

La sensibilisation des élèves de maternelle à la protection de l'environnement

Cécile Plumet

▶ **To cite this version:**

Cécile Plumet. La sensibilisation des élèves de maternelle à la protection de l'environnement . Education. 2017. dumas-01622581

HAL Id: dumas-01622581

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01622581

Submitted on 15 Nov 2017

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.

ÉCOLE SUPÉRIEURE DU PROFESSORAT ET DE L'ÉDUCATION

DE L'ACADÉMIE DE PARIS

LA SENSIBILISATION DES ÉLÈVES DE MATERNELLE À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cécile Plumet

MÉMOIRE DE MASTER MEEF

Mention Premier degré

Sous la direction de Barbara Arroyo

2016-2017

Mots-clés : environnement ; maternelle ; développement durable

SOMMAIRE

Introduction 3

I. Les projets mis en place en classe 6

1. La fabrication de papier recyclé 6

2. Une expérience sur la décomposition des différents types de déchets 9

3. Sensibiliser aux questions environnementales grâce aux albums jeunesse 13

II. Sensibiliser au développement durable au quotidien 20

1. Le lombricompostage 20

2. Le tri sélectif journalier 25

3. Les discussions fortuites au service de l'éducation au développement durable 29

Conclusion 33

Bibliographie 34

Résumés 37

Annexes 38

INTRODUCTION

L'éducation au développement durable est une nécessité, un devoir de la part des enseignants. En effet, les désastres environnementaux ne peuvent plus être ignorés, qu'il s'agisse des diverses formes de pollution, qu'elles soient terrestres ou marines, de la déforestation, de l'augmentation des espèces animales menacées d'extinction, ou encore du réchauffement climatique. Il est donc crucial d'agir et l'éducation a une part extrêmement importante dans la prise de conscience des futurs adultes de demain, qui devront vivre dans l'environnement que les générations précédentes leur ont laissé, et qui doivent absolument être sensibles à ces questions et agir en faveur de la protection des ressources naturelles, ainsi que pour le bien-être de toutes les espèces vivant sur terre, y compris l'homme.

Les problèmes écologiques, qui sont liés à la volonté de l'homme de maîtriser la nature afin de faire croître l'économie, se sont accentués dès le XIXème siècle lors de la révolution industrielle. Mais c'est dans les années 1970 que les gouvernements ont commencé à prendre en compte ce problème et à envisager des solutions à l'échelle mondiale. Suite à la prise de conscience des problèmes environnementaux qu'engendrent les activités économiques, le Club de Rome dénonce en 1971 − dans son rapport *Halte à la croissance* − le danger que représente une croissance économique et démographique exponentielle du point de vue de l'épuisement des ressources − énergie, eau, sols −, de la pollution et de la surexploitation des systèmes naturels. À cette époque, le développement économique et la protection de l'environnement sont perçus comme étant incompatibles[1]. Dans les années 1980-1990, les grandes catastrophes écologiques amènent les États à rechercher des compromis entre les pôles écologiques et économiques. Mais c'est en 1987, lors du rapport Brundtland « notre avenir à tous », qu'est crée le concept de développement durable − traduction de *sustainable development* − dont la définition est la suivante « C'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs[2]. » Par la suite, c'est au cours de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement durable qui s'est déroulée à Rio de Janeiro en 1992, qu'a été adopté l'agenda 21, qui a pour objectif le développement durable pour le XXIème siècle, et

[1] Riondet Bruno, *Clés pour une éducation au développement durable*, Hachette Livre, Paris, 2004, p.16

[2] Charron Denis, Charron Jacqueline, Robin Jean-Paul, *Education à l'environnement, la pédagogie revisitée*, CRDP de l'Académie de Grenoble, Grenoble, 2005, p.21-30

l'UNESCO est chargé du chapitre concernant l'éducation. Cependant, lors du sommet de la terre à Johannesburg en 2002, on déplore le peu d'avancées depuis la conférence de 1992. En 1992, la commission des Communautés Européennes définit « Une politique et une stratégie visant à assurer la continuité dans le temps du développement économique et social, dans le respect de l'environnement, et sans compromettre les ressources naturelles indispensables à l'activité humaine[3]. » Enfin, la COP 21 qui a eu lieu à Paris en 2015 met en exergue la nécessité d'un travail mondial autour des questions environnementales, en exigeant des États qu'ils s'engagent à prendre des mesures en faveur d'un développement durable.

Denis et Jacqueline Charron expliquent que :

> *« Penser le développement seulement en termes de croissance et à l'environnement seulement en termes de ressources naturelles disponibles pour l'homme, laisse de côté le problème le plus profond : celui des relations entre l'homme et son environnement et la façon dont ses relations doivent, à l'heure actuelle, se modifier[4]. »*

En effet, l'environnement est souvent perçu comme une ressource à prélever, à utiliser, et nous oublions bien souvent sa dimension esthétique et culturelle. C'est pour cela qu'il est nécessaire de sensibiliser les élèves à la beauté de la nature, et à ce qu'elle peut nous offrir en termes d'émerveillement, de plaisir des sens, sans que cela soit lié à une quelconque utilisation. D'ailleurs, lors de la conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement de Tbilissi en 1977, il a été rappelé l'importance de « La contribution à la recherche d'une éthique nouvelle, fondée sur le respect de la nature, le respect de l'homme et de sa dignité, le respect de l'avenir et l'exigence d'une qualité de vie accessible à tous dans un esprit général de participation ». L'éducation à l'environnement revêt donc aussi et surtout une dimension éthique plus globale[5].

L'éducation au développement durable est de plus en plus présente dans les programmes. Tout d'abord dans le Socle commun de connaissances, de compétences et de culture, dans lequel il est écrit que l'élève

---

[3] id. *Education à l'environnement, la pédagogie revisitée*, *op.cit.*, p.21-30

[4] *ibid*

[5] *ibid,* p.31-40

> « prend 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. Il prend conscience de la nécessité d'un développement plus juste et plus attentif à ce qui est laissé aux générations futures. »

Cela rejoint la définition du développement durable citée précédemment. Ces notions sont aussi présentes dans les programmes de maternelle de 2015 : « les questions de la protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable. » De plus, l'éducation au développement durable est l'occasion de travailler tous les domaines de l'école maternelle, et donc de favoriser la transversalité des apprentissages, même si le domaine principal concerné est « explorer le monde ».

J'ai donc choisi de travailler sur cette question cruciale mais également très complexe avec ma classe de moyenne section, composée de vingt-cinq élèves, située dans le centre de Paris. Mes élèves sont issus pour la plupart d'un milieu très privilégié. Ils ont par ailleurs beaucoup de facilités, ce qui m'a permis de mettre en place des projets relativement ambitieux pour des élèves de cet âge. De plus, ils sont issus d'un milieu urbain, où les sorties dans des milieux naturels sont difficilement possibles. Il a donc fallu trouver des solutions pour les sensibiliser grâce à des projets réalisables en classe, dans une école où il n'y a pas d'arbres dans la cour de récréation.

Ce mémoire a donc pour but de présenter les solutions que j'ai pu trouver pour travailler avec mes élèves sur des questions environnementales. Il est en effet difficile d'aborder ce thème avec des enfants aussi jeunes, mais j'ai souhaité m'y confronter afin de prouver que dès le plus jeune âge, la sensibilisation au développement durable est possible, même s'il s'agit d'une première approche et que certaines notions ont été plus difficiles à aborder, car elles demandent déjà une maturité de la part de mes élèves.

Je me suis donc demandée s'il était possible de sensibiliser des élèves de maternelle issus d'un milieu urbain à la protection de l'environnement.

Après la présentation des différents projets que j'ai mis en place dans ma classe, nous verrons l'importance d'une sensibilisation à ces questions au quotidien par l'intermédiaire de projets mis en place sur le long terme.

I. LES PROJETS MIS EN PLACE EN CLASSE

1. La fabrication de papier recyclé

Ce projet de fabrication de papier recyclé avait pour objectif que les élèves comprennent l'importance du recyclage à travers la réalisation d'une activité concrète, illustrant ces nouveaux apprentissages. Ce projet fut relativement laborieux, qu'il s'agisse de la réflexion sur le concept même de recyclage, ou bien de la pratique de la réalisation d'une feuille de papier recyclé pour chaque élève de la classe. En effet, la partie la plus complexe à concevoir, et à mettre en place dans la classe est celle qui devait amener les élèves à comprendre l'intérêt du recyclage. Tout d'abord, je me suis heurtée au fait que les élèves ne voyaient pas le problème qu'engendre l'accumulation des déchets. Naïvement, je ne m'attendais pas à cette difficulté, étant donné que j'y suis moi-même extrêmement sensible. Il s'agit pourtant d'une réaction totalement normale pour des enfants de cet âge-là, qui n'ont évidemment pas la maturité au premier abord pour éprouver une sensibilité à l'égard de quelque chose qui leur paraît non vivant, mais qui l'est pourtant. Il s'agit aussi d'une entité relativement difficile à définir pour les élèves : pour qui est-ce mauvais d'accumuler des déchets : la Terre, mais qu'est-ce que la Terre ? Pour ce faire, le DVD *Ma petite planète chérie* tome 1, et notamment l'épisode « La poubelle magique » m'a beaucoup aidé, car la Terre y est personnifiée en un gros bonhomme à la voix grave, ouvrant grand sa bouche pour y accueillir les déchets de l'homme, qui deviennent de plus en plus nombreux, de plus en plus sales, et qui finissent par rendre malade la terre, qui n'arrive plus à « digérer » les déchets parce que l'on ne lui en laisse pas le temps. La personnification de la Terre est très intéressante car elle permet de mobiliser l'empathie des enfants pour une entité difficile à se représenter pour de jeunes enfants. De plus, ces dessins animés sont très bien conçus car à la fin de chaque épisode, apparait le moment où l'on « cherche des solutions », il s'agit donc bien d'un support visuel très optimiste qui montre bien que l'on peut tous agir. Parmi les solutions proposées, il est dit que l'« on peut collecter les vieux journaux et le carton pour faire de la pâte à papier ». Je me suis donc appuyée sur cette proposition pour entamer une discussion avec mes élèves. Nous avions déjà travaillé sur le tri sélectif, ce qui leur a permis de comprendre un peu plus rapidement l'intérêt de ne pas jeter tous nos déchets dans la Terre, parce qu'elle a besoin de se reposer et que tous nos déchets la rendent malade. Une autre difficulté pour eux est de faire

des liens entre le recyclage − qui va permettre d'éviter de salir la terre et donc de fabriquer de nouveaux objets − et le tri sélectif qui va permettre le recyclage, tout cela est lié mais les élèves ne font pas forcément de lien. Ainsi, nous avions travaillé sur le tri sélectif et le concept de recyclage mais ce projet de fabrication de papier recyclé était à mon avis indispensable pour qu'ils puissent réinvestir leurs connaissances sur ces notions complexes. Une élève m'a donc dit que pour que l'on ne rende pas la Terre malade avec tous nos déchets, nous pouvions les utiliser pour fabriquer de nouvelles choses avec − suite au travail que nous avions fait quelques semaines auparavant sur le recyclage −.

