



**HAL**  
open science

# La sensibilisation à la protection de l'environnement proche en maternelle

Johana Roudez

► **To cite this version:**

Johana Roudez. La sensibilisation à la protection de l'environnement proche en maternelle. Education. 2019. dumas-02406447

**HAL Id: dumas-02406447**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02406447>**

Submitted on 12 Dec 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.



École supérieure  
du professorat  
et de l'éducation



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS  
ET DE TOURS

*ESPE Centre Val de Loire*

MÉMOIRE de recherche  
proposé par

**Johana ROUDEZ**

soutenu le mercredi 19 juin 2019

pour obtenir le diplôme du  
Master « Métiers de l'Éducation, de l'Enseignement,  
et de la Formation »

Mention : enseignement du premier degré

Discipline : biologie

# La sensibilisation à la protection de l'environnement proche en maternelle

Mémoire dirigé par :

**Agnès PELLE**

Professeure de biologie, formatrice au Centre de formation  
ESPE Tours-Fondettes

Jury :

**Agnès PELLE**

Professeure de biologie, directrice du mémoire, formatrice  
au Centre de formation ESPE Tours-Fondettes

**Christophe MEUNIER**

Professeur d'histoire-géographie, formateur au Centre de  
formation ESPE Tours-Fondettes

**Valérie AUPRETRE**

Professeure des écoles, professeure des écoles maître  
formateur au Centre de formation ESPE Tours-Fondettes

Année universitaire 2018-2019

## Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la construction de ce travail de recherche.

Je tiens, dans un premier temps, à remercier Mme. PELLE, professeure de biologie au centre de formation ESPE de Tours-Fondettes, pour sa patience et sa disponibilité, pour avoir su me donner les moyens de réussir mon projet mais également pour ses précieux conseils qui m'ont permis de nourrir ma réflexion tout au long de mes recherches.

Je remercie Mme. AUPRETRE, professeure des écoles à l'école maternelle Françoise Dolto à Fondettes mais également PEMF, pour m'avoir formée sur le terrain, pour son écoute et son exigence qui m'ont permis de faire évoluer ma pratique enseignante tout au long de cette année.

Je voudrais également remercier tous les formateurs du centre de formation de Tours-Fondettes pour tout ce qu'ils ont pu m'apporter durant les nombreuses heures de formations auxquelles j'ai pu assister mais aussi pour leurs bons conseils.

Mme. Colette CAYLA, directrice de l'école maternelle Alouette de Joué-Lès-Tours mais aussi co-titulaire de la classe dans laquelle je suis en stage, pour son ouverture d'esprit, ses conseils avisés sur le terrain ainsi que son aide précieuse tout long de mon parcours de stagiaire.

Mes élèves, pour leur curiosité qui ne demande qu'à être nourrie et pour leur envie d'apprendre qui me rappelle pourquoi j'ai choisi ce métier.

Enfin, je remercie tous les membres de ma famille pour leur soutien moral et pour leur regard extérieur qui m'a permis de remettre en question mon travail à chaque étape de sa construction.

## **Avertissement**

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnel, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

