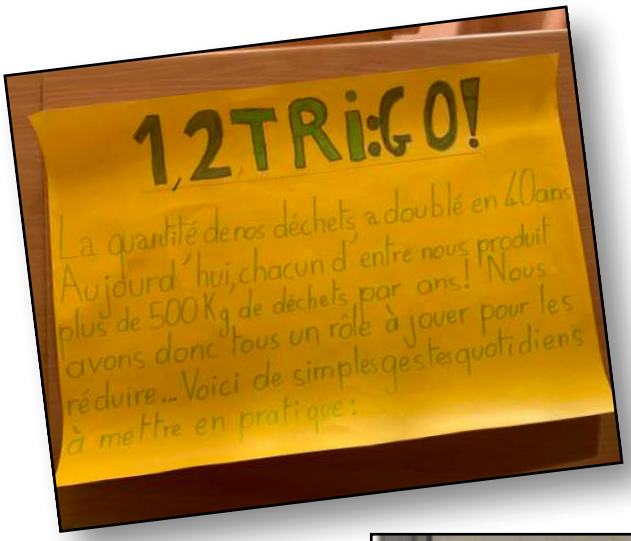








❖ **<u>Annexe 7</u> : La préparation de l'affiche « 1, 2, Tri : go ! »**









RÉSUMÉ

Depuis plusieurs années, l'éducation au développement durable ne cesse de se développer et prendre de l'estime dans l'institution scolaire. Il ne s'agit plus de réfléchir à nos actes à court terme mais sur des générations afin de permettre à tous de vivre convenablement. Afin de rendre ces projets de développement possibles, il est important de former les nouvelles générations en leur apportant les connaissances et les compétences dans les trois piliers que sont l'économie, le social et l'environnement. Ce mémoire de recherche tente donc, à travers l'étude des déchets, de faire acquérir aux élèves des connaissances sur le sujet mais aussi et surtout de favoriser des attitudes plus responsables et développer leur esprit critique.

For several years, education for sustainable development has been growing in the school. It is no longer a question of thinking about our actions in the short term but over generations in order to allow everyone to live properly. In order to make these development projects possible, it is important to train the new generations by providing them with knowledge and skills in the three pillars of the economy, the social and the environment. This master thesis tries, through the study of waste, to make students acquire knowledge on the subject but also and above all to encourage more responsible attitudes and develop their critical thinking.