Je leur ai donc ensuite présenté le projet : « Vous allez fabriquer vous-même votre papier recyclé, avec du vieux papier dont on ne se sert plus, vous allez fabriquer du nouveau papier pour pouvoir écrire dessus ; comme ça on ne jette pas ces vieux papiers dans la Terre ». Les élèves ont été tout de suite très impliqués dans le projet, même s'ils ne se représentaient pas vraiment la façon dont ils allaient s'y prendre au début. Pour la première séance consacrée à la fabrication de papier recyclé − sans atsem −, certains élèves devaient déchirer des morceaux de journaux pendant que je montrais à d'autres comment mixer l'eau et les morceaux de papier journal afin d'obtenir de la pâte à papier. J'avais prévu pour cette séance qu'une partie de la classe soit en ateliers autonomes, mais étant donné qu'il s'agissait d'une séance de découverte, les élèves pouvaient à tout moment s'ils le souhaitaient, venir observer les différentes étapes de fabrication du papier recyclé, ce qui s'est d'ailleurs transformé en grande séance d'observation du dispositif, les élèves venant petit à petit s'installer autour de moi et d'autres venant successivement fabriquer leur feuille.

J'ai souhaité que chaque élève réalise sa propre feuille de papier recyclé, tout d'abord parce que ce projet était aussi l'occasion d'un travail sur le langage. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle j'ai préféré fabriquer moi-même le papier recyclé et ne pas laisser cet atelier à l'atsem − même si je n'ai de toute façon eu très rarement d'atsem à cette période −. En effet, je tenais à ce que chaque élève venant fabriquer sa feuille avec moi verbalise ce qu'il fait : « je plonge le tamis dans la bassine (fig.1) », « je soulève le cadre (fig.2) », « j'éponge la feuille avec l'éponge (fig.3)», « j'essore l'éponge dans la bassine (fig.4) ». Ce vocabulaire était inconnu pour la plupart des élèves − en particulier les termes « éponger » et « essorer » −, j'ai donc dû leur montrer les gestes, en verbalisant ce que j'étais en train de faire.

La finalisation du projet avait pour but une séance d'écriture, permettant la personnalisation par chaque élève de sa feuille. Tout d'abord, les élèves disposaient d'un modèle sur lequel

était écrit « MON PAPIER RECYCLÉ », qu'ils devaient recopier sur leur feuille. Étant donné que depuis le début de l'année, les élèves se sont beaucoup entraînés à recopier des modèles − des mots, puis rapidement des phrases − l'activité ne leur a pratiquement pas posé de problème − il aiment d'ailleurs beaucoup écrire pour la plupart −. Puis, ils avaient à leur disposition du matériel pour décorer selon leur envie leur papier recyclé. De plus, afin de rendre le résultat final plus attractif, nous avions choisi ensemble une couleur d'encre que nous pourrions mettre dans la pâte à papier afin de la rendre plus jolie et qu'elle n'ait pas cette couleur grisâtre (fig. 5-6). Ce projet a donc été un moyen de sensibiliser les élèves à la question des déchets et de leur devenir, mais aussi comme c'est souvent le cas à l'école maternelle, l'occasion de travailler d'autres domaines et donc d'en faire un véritable projet riche d'enseignements et d'expériences pour les élèves. D'ailleurs, Philippe Meirieu explique que « l'éducation à l'environnement […] est une manière de fédérer de nombreuses activités et de nombreux enseignements[6]. » Je pense qu'il s'agit de la grande richesse des projets liés à l'éducation au développement durable.

Un des principaux problèmes lié à cette séquence a été le temps. En effet, je n'avais pas réalisé que la fabrication de vingt cinq feuilles de papier recyclé − une pour chaque élève −, comprenant la verbalisation des étapes de fabrication, serait aussi longue et laborieuse. Il a fallu quatre après-midis pour venir à bout de ce projet. Heureusement, les élèves qui avaient déjà fabriqué leur feuille pouvaient profiter de ces moments pour écrire et pour décorer, et ils ont bien sûr fait d'autres activités durant ces moments, ou étaient en activités autonomes, mais malgré cela, le dispositif mis en place pour fabriquer ce papier recyclé est très imposant et bruyant − il faut régulièrement mixer l'eau et le papier journal afin de fabriquer une nouvelle pâte à papier −, ce qui n'est pas tout à fait propice à ce que les élèves se concentrent sur une autre activité. Je pense qu'un projet collectif aurait pu permettre de ne pas faire face à ce problème de temps et de conserver l'objectif principal qui était de faire comprendre aux élèves l'intérêt du recyclage.

Le bilan qui suivit ce projet me permit de m'assurer que l'objectif de la séquence était atteint. Dans l'ensemble, les étapes de la fabrication du papier, du déchirement des papiers journaux, transformés ensuite en pâte à papier, qui devint ensuite une feuille sur laquelle ils ont pu écrire, leur a permis de comprendre le sens de l'activité, et à quoi cela servait. En revanche, certains élèves avaient au moment du bilan encore du mal à lier ce qu'ils avaient appris au

[6] id., *Education à l'environnement, la pédagogie revisitée*, *op.cit.*, p. 11-12

vocabulaire concerné : recycler. Généralement, ces élèves ont des difficultés dans d'autres domaines et n'ont pas encore la maturité pour comprendre toutes les notions abstraites que comprend le recyclage, mais le fait de réaliser une activité leur montrant de manière simplifiée ce processus complexe leur a tout de même permis d'en saisir quelques enjeux. Il a fallu régulièrement faire en sorte qu'ils se remémorent l'intérêt de cette fabrication de papier recyclé et mentionner à quoi cela servait, et rappeler ainsi l'épisode « La poubelle magique » afin qu'ils visualisent à nouveau le problème qui nous a amené à faire cette activité en classe. Car il s'agit véritablement d'un problème à résoudre, et c'est comme cela que le présente le dessin animé, et aussi comme cela que je leur ai présenté : « Nous avons un moyen de ne pas donner trop de papier à manger à la terre qui n'en peut plus de tous ces déchets qui la rendent malade ».

Ce projet est lié à la compréhension plus globale du concept de recyclage, qui lui-même est lié au problème d'élimination des déchets. Ces différents concepts forment un ensemble indissociable nécessaire à la bonne compréhension des élèves du traitement des déchets et de ses enjeux sous-jacents.

2. Une expérience sur la décomposition des différents types de déchets

Un des enjeux les plus importants de l'éducation au développement durable est la gestion des déchets. J'ai mené une séquence sur le tri des déchets − qui sera abordée dans la deuxième partie de ce mémoire car elle a permis un travail quotidien sur cette question −, mais il m'a semblé essentiel de travailler sur ce qui amène la nécessité du recyclage et donc du tri sélectif : la décomposition des déchets.

La loi de 1975 définit un déchet comme étant « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, tout matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. ». Les déchets ont des provenances très diverses, ils peuvent être agricoles, industriels, ménagers, médicaux ou encore nucléaires[7]. Évidemment, avec des élèves de moyenne section, seuls les déchets

[7] Augier Henry, *Le Livre noir de l'Environnement, État des lieux planétaire sur les pollutions*, Éditions Alphée Jean-Paul Bertrand, s.l., 2008, p.345

ménagers peuvent être abordés car il s'agit de leur quotidien, ce qui permet que cet apprentissage leur soit plus accessible. En ce qui concerne la durée de vie de nos déchets, nous pouvons constater des variations importantes : d'une pelure de fruit (trois à six mois), à une boîte de conserve en fer (200 à 500 ans), un sac plastique (450 ans) ou encore une bouteille en verre (plus de 4000 ans) − sans parler des déchets nucléaires qui mettent plusieurs milliards d'années à disparaître[8]... −. Avec le développement de la grande distribution dans la période des Trente Glorieuses, les modes de consommation changent, et les produits changent eux-aussi. En effet, les emballages alimentaires deviennent de plus en plus nombreux et systématiques, allant de paire avec ce mode de consommation. Il s'agit là d'un des plus importants problèmes liés aux déchets ménagers de nos jours. En effet, la part des déchets d'emballages représente 50 % en volume et 30 % en poids des déchets ménagers[9]. Si certains emballages sont indispensables pour des raisons d'hygiène, de nombreux produits contiennent bien plus d'emballages que nécessaire, bien souvent pour des raisons de marketing. Pour la confection de ces emballages, le plastique est un des matériaux les plus utilisés, mais aussi parmi les plus nocifs pour l'environnement, car son temps de dégradation est extrêmement lent, et les mers en sont jonchées, ce qui engendre des conséquences désastreuses pour les espèces marines. Heureusement, certaines mesures sont prises, comme l'interdiction en France des sacs plastique à usage unique dans les caisses des supermarchés, en vigueur depuis le mois de juillet 2016, privilégiant ainsi les sacs réutilisables ou encore des sacs en matières végétales ; ou encore la mesure prévue en 2020 visant à interdire la vaisselle en plastique à usage unique. Mais au-delà des quelques mesures prises par les gouvernements, il est nécessaire qu'une prise de conscience se généralise à l'échelle mondiale.