# Sommaire

Remerciements .....	2
Avertissement.....	3
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>APPORTS THEORIQUES .....</b>	<b>7</b>
<b>1. L'éducation au développement durable .....</b>	<b>7</b>
1.1 <i>Qu'est-ce que l'EDD ?.....</i>	<i>7</i>
1.2 <i>Comment l'EDD s'inscrit-elle dans la formation du citoyen ?.....</i>	<i>8</i>
1.3 <i>Comment mettre en place l'EDD à l'école ? .....</i>	<i>9</i>
<b>2. Le tri des déchets comme point de départ.....</b>	<b>10</b>
2.1 <i>L'EDD respecte-t-elle les enjeux liés au développement de l'enfant ? .....</i>	<i>10</i>
2.2 <i>Quelle place accorder à la pédagogie par projet dans l'EDD ? .....</i>	<i>12</i>
2.3 <i>L'EDD s'inscrit-elle dans la pluridisciplinarité et la transversalité ?.....</i>	<i>13</i>
<b>3. La démarche d'investigation en maternelle .....</b>	<b>14</b>
3.1 <i>Quelle place l'EDD occupe-t-elle dans les programmes ?.....</i>	<i>15</i>
3.2 <i>Quels enjeux pour la démarche d'investigation en maternelle ?.....</i>	<i>16</i>
3.3 <i>Comment mettre en place la démarche d'investigation en maternelle ? .....</i>	<i>17</i>
<b>METHODOLOGIE DE RECHERCHE.....</b>	<b>20</b>
<b>1. Problématique et hypothèses .....</b>	<b>20</b>
1.1 <i>Contexte et échantillon de population .....</i>	<i>20</i>
1.2 <i>Constat et problématique .....</i>	<i>21</i>
1.3 <i>Hypothèses .....</i>	<i>22</i>
<b>2. Méthodologie de recueil des données.....</b>	<b>22</b>
2.1 <i>La mise en place de l'évaluation diagnostique.....</i>	<i>23</i>
2.2 <i>Le recueil des conceptions initiales au service des apprentissages.....</i>	<i>24</i>
2.3 <i>Le choix des supports .....</i>	<i>26</i>
<b>3. Mise en place du protocole.....</b>	<b>27</b>
3.1 <i>Pourquoi devons-nous jeter nos déchets à la poubelle ? .....</i>	<i>28</i>
3.2 <i>Pourquoi y-a-t-il plusieurs poubelles différentes ? .....</i>	<i>31</i>
<b>4. Analyse des résultats .....</b>	<b>33</b>
4.1 <i>Hypothèse n°1.....</i>	<i>34</i>
4.2 <i>Hypothèse n°2.....</i>	<i>36</i>
4.3 <i>Difficultés rencontrées et pistes d'amélioration .....</i>	<i>38</i>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>40</b>
Bibliographie.....	43
Annexes .....	45

# INTRODUCTION

L'apparition de la société de consommation au début du XXème siècle a engendré un monde de surconsommation dans lequel le rendement a pris la place de l'humain. Pour répondre aux nombreux débats politiques et sociétaux sur cette problématique, la notion de développement durable a vu le jour en 1987, lors du rapport de Brundtland de l'ONU. Ce terme vient de l'expression anglaise « sustainable development » et a été défini comme étant « un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Rapport Brundtland).

L'éducation au développement durable (EDD) apparaît dans les programmes scolaires en 2004 sous le nom « d'éducation à l'environnement » (EE) pour être redéfinie dans ceux de 2015 comme étant un des objectifs fondamentaux de ces-derniers. L'école d'aujourd'hui se doit de former les citoyens de demain à une solide compréhension des enjeux sociétaux et environnementaux du monde qui les entoure. Si l'école remplit son rôle, les élèves d'aujourd'hui pourront devenir les acteurs de demain. Il ne s'agit cependant pas de faire de cette éducation au développement durable une culpabilisation de l'élève mais une démarche engagée et construite qui tend à développer chez eux une prise de conscience au travers d'actions concrètes. Les élèves deviennent alors acteurs de leurs choix, à même de comprendre les conséquences de leurs actes. Cette démarche débouche sur une construction, pas à pas, des valeurs citoyennes comme la solidarité, la fraternité ou le jugement, dans le but de faire de nos élèves des citoyens de la planète capables d'appréhender les enjeux et problématiques à venir.

En maternelle, c'est la problématique écologique qui sera développée dans un but de construire des attitudes responsables vis-à-vis du lieu de vie. Bien que particulièrement adaptée à l'école élémentaire, cette éducation au développement

durable doit être initiée dès l'école maternelle. En effet, dès la petite section, l'école peut engager les élèves dans une démarche responsable par la mise en place de projets modestes mais favorisant la construction des automatismes et l'action. Les premières expériences des élèves font partie intégrantes d'une éducation à un comportement responsable et engagé. Les bons gestes et les bonnes habitudes écologiques s'apprennent dès le plus jeune âge, au même titre que les règles de vie en communauté ou la politesse, dans le cadre du « devenir élève » (BO n°2 du 26 mars 2015). En petite section, nous ne pouvons prétendre encore à parler d'éducation à l'environnement mais plutôt d'une sensibilisation, voire d'une initiation, à cette dernière, avec une découverte de l'environnement proche. Pour cela, le projet s'inscrit dans un milieu accessible et connu de l'élève tels que la classe, l'école ou encore le quartier.

Je m'intéresse particulièrement au développement durable et à son implantation dans les milieux scolaires depuis l'année dernière, suite à la réalisation d'un dossier sur ce thème. J'ai effectivement pu travailler avec une classe de CM2 sur le thème du commerce équitable et donc sur le versant économique et social de l'EDD. Cette année, je me suis intéressée aux possibilités de sensibiliser mes élèves de petite section au développement durable.

Ces questionnements me poussent alors à me demander comment sensibiliser les élèves à la protection de l'environnement dès leur plus jeune âge.