La notion de décomposition des déchets est très complexe à faire comprendre aux élèves âgés d'environ quatre ans. De plus, leur expliquer qu'un sac plastique met 400 ans à disparaître n'a aucun sens pour eux. J'ai donc commencé tout mon travail sur le recyclage par une expérience, visant à ce qu'ils comprennent qu'il existe différents types de déchets, et qu'ils ne mettent pas tous le même temps pour disparaître. J'ai donc pris une pomme qui commençait à se flétrir − que des parents m'avaient ramené pour nourrir les vers du lombricomposteur −, ainsi qu'un sac plastique. Lors d'un moment de regroupement en classe entière, j'ai demandé à mes élèves de quoi il s'agissait, puis je leur ai présenté l'expérience : « Je vais mettre cette

[8] id., *Le Livre noir de l'Environnement, État des lieux planétaire sur les pollutions, op.cit.,* p.346

[9] MEDAD - La réglementation relative aux déchets d'emballages 2006 *in France Nature Environnement*, en ligne : http://preventiondechets.fne.asso.fr/fr/je-minforme/la-prevention-des-dechets/emballages.html

pomme et ce sac plastique dans un pot, je vais y rajouter de l'eau, puis je vais le refermer et nous allons le laisser sur l'étagère et voir ce qu'il va se passer ». J'ai ensuite pris en photo le contenu du pot, afin d'en garder une trace (fig.7), et que l'on puisse comparer l'état des deux matériaux au début de l'expérience et quelques semaines plus tard. J'ai ensuite recueilli les hypothèses des élèves sur une feuille qui servit d'affichage. Sur la première moitié de la feuille était écrit « Ce que nous pensons voir » : j'ai demandé aux élèves d'imaginer ce qu'il se passera dans plusieurs semaines, lorsque l'on ouvrira le pot, sans leur donner plus d'indices. Ils m'ont ensuite dicté leurs hypothèses, que j'ai écrites simultanément sur la feuille. Voici leurs remarques :

- La pomme est devenue un os.

- Nous voyons le sac plastique mais plus la pomme.

- L'eau s'est transformée en glace.

- On ne voit plus le sac plastique, et la pomme est restée.

Les remarques des élèves sont très pertinentes, excepté les deux dernières remarques, notamment celle concernant l'eau transformée en glace, qui n'est pas en rapport avec ce que nous faisions et qui est sûrement due à une expérience réalisée l'année précédente en petite section ; ainsi que celle concernant le fait que le sac plastique aurait disparu, mais pas la pomme, qui résulte d'une envie de reprendre la pensée de l'élève qui pensait que la pomme aurait disparu mais pas le sac plastique, en disant le contraire mais sans trop savoir ce qu'il disait. En effet, elles témoignent déjà d'une connaissance de dégradation des différents types de déchets. Il est vrai qu'à cette époque nous avions déjà dans la classe le lombricomposteur depuis environ deux mois, cela a donc peut être participé à cette connaissance, même si les élèves avaient surtout associé à cette époque la dégradation des déchets organiques aux vers qui les mangent − je reviendrai sur ce point dans la deuxième partie de ce mémoire −. Évidemment, je rappelle que mes élèves sont pour la majorité très curieux, aidés par le milieu social très favorisé dont ils sont issus. Mais ils ont aussi montré un grand intérêt pour ces questions. En effet, j'ai réalisé cette expérience juste avant de partir et de laisser la place à ma binôme pour trois semaines, et dès que je suis revenue, plusieurs élèves m'ont parlé de la pomme dans le pot alors même qu'il était peu visible pendant tout ce temps.

J'ai longuement hésité avant de choisir la façon dont se déroulerait cette expérience. En effet, idéalement, il aurait fallu réaliser quatre expériences différentes : pot fermé avec de l'eau, pot

ouvert avec de l'eau, pot fermé sans eau, et pot ouvert sans eau[10]. Mais il m'a semblé que pour de jeunes enfants, il était préférable de s'en tenir à une seule expérience choisie afin de ne pas brouiller l'esprit des élèves, et qu'ils ne croient pas qu'il s'agisse d'expériences totalement différentes. J'ai donc choisi de placer la pomme et le sac plastique dans un pot fermé pour des raisons d'hygiène car je souhaitais attendre suffisamment longtemps avant d'effectuer la partie « Ce que j'observe », et je voulais éviter la prolifération de moucherons dans la classe, − déjà présents en grand nombre à cause du lombricomposteur −. En revanche, j'ai ajouté de l'eau dans le pot afin d'accélérer la décomposition de la pomme et d'accentuer la différence entre la pomme − qui devait pourrir de manière significative − et le sac plastique.

Un mois après la mise en place de l'expérience et les hypothèses formulées par les élèves, j'ai ouvert le pot et j'ai montré à mes élèves ce qu'étaient devenus la pomme et le sac plastique. Ils étaient très enjoués et curieux de découvrir les potentiels changements, et j'ai d'ailleurs insisté sur le caractère énigmatique de cette découverte excitante en la théâtralisant. J'avais imprimé la photographie du pot que j'avais affichée au tableau, et avant d'ouvrir le pot, je leur ai lu leurs hypothèses sur ce qu'ils pensaient voir. La pomme avait pourri − sûrement moins que ce à quoi nous nous attendions − mais tout de même, en comparant avec la photographie, la différence était flagrante (fig.8). Voici les remarques des élèves dans la partie de la feuille où était écrit : « Ce que je vois » :

- Le sac plastique et la pomme sont toujours là.

- La pomme a changé de couleur.

- La pomme est très pourrie.

- Le sac plastique n'a pas changé.

Il est intéressant de constater pour les élèves que les deux matériaux sont toujours là, et aucun n'a disparu comme par magie au bout de quelques semaines. Mais suite à cette première remarque concernant la question « Qu'est-ce qui n'a pas changé ? » − qui est je pense importante pour qu'ils remarquent les constantes, les élèves remarquent les changements et distinguent donc les deux matériaux par leur capacité à changer avec du temps et de l'eau. Il a

[10] Bense Dominique, Césarini Pierre, Pucelle-Gastal Karine, *Réduire mes déchets, nourrir la Terre, Activités Cycles 1, 2 et 3 Guide de l'enseignant*, Hatier, Paris, 2011, p.19

d'ailleurs été important de leur faire remarquer ces facteurs qui ont engendré cette transformation pour l'un et non pour l'autre.

Suite à ce retour d'expérience, j'ai souhaité expliquer aux élèves ce que nous n'aurions pas le temps d'observer dans la classe, faute de temps, car même si la pomme est biodégradable, elle mettrait plus de six mois à se dégrader complètement. De plus, après l'expérience, il m'a paru nécessaire de leur apporter un savoir scientifique, qu'ils ont commencé à observer par l'expérience mais qui avait besoin d'être institutionnalisé par la parole magistrale. Je leur ai donc expliqué que la pomme continuera à pourrir puis petit à petit disparaîtra alors que le sac plastique ne changera pas, ne disparaîtra pas, en tout cas pas avant de très longues années − il est évidemment difficile d'exprimer un temps si long − 400 ans − à des élèves de cet âge qui ont déjà des difficultés à se repérer dans la journée −.

Tout ce travail servira de point de départ à une séquence sur le tri sélectif qui sera abordée dans la deuxième partie de ce mémoire.

Cette expérience fût l'objet de discussions amenant les élèves à se poser des questions sur ce qu'ils observent au quotidien, sur ce qui les entoure mais auquel ils ne sont normalement pas amenés à réfléchir. Il s'agit là d'une nécessité : le questionnement, la réflexion sur des thèmes qui concernent leur environnement proche, mais aussi sur des sujets peut-être plus éloignés de leur quotidien, mais qui les concernent tout autant, qui les intéressent, et qui peuvent être abordés par l'intermédiaire d'albums.

3. Sensibiliser aux questions environnementales grâce aux albums jeunesse

Le travail sur les albums permet d'aborder l'éducation au développement durable sous le prisme littéraire, par la lecture en réseau. Il permet donc de mêler les domaines « explorer le monde », et « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions ». La transdisciplinarité est donc au coeur de ce travail sur la compréhension des albums. Il s'agit d'engager des discussions avec les élèves et donc de favoriser des moments de langage très riches où chacun peut exprimer son opinion sur le sujet de l'album, donner ses impressions. Mais cela permet aussi d'offrir aux élèves une culture littéraire. Cela rejoint ce que Philippe Meirieu déclare en évoquant ce qu'il faudrait mettre en place pour que l'éducation à l'environnement soit traitée

à l'école comme elle devrait l'être compte tenu de son importance pour l'avenir de l'humanité : « Il nous faudrait alors, par exemple, décider des œuvres littéraires qu'il est absolument essentiel d'avoir rencontrées car elles permettent d'approcher les forces archaïques qui nous menacent, de les symboliser et de les exorciser[11]. » L'éducation au développement durable grâce à la littérature de jeunesse permet d'aborder régulièrement ce thème, qui est de plus très riche car de nombreux albums existent. Cela permet aussi de ritualiser de nombreux apprentissages qui passent par la sensibilisation des élèves aux problèmes environnementaux. Plus particulièrement, de nombreux albums sur ce thème portent sur la question de la protection de la biodiversité, et notamment du problème de la déforestation, ce qui porte atteinte aux bonnes conditions de vie des animaux.

Ce sujet est particulièrement urgent à l'heure actuelle et il est nécessaire de faire part de cette urgence même aux plus jeunes enfants car il s'agit du monde dans lequel ils devront vivre et qu'ils devront protéger. La nature est souvent considérée en Occident comme l'ensemble des éléments qui ne sont pas d'origine humaine ; l'homme et la nature seraient donc deux entités bien distinctes. Cela est lié au fait que l'homme se considère bien souvent comme supérieur, ou en tout cas dominant la nature. Or l'écologie et la biologie considèrent l'ensemble des êtres vivants comme faisant partie d'un même ensemble sans qu'aucun ne soit supérieur à l'autre[12]. C'est cette empathie pour le monde non humain, pour le vivant en général qu'il est nécessaire de développer chez les enfants. De plus, ce sujet se porte particulièrement bien à l'intérêt des enfants car le monde animal est quelque chose qui les passionne, ce qui facilite ce travail. Je dirais même que c'est une des valeurs qui fut la plus facile à leur transmettre, car les auteurs d'albums jeunesse savent comment attirer l'attention des enfants, ainsi que leur empathie pour « ces pauvres animaux qui n'ont plus de maison ». En effet, les illustrations, le texte et les discussions liés à ces albums rendent leur compréhension très accessible, même pour les élèves qui ne sont pas les plus à même de comprendre. Un de mes élèves qui est en difficulté, et qui manque de maturité, m'a très souvent répété lorsque je lisais à la classe un album sur le thème de la déforestation, que « la forêt c'est la maison du paresseux » − ou d'un autre animal en fonction de l'album −.

---

[11] id., *Education à l'environnement, la pédagogie revisitée*, *op.cit.*, p. 11-12

[12] Ouvrage Collectif, *Éduquer à la biodiversité, Collection « Éducation à l'environnement » n°5*, Graine, Languedoc-Roussillon, 2011, p.8

Les albums qui traitent de cette question de la déforestation, engendrant une perte d'habitat pour les animaux sont par exemple *Dans la forêt du paresseux* d'Anouck Boisrobert et Louis Rigaud, *Où est l'éléphant ?* de Barroux, et *L'ami paresseux* de Ronan Badel.

Dans la forêt du paresseux est un des plus beaux albums que j'ai lu à mes élèves et un de ceux qui leur a le plus plu. Tout d'abord, il s'agit d'un album pop-up, ce qui fascine les élèves ; de plus, à chaque page l'auteur demande de trouver le paresseux, effectivement difficile à trouver, ce qui ajoute un aspect très motivant à la lecture − il est d'ailleurs préférable de lire cet album en demi groupe afin que tous les élèves puissent bien regarder les animations de l'album et trouver le paresseux −. Mais surtout, cet album est extrêmement poétique et ne peut laisser personne indifférent : l'album s'ouvre sur une forêt luxuriante s'offrant au lecteur avec le texte suivant : « Tout est vert, tout est vie dans la forêt du paresseux [...] », puis lorsque les machines des hommes ont coupé tous les arbres : « Tout est désolation, tout est sans vie : la forêt et le paresseux ont disparu. Un homme vient. Comme toi, il se languit des oiseaux qui chantaient, des animaux qui s'aimaient [...] Il travaille durement pour réparer le sol blessé. », et enfin le texte de la dernière page fait écho au début de l'histoire : « Dans la forêt du paresseux, tout est doux, tout est vie [...] ». Cet album fait donc écho à la beauté que nous inspire la nature, et à la sympathie et la tendresse que les enfants peuvent ressentir pour le paresseux. C'est d'ailleurs un point sur lequel j'ai beaucoup insisté lorsque je lisais des albums sur ce thème. En effet, comme il s'agit d'un sujet qui me touche particulièrement, les élèves le ressentent et le ton de ma voix était grave et préoccupé, et je pense qu'il s'agit d'une composante essentielle de la sensibilisation des élèves à n'importe quel sujet : le fait que la maîtresse montre que ça la touche, qu'elle se sent concernée et qu'il s'agit d'un sujet important. Les élèves ont très bien compris l'histoire, et ont été très empathiques avec les animaux de la forêt. Ils ont en effet remarqué les « grues » qui « arrachent les arbres », pour ensuite m'interpeller « mais maîtresse le pauvre paresseux ! ». Ils ont compris que s'« il n'y a plus d'arbres », le paresseux ne « peut plus vivre ». Ils remarquent qu'« il y a aussi des hommes qui s'enfuient de la forêt », mais aussi que d'autres hommes « sont méchants, ils veulent tuer les animaux » ; et lorsque je leur demande comment est devenue la forêt lorsqu'il ne reste plus rien, ils me répondent qu'« elle est devenue pauvre ». Lorsque l'homme plante une nouvelle forêt, les élèves sont très enjoués et s'émerveillent lors de la lecture de la dernière page. D'ailleurs, quand je leur demande comment est cette nouvelle forêt, ils me répondent : « elle est grande », « elle est très belle », « il y a beaucoup d'oiseaux »... Il s'agit là du but de la lecture d'albums sur ce thème : faire comprendre aux enfants les enjeux de ces

questions, et les émerveiller, leur donner envie d'observer et de protéger cette magnifique nature. Par ailleurs, cet album est d'un grand optimisme, nécessaire pour les enfants. Il faut en effet leur montrer qu'ils peuvent agir, qu'il n'est pas trop tard et qu'il est même nécessaire d'agir.

Où est l'éléphant ? est un album moins optimiste même si cet aspect n'est pas vraiment perçu par les élèves, car la fin n'est pas tragique. En effet, tout comme dans l'album *Dans la forêt du paresseux*, l'auteur commence par faire chercher les animaux dans la forêt luxuriante, qui rétrécit petit à petit, les arbres étant remplacés par des maisons, et les animaux ayant de moins en moins d'espace pour vivre. Mais cette fois, les animaux sont enfermés dans un zoo avec le seul arbre qu'il leur reste, après que toute la forêt ait été remplacée par une ville. Cet aspect de l'enfermement des animaux touche particulièrement les élèves qui remarquent bien qu'au début de l'histoire, ils étaient « libres » et vivaient dans une « très belle forêt », et qu'ils sont désormais « enfermés par des méchants monsieurs ». Mais heureusement, les animaux s'enfuient du zoo − toujours avec leur arbre : élément qui peut rappeler le doudou des enfants, et qui suscite un sentiment très tendre et proche de leur univers − à l'aide d'un bateau pour arriver sur une nouvelle île où la forêt ressemble à celle qu'ils ont connue. Cette histoire a aussi beaucoup plu aux élèves qui se sont sentis très concernés par l'histoire et pour la plupart attristés par la disparition successive des arbres de la forêt des animaux. Cependant, le détail de la ville qui se construit petit à petit a plu à quelques garçons principalement, fascinés par la construction, et il s'agit là je pense de l'unique limite de cet album. Par ailleurs, les élèves ont pu faire des liens entre cet album et *Dans la forêt du paresseux* grâce à la mise en réseau, car lorsque je le leur ai lu une deuxième fois, un de mes élèves m'a dit qu'ils allaient « faire une ville », ce qui montre une très bonne compréhension du fait que plusieurs histoires parlent du même sujet, mais qu'il y a tout de même des différences entre ces différentes histoires.

Un autre album ayant pour thème la déforestation est *L'ami paresseux* de Ronan Badel. Il s'agit d'un album sans texte, ce qui m'a permis de travailler différemment en comparaison avec les deux autres albums dont j'ai parlé. En effet, après avoir laissé mes élèves remarquer le fait qu'il n'y avait pas de texte et donc pas d'auteur mais seulement un illustrateur, je leur ai proposé de devenir les auteurs de cet album et donc d'en écrire le texte[13]. Voici donc le début de la dictée à l'adulte du texte de l'album : « Dans une très belle forêt, un serpent enroulé

[13] Je n'ai pas pu terminer ce travail qui prend beaucoup de temps, je le terminerai donc lors de la cinquième période.

autour d'un arbre, un paresseux accroché à une branche, un toucan et une grenouille jouent aux cartes. Quand soudain tout bascule, les animaux ont peur. Un homme a coupé des arbres avec une tronçonneuse, mais le paresseux dort toujours sur la branche. Les amis du paresseux regardent ce qu'il se passe, ils sont tristes. Le serpent est en train de ramper jusqu'au camion. Le toucan et la grenouille regardent le paresseux, ils lèvent le pouce pour dire bravo. Le serpent s'enroule dans la roue. Le monsieur observe le paresseux d'une manière méchante, il a l'air étonné. Le camion démarre et laisse beaucoup de fumée. Le toucan et la grenouille regardent leurs amis partir dans le camion. Ils leur disent au revoir en pleurant. » Je n'ai pratiquement reformulé aucune de leurs propositions qui montrent une grande richesse de vocabulaire pour leur âge. De plus, cet exercice leur a beaucoup plu et a permis de travailler sur la question « qu'est-ce qu'écrire ? », sur la différence entre le langage oral et le langage écrit, et leur a permis d'acquérir « une prise de conscience du pouvoir que donne la maîtrise de l'écrit[14]. » D'ailleurs, leur production écrite montre d'ores et déjà une bonne compréhension des transformations nécessaires d'un propos oral à des phrases écrites.

Un album m'a permis de travailler sur une autre question environnementale cruciale : la pollution des océans. Il s'agit de *Bonne pêche* de Dedieu. Il raconte l'histoire d'un pêcheur qui tous les jours sort en mer. Le lundi, il ramène dix poissons, puis au fur et à mesure de la semaine, il perd chaque jour un poisson et ramène à la place un objet jusqu'à ce qu'au dixième jour, il ne ramène plus aucun poisson mais dix objets divers et variés. L'histoire ne permet pas en elle-même la compréhension du thème environnemental par les élèves, une discussion à la suite de la lecture est donc fondamentale pour atteindre cet objectif. Je leur ai donc demandé pourquoi le pêcheur pêchait des objets et non plus des poissons. La réponse n'est pas arrivée tout de suite mais un de mes élèves m'a tout de même répondu que des personnes avaient jeté ces objets dans la mer, ce qui m'a permis d'aborder la question cruciale : est-ce qu'il faut jeter des objets dans la mer ? Et pourquoi ? La réponse « non » est vite arrivée, puis les élèves m'ont expliqué que si l'on faisait ça la mer allait « être toute sale ». Cela nous a amené à discuter du problème d'une mer sale et de ses conséquences sur les animaux marins, obligés de manger des déchets et de vivre dans une mer répugnante[15]. J'ai ensuite souhaité qu'ils fassent un lien entre le fait que la forêt est la maison des animaux sur la

[14] Extrait des programmes de l'école maternelle de 2015

[15] En lien avec cette question de la pollution des océans, extrêmement néfaste pour les espèces marines, j'ai découvert des peluches − que je n'ai pas pu utiliser car je les ai découvertes trop tard − dénommées Pollutoys, qui sont des animaux dont le ventre peut être ouvert et qui contient des déchets, ce qui permet d'aborder ces questions avec de jeunes enfants de manière très ludique. (fig.9)

terre, et le fait que la mer est la maison des animaux qui vivent dans la mer. Cet album permet donc d'aborder des questions intéressantes, même si son aspect humoristique dessert quelque peu son propos, si une discussion n'est pas engagée par la suite.

Un album m'a permis de travailler la question de la condition animale. Il est extrêmement bien fait et c'est d'ailleurs grâce à cet album que j'ai eu l'idée de faire mon mémoire sur ce sujet. Il s'agit de *Libérez-nous* de Patrick George. Il s'agit d'un album sans texte, qui est construit de la manière suivante : chaque double page est dédiée à un animal, la page de gauche représente l'environnement naturel dans lequel vit l'animal à l'état sauvage, et la page de droite montre l'utilisation que font les hommes de cet animal. Une feuille transparente représentant l'animal est toujours placée au milieu de ces deux pages, ce qui fait que le crocodile peut être présent à la fois dans une rivière, mais peut aussi servir de botte féminine ; ou encore un ours peut être assis à côté de son petit dans un paysage de montagne, mais peut aussi être enfermé dans une cage dans un zoo. J'ai choisi de travailler sur cet album régulièrement avec mes élèves, car comme chaque double page amène une discussion, il aurait été trop long de le regarder en entier. De plus, je souhaitais aborder ces questions sur la durée, afin de ritualiser en quelque sorte les réflexions sur ce sujet, et il est vrai que cet album s'y prête très bien. Pour travailler sur cet album, je souhaitais que les élèves voient une seule situation à la fois, j'ai donc décidé de cacher une des pages avec une feuille. Je commençais par leur montrer la situation négative dans laquelle pouvait se trouver l'animal, puis je leur montrais la situation positive, ce qui correspondait à la libération de l'animal − en lien avec le titre −. J'ai en effet souhaité insister sur la capacité des élèves à libérer les animaux. Par ailleurs, les élèves ont très rapidement fait le lien entre les deux pages : « avant il était ... maintenant il est ... », ce qui est intéressant car cela a permis de mettre des mots et de raconter une histoire à partir des images qui leur étaient présentées. Les élèves ont été dans l'ensemble très sensibles à ces questions, encore une fois car les animaux déclenchent souvent beaucoup d'empathie de la part des enfants, ce qui sert le propos de l'album. Au début du travail, après qu'ils aient décrit chaque situation dans laquelle pouvait se trouver l'animal, je leur ai demandé : « Où se sent-il le mieux ? » afin d'amener la discussion sur la condition animale, et les faire réfléchir à leur bien-être, et au respect que nous leur devons en tant qu'humains.