Pour y répondre, nous reviendrons d'abord sur le concept de développement durable, de son apparition en 1987 à aujourd'hui. Il sera également nécessaire de nous attarder sur ses enjeux ainsi que sa place dans les programmes scolaires pour, ensuite, détailler les caractéristiques d'une démarche de projet, partie-prenante de l'EDD.

# APPORTS THEORIQUES

## 1. L'éducation au développement durable

L'éducation au développement durable (EDD) répond à une problématique économique, écologique et sociale. Il conviendra dans un premier temps de définir les enjeux liés à l'éducation au développement durable pour s'intéresser par la suite au rôle qu'elle joue dans la formation du citoyen. Enfin, il faudra s'interroger sur sa mise en place à l'école.

### ***1.1. Qu'est-ce que l'EDD ?***

Le terme de développement durable est apparu pour la première fois en 1987, dans le rapport Brundtland commandité par l'ONU. Ce concept vient en réponse à une problématique environnementale alarmante due à l'impact de l'activité humaine intensive sur la planète. En plus des conséquences environnementales s'ajoutent des problèmes économiques tels qu'une inégalité grandissante entre les plus riches et les plus pauvres de la planète ainsi que des problèmes sociaux générés par la mondialisation. Par conséquent, les populations doivent avoir les moyens de comprendre et d'agir pour un monde durable.

C'est dans ce contexte que l'EDD (éducation au développement durable) apparaît en 2015 dans un programme adopté par 193 pays dont la France. Ce programme définit 17 objectifs de développement durable (ODD) à atteindre d'ici 2030. Parmi ces objectifs, celui de l'éducation est placé en 4<sup>ème</sup> position et souligne l'importance « [d'] assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ».

En France, le ministère de l'Education Nationale met tout d'abord en place une éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) en 2004



principalement axée sur la protection de l'environnement qui deviendra par la suite, en 2007, l'éducation au développement durable (EDD). Puis, en 2013, la loi de refondation de l'Ecole fait entrer l'EDD dans le code de l'éducation, marquant ainsi son importance fondamentale dans le parcours scolaire de chacun. Afin d'encourager les établissements scolaires s'inscrivant dans une démarche de développement durable une labélisation E3D (Ecole ou Etablissement en Démarche globale de Développement Durable) est mise en place. Ce label met en valeur les projets de développement durable déjà existant sur l'école ou l'établissement mais favorise également la mise en relation avec des partenaires. Enfin, en 2015, le Ministère de l'Education Nationale généralise l'éducation au développement durable à l'ensemble du système éducatif lors de la COP21.

L'EDD a donc pour objectif de donner aux populations les moyens d'évoluer et d'agir de manière raisonnable et responsable en faveur d'un avenir durable.

## ***1.2. Comment l'EDD s'inscrit-elle dans la formation du citoyen ?***

L'éducation au développement durable recouvre de nombreux enjeux pédagogiques essentiels à la formation du citoyen. L'éducation à la citoyenneté est devenue, avec les années, une des missions fondamentales de l'école et doit donc s'inscrire de manière transversale dans tous les domaines. L'école est un des lieux de vie principaux de l'enfant et c'est pour cela qu'elle joue un rôle important dans la construction de sa citoyenneté. C'est là que l'enfant apprend à devenir élève, à vivre avec les autres, à prendre des décisions ensemble, à respecter des règles et à comprendre les valeurs et principes qui régissent notre société. Cette éducation à la citoyenneté ne peut donc se suffire à une instruction passive mais doit s'inscrire dans une dynamique de projet ancrée dans le quotidien des élèves.

De fait, les valeurs de responsabilité, d'engagement et de justice se retrouvent largement dans l'éducation au développement durable ce qui en fait un pilier fondamental dans la construction d'un citoyen éclairé. Par ailleurs, le Bulletin Officiel du 26 mars 2015 met l'accent sur le vivre ensemble en maternelle. Dans la continuité de ce nouveau domaine, les élèves suivront des apprentissages inscrits dans le

parcours citoyen, également mis en place en 2015, de l'école élémentaire au lycée. Ce parcours met en évidence des valeurs similaires à celles défendues dans l'éducation au développement durable comme le respect, l'esprit critique ou encore l'autonomie.

L'EDD devient alors un support privilégié dans l'objectif de formation du citoyen en maternelle car elle s'appuie sur le quotidien de l'élève, son vécu et lui permet également de rendre ses apprentissages concrets en lui donnant les moyens d'agir sur son environnement proche. L'EDD permet à l'élève d'acquérir les connaissances nécessaires pour comprendre le monde qui l'entoure et ce, dès son plus jeune âge.

### ***1.3. Comment mettre en place l'EDD à l'école ?***

A l'école, toute mise en place d'un projet d'éducation au développement durable prend comme point de départ les programmes de 2015 issus du Bulletin Officiel n°2 du 26 mars 2015. Dans ces derniers, le devenir élève est mis en avant au travers de deux sous-domaines : « comprendre la fonction de l'école » et « se construire comme personne singulière au sein d'un groupe ». Afin de « comprendre la fonction de l'école », l'élève doit être en capacité de comprendre ce qu'il fait et pourquoi il le fait. Cette précision souligne l'importance des objectifs d'apprentissages clairement explicités par l'enseignant. Ce-dernier est le garant d'une pédagogie progressive en encourageant les élèves « à coopérer, à s'engager dans l'effort, à persévérer grâce à ses encouragements et à l'aide des pairs », toujours selon les programmes de 2015. La coopération chez des élèves de maternelle naît donc d'un besoin commun à trouver une réponse ou une solution à une situation problème. Ces différentes valeurs sont à cultiver dans un environnement leur permettant de manipuler et de se questionner sur ce qu'ils font. Au cœur de cette construction des apprentissages, l'élève doit pouvoir s'affirmer en tant qu'individu au sein du groupe tout en trouvant du plaisir dans les activités collectives.

Les attendus de fin de cycle 1 accordent également une place à l'EDD en mettant en relief l'importance de sensibiliser les élèves « aux questions de la protection du vivant et de son environnement [...] dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable ». Pour cela, le domaine 5 des programmes de maternelle, « explorer le monde », traduit l'importance de découvrir les objets, les matières et le vivant. En cela, l'EDD entretient un lien spécial avec ce

domaine qui lui est propre. En effet, s'inscrire dans une action durable sous-entend des connaissances techniques précises comme savoir de quoi est constitué un objet pour pouvoir le recycler ou encore connaître les conditions de germination pour pouvoir réaliser des plantations.

Au travers de projets liés à l'EDD les élèves vont apprendre à écouter leurs camarades et à réfléchir avec eux pour atteindre un but commun. L'enseignant est donc garant de ces situations d'apprentissage favorisant la coopération et l'acquisition d'un comportement adapté à la vie en collectivité. Les élèves doivent se sentir concernés par ce problème pour éprouver un besoin et tenter de trouver une solution. Ainsi, leur environnement proche constitue un point commun à tous les élèves pour la mise en place d'un travail d'EDD. En maternelle, l'élève est encore très égocentré et échanger avec ses pairs, les écouter et agir en concomitance avec eux est un exercice difficile. Par ailleurs, l'EDD donne la possibilité de commencer à découvrir le plaisir de travailler avec les autres, au sein de la classe d'abord, pour pouvoir ensuite élargir son champ d'action à l'école puis à la ville et au quotidien en général.

## **2. Le tri des déchets comme point de départ**

Le choix du tri sélectif comme point de départ à ce travail de recherche s'appuie avant tout sur les travaux scientifiques du développement de l'enfant. De fait, le développement de l'enfant au travers de l'EDD sera évoqué dans un premier temps, puis, la place de la pédagogie de projet sera interrogée dans un second temps pour, enfin, expliciter la pluridisciplinarité et la transversalité liées à ce travail de recherche.

### ***2.1. L'EDD respecte-t-elle les enjeux liés au développement de l'enfant ?***

Entre 3 et 6 ans, l'enfant fait encore la confusion entre ce qui relève de la perception et ce qui relève de la réalité. Piaget propose une approche constructiviste de ce phénomène. Selon lui, l'intelligence de l'enfant se façonne par l'adaptation aux situations auxquelles il fait face. De fait, face à une « situation-obstacle », l'enfant va chercher, seul, à trouver des solutions adaptées à ses moyens pour s'en affranchir. Dans cette approche, l'adulte, qui ne doit pas intervenir mais plutôt laisser l'enfant

manipuler et explorer sans lui apporter de concepts, joue un rôle moindre. Face aux stades-piagétien, certains scientifiques du co-constructivisme tels que Bruner ou Vygotsky, prônent, à l'inverse, l'importance de l'étayage de l'adulte dans les apprentissages de l'enfant.