Le travail sur les albums est un projet à part entière, car il s'agit de lecture en réseau sur des thèmes proches, mais aussi des thèmes plus éloignés mais qui rejoignent la même idée d'éducation à la protection de l'environnement. Les albums permettent aussi de traiter de

sujets difficilement abordables d'une autre manière avec de jeunes enfants, comme la déforestation ou la sensibilisation à la condition animale. Mais si les lectures sont quotidiennes, cela peut aussi s'apparenter à une éducation au développement durable au quotidien, qui est une manière très judicieuse d'aborder cet enseignement, car elle permet d'ancrer dans la vie de tous les jours des élèves, des questions fondamentales avec lesquelles ils devront grandir.

II. SENSIBILISER AU DÉVELOPPEMENT DURABLE AU QUOTIDIEN

1. Le lombricompostage

Le lombricompostage est une technique utilisant des vers rouges − Eisenia − pour recycler des déchets organiques, qu'ils transforment en un terreau, appelé lombricompost, utilisé comme engrais en agriculture[16]. Un lombricomposteur a donc pour but de récolter cet engrais naturel pour la croissance des plantes, mais aussi de réduire la quantité de déchets de nos poubelles.

Je souhaitais que mes élèves prennent conscience que la décomposition des déchets organiques avait des vertus positives pour la terre, et qu'ils comprennent que les organismes vivants dans la terre y avaient un grand rôle à jouer. Pour cela, il faut du temps, de la patience et il faut que le projet soit mené au quotidien, afin de ritualiser les apprentissages dans le domaine du développement durable ; non seulement car les élèves de cet âge ont besoin de lier leurs activités à ce qu'ils vivent au quotidien, mais aussi car je souhaitais qu'ils comprennent que prendre soin de notre environnement est une activité quotidienne. J'ai tout d'abord pensé à installer un compost dans l'école, car je ne connaissais pas les lombricomposteurs. Mais le compost ne peut être installé à l'intérieur pour des raisons d'hygiène et d'odeurs, et l'installer dans la cour de l'école aurait été compliqué, tout d'abord à cause du manque de place, mais aussi car aller y jeter ses déchets tous les jours demande plus d'organisation − ma classe étant située au deuxième étage −. De plus, le compost prend beaucoup de temps et les élèves ne peuvent réellement observer ce qu'il se passe et grâce à quoi. J'ai tout de même effectué des recherches pour tenter de trouver une solution car je trouvais cette idée intéressante et je souhaitais instaurer un projet sur le développement durable sur le long terme dans ma classe, afin que mes élèves puissent observer au quotidien ce phénomène de décomposition. J'ai donc découvert le principe du lombricomposteur, qui correspondait exactement à ce que je recherchais pour aborder ces apprentissages : il ne pose − normalement − aucun problème d'odeur, ni d'hygiène, il est fermé par un couvercle, il ne

[16] Dictionnaire Environnement, « Lombricompostage », *Actu environnement*, en ligne : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/lombricompostage.php4 (consulté le 12 avril)

prend pas beaucoup de place et il doit être placé en intérieur. D'ailleurs, il s'agissait d'un argument important car cela impliquait qu'il pouvait être placé dans la classe et donc être visible au quotidien par les élèves. En effet, je souhaitais qu'il fasse partie intégrante de la classe. Enfin, le processus de décomposition pouvait être visible par les élèves grâce aux vers de terre que l'on pouvait régulièrement apercevoir en ouvrant le couvercle.

Lorsque j'ai décidé d'acheter ce lombricomposteur (fig.10), il a fallut une préparation accrue, notamment en ce qui concerne l'alimentation. En effet, ces vers de terre ont un régime très strict et certains aliments peuvent les tuer ou bien attirer une grande quantité de moucherons. Il est aussi nécessaire de toujours réguler l'acidité ainsi que l'humidité. Ce besoin d'informations était crucial car je devais donner ces renseignements aux parents de ma classe, qui allaient être ceux qui les nourriraient tous les jours. En effet, aux cycles deux ou trois, les élèves seraient capables d'apprendre quels aliments conviennent ou non aux vers, ceux qu'il faut absolument éviter et ceux dont ils raffolent, et de faire passer l'information à leurs parents, mais des élèves de cycle un, et plus particulièrement des moyennes sections en sont plus difficilement capables, et ce n'était de toute manière pas mon objectif. Il était donc nécessaire de faire une liste aux parents de tout ce qu'ils ne devaient pas ramener pour les vers − en plus de ce qu'ils devaient ramener −. J'ai commencé par envoyer un mail à tous les parents durant les vacances qui ont précédé l'achat du lombricomposteur, afin de les informer du projet et de leur faire part du fait que nous aurions besoin de leur active participation. Car le but était que les élèves ramènent à manger pour les vers, afin qu'ils s'investissent le plus possible dans le projet. Ce fut le cas, après avoir donné à chaque parent une feuille récapitulant les aliments à ramener afin d'éviter les erreurs, je voyais presque chaque matin arriver de gros sachets remplis d'épluchures dans les mains de mes élèves, que je remerciais chaleureusement et qui étaient particulièrement fiers de participer à ce projet de classe. D'ailleurs, lorsque le lombricomposteur est arrivé dans la classe, plusieurs élèves sont allés le montrer à leurs parents lors du moment de l'accueil le matin, fiers de leur présenter les vers. Les parents ont été très enthousiastes, plusieurs m'ont remerciée d'avoir mis en place ce projet, et une mère d'élève m'a même proposé de ramener des déchets organiques en grande quantité du restaurant de son mari. Cette expérience a fortement participé à renforcer les liens école-famille, qui sont très importants pour le bien-être des élèves, de l'équipe éducative, ainsi que des parents. Mais cela a aussi un effet très bénéfique pour les élèves en difficulté notamment. En effet, un élève encore peu mature et ayant des difficultés a été très impliqué dans le projet, et ses parents n'ont presque jamais manqué de m'apporter des épluchures tous

les matins, grâce à la demande de cet élève qui tous les jours rappelait à son père de me donner la nourriture des vers. D'ailleurs, lorsque j'ai dû priver les vers de nourriture pendant quelques temps en raison d'une invasion de moucherons, cet élève était contrarié et insistait tous les jours auprès de son père pour qu'il me demande s'ils pouvaient à nouveau apporter de la nourriture. Je pense qu'il s'agit d'une réussite sur ce point, car le but de l'école est de trouver des projets permettant aux élèves relativement éloignés de l'école et des apprentissages de trouver un but pour les y rapprocher et leur donner envie de venir tous les matins à l'école. Il s'agit notamment d'un des buts principaux de l'école maternelle : leur faire aimer l'école, aimer participer à la vie de groupe, aux activités, aimer apprendre.

Je me suis longuement demandée comment j'allais présenter ce nouveau projet à la classe. J'ai enfin décidé que je n'allais pas leur en parler avant de recevoir le lombricomposteur, et que je leur ferais une surprise. Le matin où il est apparu dans la classe, peu d'élèves y ont prêté attention, et c'est en regroupement que je leur ai demandé s'ils n'avaient pas remarqué quelque chose d'inhabituel. Je leur ai donc présenté cet objet, en leur disant qu'à l'intérieur de cette boîte, il y avait des vers de terre − évidemment les élèves ont à ce moment exprimé leur dégoût mêlé d'excitation − et que nous allions les nourrir tous les jours et que pour cela ils devraient ramener des épluchures de fruits ou de légumes et qu'ils leur donneraient eux-mêmes à manger. Ils ont tous été très enthousiastes et ont tout de suite voulu voir les vers de terre. Ils ont d'ailleurs été quelque peu déçus lorsque j'ai ouvert le couvercle et qu'ils n'ont pas vu de vers. En effet, les vers n'apprécient pas la lumière, et ils sont peu nombreux et peu actifs au début, mais au bout de quelques semaines, leur population triple et ils se nourrissent de plus en plus. Il s'agit donc d'un projet qui met du temps à se mettre en place ; car après un ou deux mois, lorsque les élèves nourrissaient les vers, ils les voyaient très bien, et cela a participé à la compréhension du phénomène car imaginer des vers manger des déchets n'est pas la même chose que les voir le faire.

Tous les jours, les élèves ont donc dû nourrir les vers, avec des épluchures que j'avais préalablement découpées. J'ai tout d'abord pensé faire des groupes qui tourneraient sur la semaine pour effectuer le nourrissage, puis j'ai décidé que chaque élève de la classe irait les nourrir un peu chaque jour, en leur donnant une poignée. Cela est sans doute plus compliqué à organiser car chaque élève doit ensuite aller se rincer les mains, mais je souhaitais véritablement que chacun participe chaque jour au projet. Puis, après leur avoir donné une poignée chacun, quelques élèves devaient découper des morceaux de rouleaux de papier

toilette en carton qu'ils donnaient ensuite aux vers qui ont besoin d'au moins 30 % de matières carbonnées, afin de compenser les déchets organiques riches en azote et de réduire l'humidité (fig.11). Le but était que les élèves fassent le plus de choses possible pour prendre soin du lombricomposteur et des vers, comme ils devraient prendre soin d'un autre animal. Je faisais donc le strict minimum − découper les épluchures en morceaux − afin de leur laisser la responsabilité de ce projet.

J'ai aussi décidé que pendant ce temps de nourrissage, les élèves écouteraient des histoires ou des contes audio, alors que je les appellerai trois par trois. Il s'agit donc d'une activité ritualisée, à laquelle ils étaient habitués et à laquelle ils aimaient participer.