Dans son ouvrage « Pensée et langage » paru en 1934, le psychologue russe Lev Vygotsky affirme que « ce que l'enfant peut accomplir avec l'adulte, il pourra l'accomplir plus tard seul ». Cette déclaration fait suite au concept de zone proximale de développement (ZPD) que le scientifique caractérise comme étant une zone dans laquelle l'enfant est capable d'apprendre et de comprendre et, à la fois, incapable d'apprendre seul. Dans ce concept, l'enfant est donc décrit comme un être social, en interaction constante avec le monde qui l'entoure par le biais du langage. La ZPD représente alors un indicateur important pour l'enseignant qui doit veiller à ce que chaque situation d'apprentissage qu'il propose s'y inscrive et permette à l'enfant de se rendre compte de ce qu'il ne sait pas pour parvenir à une connaissance stable.

Jerôme Bruner, psychologue américain spécialisé dans le développement cognitif, propose, dans son ouvrage « Le développement de l'enfant : savoir-faire, savoir dire » paru en 1983, une combinaison des deux concepts précédents : le concept piagétien et le concept de zone proximale de développement de Vygotsky. Il démontre que la perception de l'enfant ne suffit pas à lui apporter les connaissances nécessaires et exprime alors l'importance de l'apport d'un vocabulaire adapté au cours de la manipulation. Bruner va jusqu'à parler « d'interaction de tutelle » c'est-à-dire d'un contexte dans lequel l'adulte et l'enfant exercent une interaction commune mais dans laquelle l'adulte tente d'amener l'enfant à résoudre un problème seul. De manière plus générale, ce concept de tutelle se rattache à celui d'étayage qui consiste pour l'enseignant à mettre en place des outils adaptés afin de restreindre la complexité d'une tâche. L'objectif est que l'enfant construise lui-même son savoir.

Ainsi, dans un projet d'éducation au développement durable, il est également essentiel que l'enseignant inscrive les apprentissages dans un contexte particulier ni trop accessible à l'élève ni totalement inaccessible. Pour cela, il convient de partir d'une situation motivante pour les élèves. Bernard Charlot, pédagogue et professeur en science de l'éducation, effectue une distinction entre la motivation et la mobilisation

dans son ouvrage « Du rapport au savoir » paru en 1999. Cette distinction est intéressante dans l'analyse du choix du sujet de départ car le pédagogue explique que la motivation représente ce que l'enseignant va mettre en place pour donner envie aux élèves d'entrer dans la tâche. La mobilisation, quant à elle, s'inscrit plutôt dans un contexte à long terme car ce sont les expériences de vie de l'individu, ses connaissances liées à son vécu et à sa culture qui font que la personne s'investira ou non dans un apprentissage. De fait, l'enseignant peut agir sur la motivation des élèves mais pas sur leur mobilisation.

Dans ce travail de recherche, l'enseignant doit s'interroger sur un thème qui permette à tous les élèves, quelles que soient leur culture ou leurs expériences passées, d'entrer dans la tâche et de se sentir concernés. Pour cela, le tri sélectif semble être une entrée en matière idéale, ancrée dans le quotidien de chacun des enfants. En effet, les élèves de petite section se trouvent dans un stade où, comme souligné précédemment, l'exploration et la manipulation sont au cœur de leurs apprentissages. Un travail autour du tri sélectif sous-entend donc une découverte préalable des matières qui passe par le toucher, puis une action concrète qui se matérialise par un tri sélectif au sein même de la classe et de l'école.

## ***2.2. Quelle place accorder à la pédagogie par projet dans l'EDD ?***

Une fois que la motivation est trouvée, l'enseignant doit encore réfléchir à une méthodologie de travail. Dans le cadre d'une séquence sur le tri sélectif et plus généralement lorsque l'enseignant veut travailler autour de l'EDD, la méthode qui s'impose est celle de la pédagogie du projet.

La coopération est au centre de la pédagogie de projet car elle pousse les élèves à réfléchir ensemble, à trouver des solutions communes et à réaliser des produits dans un objectif commun. Selon Sylvain Connac, spécialiste de la coopération à l'école, cette-dernière s'apparente à toute forme de situations dans lesquelles adultes et enfants mettent en commun leurs connaissances et leurs expériences personnelles en développant des idées communes. La coopération devient possible seulement si

l'enseignant en donne les moyens à ses élèves par le biais d'outils spécifiques comme le tâtonnement expérimental ou encore le tutorat.

Dans le cadre d'une séquence de sensibilisation à l'environnement proche en maternelle la pédagogie de projet semble idéale pour donner un sens aux apprentissages. En effet, à trois ou quatre ans les enfants ont encore beaucoup de mal à se décentrer et donc à comprendre le monde qui les entoure. Leur intérêt pour ce qui ne se rattache pas à eux se montre alors amoindri. C'est pourquoi, la réflexion autour du tri sélectif, des matériaux et du recyclage doit s'inscrire dans un projet final qui donne aux élèves une motivation supplémentaire. Ce projet final prendra donc, ici, la forme d'une exposition en fin d'année scolaire, qui présentera le travail effectué par les élèves tout au long de cette séquence. L'exposition sera présentée aux familles mais également aux autres classes de l'école par les élèves de petite section eux-mêmes. Les supports seront variés : affiches écrites par dictée à l'adulte, photos, modélisation des expériences menées et enfin, créations à partir d'objets recyclés. Pour autant, le projet en lui-même ne doit pas prendre le dessus sur les apprentissages. C'est un support qui permet de donner du sens à des connaissances et à des concepts mais pas une fin en soi.

### ***2.3. L'EDD s'inscrit-elle dans la pluridisciplinarité et la transversalité ?***

La mise en place d'un projet lié à l'éducation au développement durable suppose d'accepter la transdisciplinarité qu'il impose. Il convient tout d'abord de définir ce que signifie la transdisciplinarité à distinguer de la pluridisciplinarité. Selon le site du ministère Eduscol, la transdisciplinarité est la mise en œuvre d'un travail qui dépasse le simple cadre d'une discipline et qui se sert donc des compétences pour atteindre un objectif commun à tous les domaines. La transdisciplinarité permet donc de développer des compétences transversales, c'est-à-dire, des compétences dont le développement et la mise en pratique n'ont pas de frontières disciplinaires.

De fait, l'éducation au développement durable ne rentre dans aucune discipline mais semble se présenter comme une matière à part entière. Toutefois, l'EDD est un thème transversal qui permet de développer chez les élèves de nombreuses compétences

dans de nombreux domaines. Par exemple, la coopération est une compétence développée dans le cadre de la formation du citoyen et du vivre ensemble, mettre en œuvre une démarche d'investigation est une compétence principalement utilisée dans le domaine « explorer le monde » mais également la création d'affiche avec la mise en relation du langage oral et du langage écrit par le biais de la dictée à l'adulte se travaille essentiellement dans le domaine « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions ».

Les élèves peuvent alors effectuer un lien entre le projet en cours et d'autres activités proposées par l'enseignante. Par exemple, le langage oral est particulièrement développé dans ce projet car les élèves sont invités à s'exprimer, pour faire part de leurs idées mais également pour partager leurs observations suite aux expériences menées.

### **3. La démarche d'investigation en maternelle**

La démarche d'investigation a pour objectif de structurer des connaissances scientifiques au moyen d'une situation problème ou d'un questionnement. Selon un article du site de la fondation « La main à la pâte » de Dominique Rojat, enseignante du premier degré et membre de cette fondation, « cette démarche s'appuie sur le questionnement des élèves sur le monde réel ». Elle souligne également que la démarche d'investigation est une recherche constituée d'étapes successives qui se doivent à la portée de leur public. Ce chapitre s'attachera à analyser la mise en place d'une démarche d'investigation adaptée à des élèves de maternelle, premièrement au travers des programmes scolaires, puis, deuxièmement, en lien avec les enjeux scientifiques et langagiers pour enfin s'intéresser à la méthodologie d'investigation.

#### ***3.1. Quelle place l'EDD occupe-t-elle dans les programmes ?***

Avant toute chose, il est nécessaire de s'attarder sur la place des sciences et plus précisément de la démarche d'investigation dans les programmes de maternelle. Dans l'introduction du Bulletin Officiel n°2 du 26 mars 2015, il est expliqué que l'élève doit « apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes » par le biais d'un

cheminement progressif qui lui permette de réfléchir avec les autres et de chercher des réponses en faisant des essais qui doivent nécessairement être consolidés par un apport langagier.

L'enseignement des sciences en maternelle s'inscrit dans le domaine d'apprentissage 5, « explorer le monde », et plus précisément dans le sous-domaine « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière ». Les élèves doivent pouvoir « découvrir, organiser et comprendre le monde qui les entoure ». Cet extrait des programmes précise alors le rôle de l'enseignant dans cette découverte en soulignant, par la suite, qu'il doit faire appel à des activités d'expérimentation incluant l'observation, l'interrogation et la manipulation. L'exploration de la matière, dans un premier temps, est une phase primordiale dans le développement de l'enfant pour qui les premières sensations proviennent du toucher. L'enfant doit être capable, en fin de maternelle de distinguer des matières simples et d'y associer des actions techniques comme « couper », « assembler » ou « plier ». Ce premier passage par la matière suit alors une progression logique vers les objets.