Le but du projet dans son ensemble était que les élèves comprennent l'intérêt du lombricomposteur, c'est-à-dire la récolte de l'engrais composé des déjections des vers afin de faire bénéficier la terre de ses bienfaits, ce qui améliore le bien-être des plantes. Pour cela, il fallait être patient, et j'ai eu peur que le temps ne nous permette pas de pratiquer des expériences car les vers peuvent mettre plusieurs mois avant de produire du thé de vers ou même de l'engrais ; mais grâce à l'active participation des familles, les vers ont été très correctement nourris et ont donc produit suffisamment de déjections pour nous permettre de faire une expérience de plantations. J'ai en effet préparé une expérience avec mes élèves ; en regroupement, je leur ai présenté des graines d'haricots et de la terre, je leur ai demandé ce que nous pourrions faire avec ces éléments, et ils n'ont pas tardé à me répondre que l'on pourrait planter ces graines − nous avions fait des plantations quelques mois auparavant et chaque élève avait pu planter la graine de son choix −. J'en ai profité pour leur demander quelles étaient les différentes étapes de plantation pour me guider tandis que je plantais des graines dans deux pots distincts. J'ai ensuite amené un récipient dans lequel j'avais récolté des déjections de vers, que j'avais diluées avec de l'eau. Je leur ai présenté d'une manière quelque peu énigmatique comme étant du « caca de vers » mélangé à de l'eau, puis je leur ai expliqué que j'allais arroser un des pots avec de l'eau, et l'autre pot avec le mélange de « caca de vers » et d'eau, et que nous verrions ce qu'il allait se passer. J'ai ensuite écrit sur de petites bandes de papier « CACA DE VERS » et « EAU », et je les ai placées dans les barquettes des plantes correspondantes. Les élèves ont été très surpris et ont évidemment exprimé leur dégoût, mais aussi leur intérêt pour cette action peu commune. J'ai ensuite souhaité recueillir leurs hypothèses sur ce que pourrait devenir la plante contenant les déjections. Tout comme l'expérience sur la décomposition de la pomme et du sac plastique, j'ai écrit sur une grande

feuille : « Ce que nous pensons voir » et je leur ai ensuite demandé selon eux, ce qu'allait devenir les deux plantes. Voici leurs hypothèses :

- Je pense que la plante va être pourrie.

- Je pense que la plante va mourir.

- Je pense que la plante sera toute grise, ou noire, ou marron.

- Je pense que la plante va sentir mauvais.

- Je pense que la plante ne va pas sentir mauvais.

Les hypothèses des élèves sont très intéressantes et représentatives de leur vision des excréments, qu'ils perçoivent comme quelque chose de pourri, de sale. C'est pourquoi cette expérience était nécessaire pour leur démontrer que dans certains cas, les déjections animales peuvent être extrêmement bénéfiques pour l'environnement. En effet, ils ont associé à la plante concernée toutes les caractéristiques de ce qu'ils connaissent des excréments : la couleur, l'odeur, le pourri et ils l'associent même à la mort.

En ce qui concerne la réalisation de cette expérience, certains aléas sont à prévoir. En effet, dans un premier temps, aucune des deux graines n'a poussé, j'ai donc dû en planter une nouvelle fois, ce qui, après plusieurs semaines d'attente, a fonctionné, et fort heureusement, la plante dans laquelle nous avions mis des déjections de vers était plus grande que l'autre (fig. 12). Après plus d'un mois d'attente, les élèves ont tout de suite parlé du « caca de vers » lorsque j'ai apporté les plantes. Je leur ai demandé selon eux quelle était la plante dans laquelle nous avions mis du caca de vers, et une élève m'a tout de suite répondu que la plus grande était celle « avec du caca de vers », car elle avait compris que cette expérience servait à leur démontrer quelque chose d'étonnant et qui serait donc contraire à leurs idées premières. Une autre élève m'a aussi étonnée en me disant qu'elle savait que la plus grande plante était celle dans laquelle il y avait du caca de vers car le morceau de papier était plus grand que l'autre − ce qui montre une très bonne compréhension du fait que plus le mot est long à prononcer − il s'agit là d'une phrase mais le principe est le même − et plus il prend de place lorsqu'il est écrit − (fig.13). Je leur ai donc confirmé leurs hypothèses, en leur disant que la plante concernée était bien la plus grande, puis je leur ai montré l'affichage sur lequel était écrit leurs hypothèses, que je leur ai lues, et que nous avons utilisées pour observer le résultat de l'expérience et voir s'ils avaient raison ou non, afin d'écrire « Ce que nous voyons » sur l'affichage. Voici leurs observations :

- Je pense que c'est la meilleure manière de faire des plantations.

- La plante est belle, elle est merveilleuse.

- La plante n'est pas pourrie.

- La plante n'est pas morte.

- Les deux plantes sont vertes.

- La plante ne sent pas mauvais.

Cette expérience a donc vraiment eu l'effet escompté car elle a permis de contredire toutes les idées reçues des élèves et de leur montrer que les déjections de vers, même si elles nous semblent sales, peuvent être réellement bénéfiques pour la terre et pour les plantes. De plus, les élèves ont observé au quotidien la quantité de déchets insérés dans le lombricomposteur et ingérés par les vers, et qui permettent de diminuer le volume de nos poubelles. D'ailleurs, une autre manière significative d'alléger nos déchets ménagers est le recyclage, qui devient possible grâce au tri sélectif.

2. Le tri sélectif journalier

La valorisation des déchets consiste à transformer des déchets par des procédés comme le recyclage, le compostage ou encore l'incinération en vue de produire de l'énergie, afin de diminuer l'enfouissement de ces déchets et donc de réduire l'impact environnemental[17]. En 2010 en France, 44 % des déchets minéraux, c'est-à-dire les déchets industriels non dangereux, les déchets issus des activités de service et les déchets produits par les ménages, sont recyclés ; mais 16 % des déchets sont aussi incinérés, ce qui induit que le taux de valorisation global des déchets est de 60 %. Parmi les déchets d'emballages, le papier et le carton (88 %), et le verre (71 %) sont les plus recyclés[18]. En revanche, seulement 25,4 % des emballages plastiques sont recyclés. D'ailleurs, en comparaison avec les autres pays de l'Union Européenne dont la moyenne est de 29,6 %, la France a encore des progrès à faire. En

[17] Gouhier Jean, « Déchets » in *Universalis éducation*, en ligne : http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/dechets/ (consulté le 11 avril)

[18] « Taux de recyclage des déchets en France », *Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer*, 2014, en ligne : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/f/1929/1339/taux-recyclage-dechets-france.html (consulté le 11 avril)

effet, seuls les bouteilles et les flacons en plastique se recyclent, mais tout autre type d'emballage ne peut être mis dans le bac jaune. La valorisation du plastique pose en effet plusieurs problèmes, notamment en ce qui concerne l'incinération. En effet, cela émet du CO2 et des fumées polluantes qui doivent être traitées à leur tour, ce qui complique le processus[19]. De plus, en ce qui concerne le recyclage, certains emballages en plastique ne sont pas recyclables car ils « sont trop légers et ne contiennent pas suffisamment de matière première pour rendre leur recyclage viable sur le plan environnemental et économique[20]. » En attendant que des solutions soient trouvées pour pouvoir recycler une plus grande partie des emballages plastiques, il est nécessaire de choisir des emballages faits à partir d'autres matières comme le carton, afin de réduire l'empreinte environnementale de ce matériau polluant notamment les océans de manière alarmante.

Un projet sur le recyclage, et plus particulièrement sur l'apprentissage du tri sélectif est complexe avec des élèves de moyenne section, car ils doivent tout d'abord comprendre pourquoi il est nécessaire de recycler certains déchets, mais également comment recycler et en apprendre les règles complexes et pas toujours très logiques. De plus, la question plus globale de la valorisation des déchets n'a pas été abordée, ainsi que l'incinération, qui sont des notions complexes sur lesquelles les citoyens et donc les élèves n'ont que peu d'impact.

Ce projet est lié à celui de l'expérience sur la décomposition de la pomme et du sac plastique, car grâce à l'observation du phénomène, s'ensuit une discussion sur le problème qu'engendre le fait d'accumuler de nombreux déchets comme le plastique, qui ne « disparaissent pas ». Malheureusement, je n'ai pas pu attendre l'observation des résultats de l'expérience pour commencer ma séquence sur le tri sélectif car je n'en avais pas le temps.

J'ai décidé de commencer ma séquence par un classement des déchets par matière − si le terme utilisé dans le langage courant est le tri, il s'agit en réalité d'un classement en termes mathématiques car plusieurs catégories sont dégagées −. En effet, j'avais disposé sur les tables des déchets de différents types − j'avais exclu les déchets organiques pour des raisons d'hygiène et car cette question était déjà abordée grâce au lombricomposteur − : bouteilles en plastique et en verre, pots en plastique et en verre, opercules en métal, sacs plastiques,

---

[19] Macqueron Grégoire, « Recyclage du plastique », *Futura Planète*, 2017, en ligne : http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/developpement-durable-recyclage-traitement-dechets-932/page/11/ (consulté le 11 avril)

[20] « Pourquoi tous les plastiques ne peuvent-ils pas être recyclés ? », *Eco emballages*, en ligne : http://www.ecoemballages.fr/faq/pourquoi-tous-les-plastiques-ne-peuvent-ils-pas-etre-recycles (consulté le 11 avril)

emballages en plastique et en carton etc... Je leur ai tout d'abord demandé ce qu'ils voyaient sur les tables. Étrangement, ils ont eu du mal à me dire qu'il s'agissait de déchets, ou de poubelles comme je m'y attendais − une élève m'a même dit que nous allions faire des recettes de cuisine −. Après avoir trouvé de quoi il s'agissait, je les ai répartis par groupes, chacun avait un tas de déchets et devait classer ces déchets selon leur matière. En effet, le travail sur le tri sélectif ne peut se concevoir pour des élèves de moyenne section sans un travail préalable sur les matières, et c'est donc l'occasion de travailler une autre compétence du domaine « explorer le monde ». De plus, pour pouvoir trier les déchets correctement, il est nécessaire de savoir de quelle matière sont faits les différents déchets. Je leur ai bien précisé que pour pouvoir savoir de quelle matière était fait l'objet, ils pouvaient le regarder mais aussi le toucher. Le problème majeur a été de se mettre d'accord, car au début chaque membre du groupe faisait son propre classement, et il y avait donc plusieurs « tas » de déchets de même matière, j'ai donc dû régulièrement leur répéter qu'ils devaient se concerter et travailler ensemble − il est tout de même normal que des élèves de cet âge aient des difficultés à travailler en groupe, il s'agit donc d'une autre compétence que permet de travailler cette séance −. J'ai été agréablement surprise car la majorité des élèves avaient une bonne connaissance des matières. Ils ont tout de même eu des difficultés à reconnaître le métal présent grâce aux couvercles, c'est pour cela que je leur ai montré lors de la mise en commun qu'en touchant avec l'ongle, le métal faisait un bruit particulier et que cela nous permettait de le reconnaître. De même, le plastique non transparent comme c'est le cas pour les bouteilles de lait les a induit en erreur. Si le classement n'a pas posé de problème majeur, certains élèves avaient du mal à verbaliser les différentes matières ; la mise en commun a donc été très bénéfique car les élèves qui ont le plus de facilités ont pu désigner les différentes catégories.

Suite à ce travail préalable nécessaire à l'apprentissage du tri sélectif, j'ai souhaité aborder la question périlleuse du problème de la quantité et de l'accumulation des déchets dans la terre. La première difficulté est la même que celle dont je parlais à propos de mon projet sur le papier recyclé : « En quoi est-ce un problème que les déchets qui mettent très longtemps à se décomposer envahissent la terre ? » Pour les enfants de quatre ans, cela ne pose pas de problème a priori que les déchets s'accumulent car ils ne peuvent pas se représenter ni les problématiques, ni à quoi cela pourrait ressembler. J'ai donc décidé de leur montrer des photographies de décharges, afin de les sensibiliser, dans un premier temps d'un point de vue esthétique, car le refus de polluer la planète vient en partie d'une volonté de préserver la

beauté de notre environnement. J'ai dû tout d'abord leur demander s'ils savaient où allaient tous les déchets que l'on mettait à la poubelle, mais après le camion poubelle, ils n'avaient aucune idée de l'endroit où ils allaient. Je leur ai donc expliqué que les camions emmenaient toutes nos poubelles dans des endroits où ils les entassaient, que ces lieux s'appelaient des décharges et je leur ai montré des photographies. Ils étaient tout d'abord surpris car cela ne ressemblait à rien qu'ils ne connaissaient, puis relativement dégoûtés. J'ai ensuite comparé ce lieu à la nature, une forêt, une prairie, un parc, à la montagne, à la mer, des endroits dans lesquels on se sent bien, pour qu'ils puissent réaliser qu'ils n'aimeraient tout simplement pas se promener dans une décharge. D'ailleurs, en évoquant leur quotidien et leurs loisirs, je les ai tout de suite sentis plus concernés. Je leur ai ensuite demandé ce que l'on pourrait faire pour éviter d'avoir autant de poubelles dans un même endroit, et donc pour qu'il y ait moins de poubelles. Mais la question était beaucoup trop large pour qu'ils puissent y répondre, je leur ai donc demandé s'ils jetaient tous leurs déchets dans la même poubelle, mais ils n'ont pas véritablement su répondre à cette question, tout simplement parce qu'ils n'avaient jamais pensé à se poser la question, ce qui est absolument normal pour leur âge. Je leur ai donc dit de demander à leurs parents le soir-même ce qu'ils faisaient de leurs déchets, et d'avoir une discussion avec eux sur ce sujet.

Les élèves n'avaient pas beaucoup de réponses le lendemain, mais une élève m'a tout de même dit qu'à la maison ils avaient deux poubelles, mais elle ne savait pas véritablement pourquoi. Je leur ai donc expliqué que certains déchets allaient dans des décharges comme celles que nous avions vu, et que d'autres déchets que nous mettons dans une autre poubelle n'allaient pas dans la terre, et que pour ne pas la salir nous utilisions ces déchets pour fabriquer d'autres emballages que l'on remet ensuite dans les supermarchés. Suite à cela, plusieurs élèves ont trouvé cela très inconvenant de réutiliser des déchets par essence sales pour remettre de la nourriture à l'intérieur. Afin de vulgariser cet apprentissage et qu'ils perçoivent cela comme quelque chose de positif − ce qui est tout de même la première nécessité − je leur ai donc expliqué que l'on nettoyait bien ces emballages avant de les réutiliser. Il est donc nécessaire de s'adapter aux perceptions d'élèves en bas âge afin de ne pas les brusquer car certaines notions peuvent leur paraître étranges et la simple perception du recyclage comme une pratique sale qui les force à manger et boire dans des emballages qui ne sont pas propres et qui ont déjà été utilisés peut desservir le propos et ruiner l'apprentissage visé.

Suite à cela, j'ai décidé de leur apprendre à trier les déchets. J'avais bien conscience qu'il s'agissait d'un enseignement ambitieux, étant donné que de nombreux adultes ne font pas le tri sélectif correctement, donc qu'en serait-il d'enfants de quatre ans ? Mais afin de remédier à la complexité de l'apprentissage, lié à l'absurdité du tri sélectif qui nous dit de recycler les bouteilles en plastique mais pas les autres déchets en plastique, j'ai souhaité présenter l'activité comme un jeu, et surtout ne mettre aucune pression en ce qui concerne leur réussite à mes élèves. En effet, le but est qu'ils comprennent l'enjeu derrière le recyclage et non qu'ils sachent parfaitement trier leurs déchets à quatre ans. Mais j'ai pensé que certains pourraient continuer de percevoir cela comme un jeu même chez eux et qu'ils pourraient même participer à l'« éducation » de leurs parents dans ce domaine.

J'avais donc demandé la veille à trois élèves de peindre trois cartons en blanc, jaune et vert afin de représenter les trois poubelles et de les avoir à demeure dans la classe. Après leur avoir expliqué en regroupement quels types de déchets devaient être mis dans quelles poubelles, ils ont trié les déchets par groupes de cinq. J'ai évidemment dû les aider durant cette séance mais l'activité leur a dans l'ensemble plu car ils l'ont effectivement perçue comme un jeu. Mais ce qui m'importait était qu'ils associent cette activité au quotidien, j'ai donc mis un place un tri sélectif chaque matin au moment de l'accueil. En effet, trois élèves devaient trier un sac de déchets dans les trois poubelles puis collectivement au moment du regroupement du matin, nous vérifiions si le tri était correct. Le but de cette séquence était donc de ritualiser ce qui doit devenir un réflexe quotidien, mais aussi de les sensibiliser aux fonctions du recyclage.

La sensibilisation des élèves peut se faire à partir de projets construits par l'enseignant, mais peut aussi être induite par les élèves eux-mêmes de manière impromptue, et amener des discussions très enrichissantes.

3. Les discussions fortuites au service de l'éducation au développement durable

La sensibilisation des élèves aux questions environnementales, au respect de la nature et des êtres vivants peut apparaître de manière imprévue, au détour d'un évènement ou d'une discussion. En effet, la première fois que j'ai abordé avec mes élèves une question touchant au respect de l'environnement, il s'agissait d'une situation qui n'était absolument pas prévue

mais qui m'a semblé nécessaire à aborder. En effet, mes élèves ont le droit de se lever et d'aller chercher un mouchoir pour se moucher lorsqu'ils en ont besoin, sans me le demander. Or, je me suis aperçue lors d'un moment de regroupement que plusieurs d'entre eux, après avoir vu un de leurs camarades se moucher et afin de faire un tour dans la classe, allaient chercher un mouchoir, effleuraient leur nez avec, puis le jetaient à la poubelle. Ce comportement m'a tout de suite alarmée. J'ai arrêté ce que nous étions en train de faire pour improviser une discussion sur la provenance des mouchoirs en papier. En effet, ils sont composés de cellulose, qui est issue de la structure des végétaux et donc du bois. J'ai donc ressenti la nécessité d'expliquer à mes élèves que le papier était fabriqué avec des arbres, et que pour cela il fallait couper des arbres, et qu'à cause de cela des forêts pourraient disparaître. Je leur ai donc fait comprendre que pour l'éviter, il fallait faire attention au papier que l'on utilise et ne pas le gâcher. Il a fallut définir le mot « gâcher », c'est-à-dire utiliser quelque chose alors que l'on en a pas véritablement besoin. Mes élèves ont vu sur mon visage et au ton de ma voix l'importance de ce que je leur apprenais. Encore une fois, la ferveur que l'on met en tant qu'enseignant dans ce que l'on enseigne à nos élèves est d'une importance cruciale ; il est nécessaire de croire à ce que l'on enseigne, il faut que cela nous touche, d'autant plus pour l'éducation au développement durable, qui lorsque l'on y est sensible est un sujet qu'il faut faire partager à ses élèves avec ferveur. Ils ont d'ailleurs été très sensibles à ce que je leur ai expliqué, engageant la discussion sur les animaux qui vivent dans les forêts. J'ai aussi insisté sur le plaisir que nous procurent ces lieux dans lesquels on aime se promener, écouter le chant des oiseaux. Certains m'ont d'ailleurs fait part des promenades qu'ils font parfois avec leurs parents dans ces espaces naturels tels que les forêts, les parcs, la campagne. La discussion s'est donc portée sur le plaisir que nous procure la nature au quotidien, d'ailleurs, sur ce point, j'ai montré à mes élèves un autre épisode des dessins animés *Ma petite planète chérie*, intitulé « Le petit parc ». Cet épisode raconte l'histoire d'un petit parc dans la ville où vivent les deux personnages principaux, Coline et Gaston. Ce petit parc va être détruit pour construire un parking à cet endroit. Les enfants, après avoir réalisé qu'ils ne pourront plus y jouer, se retrouvent par magie dans le parc où ils découvrent qu'« il ne reste plus rien » sauf le vieux chêne. Ce dernier est personnifié en une figure de vieux sage, et leur explique les belles choses qu'il a vues dans ce parc, à quel point les gens y étaient heureux, mais que désormais c'est terminé, et que l'on préfère faire plus pour les voitures que pour les arbres. Il leur explique que les parcs sont indispensables dans la ville, qu'ils sont « un peu de bonheur, de la joie de vivre au milieu de toutes ces constructions ». Ce vieux chêne va être

arraché, mais pour consoler les deux enfants qui veulent faire quelque chose pour empêcher cela, il leur donne des glands qui peuvent le « faire revivre ailleurs », et leur demande d'aller les planter dans un bel endroit. Encore une fois, ces dessins animés sont très pédagogiques, et présentent des solutions pour changer les choses, ce qui est nécessaire à enseigner à des élèves. Il est essentiel qu'ils comprennent qu'ils ont le pouvoir de protéger leur environnement. L'éducation au développement durable doit donc être un enseignement positif. Car souvent, il est traité sous le signe de la culpabilité. Or, ce n'est en aucun cas une bonne façon d'aborder ces notions car il s'agit de transmettre aux élèves un respect et un amour de l'environnement, et la culpabilité peut au contraire mener au rejet. Denis Demarcy dans son ouvrage *Démarrer l'éducation au développement durable*, explique que souvent à ses débuts, cet enseignement « tenait plutôt de la morale assénée, sans étude concrète des phénomènes, sans vraie sensibilisation pouvant déboucher sur une prise de conscience[21]. » Il est donc nécessaire de sensibiliser les élèves, et de ne pas se contenter de leur dresser l'état des lieux des problèmes environnementaux, notamment en maternelle. Il est d'ailleurs nécessaire de laisser du temps aux élèves, afin que leur prise de conscience soit solide et durable ; mais surtout, elle doit s'acquérir petit à petit, et c'est pour cela qu'il est indispensable de commencer cet enseignement dès la maternelle.