L'exploration des objets permet aux enfants de comprendre la manifestation de phénomènes physiques ou techniques. Les programmes mettent en avant la nécessité de la répétition et de la régularité des activités proposées pour que les élèves accèdent à l'appropriation de ces phénomènes. Après l'utilisation, vient la fabrication d'objets. Les élèves sont alors capables, en faisant appel à leurs expérimentations antérieures et à leurs nouvelles connaissances, de fabriquer un objet qui réponde à un critère de matière selon un besoin et une utilité.

Enfin, le langage est un des éléments constitutifs de la démarche d'investigation. En maternelle, le langage oral de celle-ci sera constitué de mots désignant les objets du monde et de l'environnement de l'enfant afin de constituer un langage commun à tous les membres de la classe. Quant au langage écrit, il prendra en compte les productions graphiques liées à la recherche scientifique comme les dessins d'observations ou les affiches écrites par dictée à l'adulte. Le langage utilisé revêt alors un des objectifs cités dans les programmes : « comprendre et apprendre ». L'élève apprend à réfléchir, à formuler et à organiser sa pensée avant de s'exprimer. La démarche d'investigation



est également un support privilégié pour travailler le langage d'évocation qui demande aux élèves de se remémorer pour prendre du recul sur ce qui a été fait.

La démarche d'investigation semble alors pleinement s'inscrire dans les programmes de maternelle de 2015. Pour autant, elle demande à être adaptée au niveau des jeunes enfants pour qui certaines étapes ne sont pas encore accessibles.

### ***3.2. Quels enjeux pour la démarche d'investigation en maternelle ?***

Au-delà des programmes scolaires, la démarche d'investigation recouvre des enjeux cognitifs et développementaux importants dans la construction du savoir-être et du savoir-faire des élèves.

En maternelle, nous parlerons plutôt d'une initiation à la démarche d'investigation. En effet, à ce moment de la scolarisation de l'élève, cette démarche est d'avantage un moyen d'explorer le monde en développant la curiosité, l'esprit critique et la créativité de l'élève qu'un mode d'expérimentation scientifique poussé. Toutefois, l'objectif principal reste le même et ce, peu importe l'âge des expérimentateurs : accéder à des concepts et des connaissances scientifiques et technologiques solides. Les sciences en général, sont un moyen de comprendre et d'agir sur le monde qui nous entoure.

Afin de trouver les réponses aux questions qu'ils se posent, les enfants fonctionnent par essais-erreurs. Autrement dit, ils fondent déjà seuls leur raisonnement sur l'expérimentation. Par exemple, si un enfant veut transvaser la totalité du contenant d'une bouteille de 50cl dans un verre de 25cl, il ne raisonnera pas comme un adulte qui, lui, qui verra tout de suite que ça n'est pas possible. L'enfant, lui, tentera de verser le liquide de la bouteille dans le verre soit en s'arrêtant au ras de celui-ci soit en continuant à verser même si le verre déborde. C'est ce que Freinet, célèbre pédagogue français et membre initiateur de l'éducation nouvelle du XXème siècle, appelle le « tâtonnement expérimental ». Selon lui, ce tâtonnement passe par deux étapes clés. La première étape est celle de l'émission d'hypothèse. L'enfant se trouve face à un problème et tente, en s'appuyant sur les connaissances, de réfléchir à une solution possible. Ce processus se fait de manière implicite dans l'esprit de l'enfant qui

va, alors, accéder à la deuxième étape, celle de l'action ou de l'essai. Au cours de celle-ci, l'enfant teste son hypothèse afin de vérifier si l'effet désiré est obtenu ou non. Par répétition et par tâtonnement, l'enfant va peu à peu modifier ses expériences et ses hypothèses jusqu'à parvenir à l'effet souhaité. La démarche d'investigation semble alors compléter le mode de fonctionnement naturel de l'enfant.

L'enjeu de la démarche d'investigation en maternelle est donc de forger un esprit critique et scientifique chez les élèves en faisant appel à un travail de recherche et d'expérimentation. Les élèves doivent pouvoir comprendre que tous les savoirs ne sont pas innés. Pour comprendre un phénomène il faut réfléchir avant d'agir, observer et analyser le résultat de cette action : c'est l'expérimentation. La démarche d'investigation en maternelle donne alors les moyens aux enfants de commencer à se construire une culture scientifique en se posant des questions et en réfléchissant avec les autres. Ce-dernier point nous amène à nous questionner sur la manière de mettre en place une telle démarche avec de très jeunes enfants.