Une autre discussion a été provoquée dans la classe de manière fortuite sur la question du respect de toutes les formes de vie. En effet, en raison de la présence du lombricomposteur, des moucherons étaient à une période présents en grand nombre dans la classe. J'ai vu un jour quelques élèves tuer des moucherons, visiblement amusés par ce nouveau jeu. Les enfants ont une forme de sadisme inné en eux, et qui en allant vers l'âge adulte, doit être réprimé. Il s'agit donc là d'un apprentissage essentiel : réprimer certaines pulsions d'agressivité naturelles chez l'enfant, qu'il exprime notamment par le fait de tuer ce qu'il a « le droit de tuer », c'est-à-dire les insectes. J'ai donc tout de suite profité de la situation pour réagir et engager une discussion sur le respect de la vie. Je leur ai tout d'abord fait part de mon mécontentement, je leur ai expliqué que l'on ne devait pas tuer les moucherons, puis je leur ai demandé de me dire pourquoi. Nous avions déjà lu plusieurs albums qui avaient comme thème le respect du lieu de vie des animaux, et donc du respect vis-à-vis des animaux ; ainsi, nous avions eu de nombreuses discussions sur ce thème, donc les élèves ont eu peu de difficultés à me répondre. Certains m'ont dit que ce n'était « pas gentil » de manière très sincère et concernée, ce qui

[21] Demarcy Denis, *Démarrer l'éducation au développement durable*, *Repères Pour Agir premier degré*, CRDP de l'Académie d'Amiens, Amiens, 2012, p.33

montre une forte empathie de leur part, d'autres m'ont répété ce qu'ils disaient à propos des animaux dont les hommes ravageaient la forêt, c'est-à-dire, qu'ils ne « peuvent plus vivre ». Ce rapprochement entre des animaux sauvages, qui sont des mammifères et qui sont donc généralement considérés comme des animaux à respecter, et des insectes comme des moucherons − qui sont considérés comme des nuisibles − est intéressant car cela montre le début d'une prise de conscience. Nous avons donc conclu la conversation en disant que les moucherons eux-aussi avaient le droit de vivre. Par ailleurs, j'ai profité de cette discussion pour montrer à mes élèves deux autres épisodes de *Ma petite planète chérie*, « Vingt millimètres sous terre », ainsi que « La coccinelle et le puceron ». Ils traitent de la question du rôle joué par tous les insectes, et donc du respect qu'il faut leur témoigner.

Denis Demarcy explique que l'éducation au développement durable doit se faire au quotidien et les projets que l'on met en place dans la classe doivent être « au service de ces gestes, de ces réflexions qui commencent à se croiser ; à se compléter pour contribuer à la formation de futurs citoyens responsables en matière d'environnement[22]. » En effet, pour que l'éducation au développement durable ait du sens, il faut qu'elle s'inscrive dans un processus régulier, dans le quotidien et dans la vie des élèves. Tout comme pour les autres domaines − à l'école maternelle notamment − tout doit être lié au quotidien des élèves. De plus, le respect de l'environnement est − lorsque l'on y est sensible − présent en nous quotidiennement et il doit être enseigné comme tel ; sans même y penser nous y sommes sensibles et nos gestes le prouvent et c'est à cela que nous devons amener les élèves : la normalité voire la banalité de la conscience écologique.

[22] id., *Démarrer l'éducation au développement durable*, *Repères Pour Agir premier degré, op.cit.*, p.33

CONCLUSION

L'éducation au développement durable englobe de nombreux apprentissages ; il est nécessaire qu'ils acquièrent des connaissances scientifiques en termes de problématiques liées à l'environnement ; mais ils doivent aussi découvrir les solutions existantes, comme le recyclage par exemple. Mes élèves ont donc pour cela expérimenté, établi des hypothèses et observé les résultats de ces expériences, ce qui a permis de les rendre acteurs de leurs apprentissages. Ils ont par ailleurs acquis des connaissances qui ne pouvaient venir d'une expérimentation, grâce à la parole magistrale. J'ai tenté de les guider vers des réflexions allant au-delà de la simple connaissance de faits, de les aider à développer leur esprit critique en abordant des sujets pouvant toucher leur sensibilité. En effet, la principale mission que je m'étais fixée était de les aider à développer leur empathie, et leur sens éthique, car le rapport à la nature et au monde doit s'émanciper d'un aspect utilitaire et être lié à l'affect. Si certains de mes élèves n'ont peut-être pas tout à fait saisi les enjeux du recyclage, je pense qu'ils ont presque tous réussi à réfléchir sur des questions environnementales, et c'est là l'aspect principal de l'éducation au développement durable. D'ailleurs, ils aborderont à nouveau ces questions dans les années à venir avec leurs futurs enseignants, et cela leur permettra de perfectionner leurs connaissances sur le sujet ; mais il me paraît essentiel de ne pas attendre pour aborder ces enseignements, et des élèves de moyenne section sont tout à fait capables de comprendre certains enjeux liés à la protection de l'environnement et de se sentir concernés par ce qui les entoure.

À l'école élémentaire, il est possible d'affiner davantage ces apprentissages ; d'ailleurs, les programmes sont plus précis en ce qui concerne l'éducation au développement durable. De plus, les programmes de science permettent de travailler ces questions de manière plus directe. Mais afin de permette de perfectionner les futures connaissances des élèves, et de palier parfois le manque d'éducation des parents sur ce thème, il est nécessaire de commencer ce travail de prise de conscience dès le plus jeune âge.

BIBLIOGRAPHIE

Allain Jean-Charles, *Éducation au développement durable au quotidien : Initiation à l'approche systémique des problèmes d'environnement de la maternelle au cycle 3*, CRDP Bourgogne, Dijon, 2011

Augier Henry, *Le Livre noir de l'Environnement, État des lieux planétaire sur les pollutions*, Éditions Alphée Jean-Paul Bertrand, s.l., 2008

Bense Dominique, Césarini Pierre, Pucelle-Gastal Karine, *Réduire mes déchets, nourrir la Terre, Activités Cycles 1, 2 et 3 Guide de l'enseignant*, Hatier, Paris, 2011

Caperan Patrick, Urena Laurette, *50 activités pour une éducation au développement durable aux cycles 1 et 2*, SCÉRÉN-CRDP de Midi-Pyrénées, Toulouse, 2012

Charron Denis, Charron Jacqueline, Robin Jean-Paul, *Education à l'environnement, la pédagogie revisitée*, CRDP de l'Académie de Grenoble, Grenoble, 2005

Demarcy Denis, *Démarrer l'éducation au développement durable*, *Repères Pour Agir premier degré*, CRDP de l'Académie d'Amiens, Amiens, 2012

Diemer Arnaud, Marquat Christel (sous la direction de), *Éducation au développement durable, Enjeux et controverses*, De Boeck Supérieur, Louvain-la-Neuve, 2014

Ouvrage Collectif, *Éduquer à la biodiversité, Collection « Éducation à l'environnement » n °5*, Graine, Languedoc-Roussillon, 2011

Riondet Bruno, *Clés pour une éducation au développement durable*, Hachette Livre, Paris, 2004

SITOGRAPHIE

Dictionnaire Environnement, « Lombricompostage », *Actu environnement*, en ligne : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/lombricompostage.php4 (consulté le 12 avril)

« Emballages », *France Nature Environnement*, en ligne : http://preventiondechets.fne.asso.fr/fr/je-minforme/la-prevention-des-dechets/emballages.html (consulté le 10 avril)

Gouhier Jean, « Déchets », *Universalis éducation*, en ligne : http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/dechets/ (consulté le 11 avril)

« Interdiction des sacs plastique à usage unique en caisse à partir de juillet 2016 », *Service-public*, en ligne : https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/actualites/008384 (consulté le 11 avril)

Macqueron Grégoire, « Recyclage du plastique », *Futura Planète*, 2017, en ligne : http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/developpement-durable-recyclage-traitement-dechets-932/page/11/ (consulté le 11 avril)

« Pourquoi tous les plastiques ne peuvent-ils pas être recyclés ? », *Eco emballages*, en ligne : http://www.ecoemballages.fr/faq/pourquoi-tous-les-plastiques-ne-peuvent-ils-pas-etre-recycles (consulté le 11 avril)

« Recyclage plastique : bien en France... et découvertes scientifiques ! », *Cèdre recyclons solidaire*, en ligne : http://www.cedre.info/recyclage-plastique-la-france-en-retard-mais-la-science-pleine-despoir/ (consulté le 11 avril)

« Taux de recyclage des déchets en France », *Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer*, 2014, en ligne : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/f/1929/1339/taux-recyclage-dechets-france.html (consulté le 11 avril)

UNESCO, « Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement », en ligne : http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763fo.pdf (consulté le 4 avril)

Résumé (français) :

Ce mémoire a pour but de présenter des projets permettant de travailler l'éducation au développement durable avec des élèves de moyenne section de maternelle. La mise en oeuvre, les difficultés et les intérêts pédagogiques que représentent les activités proposées sont détaillés. La majorité des projets porte sur la question de la gestion des déchets − expériences sur la dégradation des déchets, ainsi que des activités sur le recyclage, et un premier apprentissage du tri sélectif −. Mais la question plus générale du respect de l'environnement et des espèces animales est abordée, notamment par le travail sur les albums jeunesse. Il s'agit aussi d'insister sur l'importance de la sensibilisation à ces questions environnementales au quotidien, afin de ritualiser cet apprentissage de la vie.

Résumé (anglais) :

This thesis aims to describe some projects to work on the education for sustainable development with second year of kindergarten's pupils. It details the implementation, the difficulties and the pedagogical values of the activities portrayed. Most of the projects is about the issue of waste management − experiments on degradation of waste, but also activities on recycling, and a first learning of waste sorting −. But the more general question of respect of the environment and animal species is mentioned, in particular through the work on children's books. It emphasizes also the importance of awareness of environmental issues, in order to ritualize this life learning process.

ANNEXES



Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig.5



Fig.6



Fig.7



Fig.8



Fig.9



Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13