### ***3.3. Comment mettre en place la démarche d'investigation en maternelle ?***

En maternelle, la démarche d'investigation doit être simplifiée par rapport à celle proposée à partir du cycle 3. Le cycle 1 lui offre une porte d'entrée en mettant, par exemple, de côté la méthode « hypothético-déductive » qui fait appel à un stade cognitif trop avancé pour des élèves de moins de 5 ans. C'est pourquoi cette dernière partie s'attachera à exposer comment mettre en place une démarche d'investigation adaptée à la maternelle.

Bien que cette-dernière se doit d'être simplifiée pour les plus jeunes, elle doit également respecter un cahier des charges strict. La DSDEN de la Loire-Atlantique a publié en 2015 une lettre trimestrielle dans laquelle est proposée une approche didactique de la démarche d'investigation en maternelle. Cette lettre précise que l'activité scientifique doit impérativement avoir un objectif, celui d'acquérir de nouvelles connaissances en cherchant à comprendre le monde qui nous entoure. Elle doit également respecter une condition, celle d'utiliser une argumentation scientifique au

dépend d'un langage familier, et une méthodologie qui consiste à réfléchir ensemble pour manipuler ensuite.

Avant toute chose, la démarche d'investigation répond à un questionnement ou à un problème pour créer un besoin. La première étape est donc de trouver un élément qui pose question aux élèves. Une constatation proche de l'élève comme un évènement quotidien ou encore un problème lié à la vie de la classe peut être un très bon point de départ car elle mettra en jeu la motivation des élèves.

Lorsque le problème est constaté il faut émettre des hypothèses pour essayer d'y répondre. En maternelle, cette activité cognitive est peu accessible dans son sens le plus strict et c'est pourquoi nous parlerons plutôt de questionnement que d'émission d'hypothèse. Toutefois, à l'aide de l'enseignant, les élèves réfléchissent à une solution possible en s'appuyant sur leurs connaissances personnelles et antérieures ainsi que sur les moyens matériels à leur disposition. L'émission de solutions se fait oralement et collectivement. L'enseignant doit donc guider les élèves vers un questionnement exploitable en mettant de côté les idées les moins réalisables mais doit également apporter le vocabulaire technique. Enfin, l'enseignant prend note, par écrit, des idées retenues afin que le groupe puisse effectuer un retour après expérimentation.

Arrive ensuite l'expérimentation en tant que telle afin de tester les hypothèses. Avant d'entrer dans cette phase de recherche, les élèves doivent déterminer, le plus possible par eux-mêmes, les modalités de recherches et le matériel nécessaire. Les élèves mettent en application la ou les solutions retenues en respectant rigoureusement le protocole de recherche. A la fin de l'expérimentation, les élèves observent le résultat, puis, collectivement, les observations sont détaillées afin de croiser les constats de chacun.

Enfin, vient la phase de structuration des savoirs et de la trace écrite. Cette étape est la dernière étape de la démarche d'investigation et a pour objectif de fixer les connaissances. Pour cela, les élèves doivent pouvoir s'appuyer sur des ressources scientifiques telles que des documentaires, des affiches ou encore un intervenant. En maternelle, cela s'effectue essentiellement à l'oral de manière collective. Cette phase permet aux enfants d'échanger entre eux pour se mettre d'accord sur la sélection des

connaissances principales à retenir. L'enseignant reste toutefois le garant du lien qui sera fait entre les hypothèses, l'expérience et l'observation des élèves.

La mise en place d'une démarche d'investigation en maternelle doit donc prendre en compte le développement du jeune enfant. Pour cela, elle doit être simplifiée pour se rendre accessible pour tous les élèves et se contenter de trois phases principales qui sont : la phase de questionnement, la phase d'expérimentation et la phase de structuration des savoirs.

# METHODOLOGIE DE RECHERCHE

## 1. Problématique et hypothèses

Pour comprendre la progression du travail de recherche présenté dans ce mémoire, il convient de présenter dans un premier temps, le contexte dans lequel évolue ma réflexion ainsi que l'échantillon de population concerné. Dans un deuxième temps, la problématique au regard du constat initial sera abordée pour enfin expliciter mes hypothèses.

### ***1.1. Contexte et échantillon de population***

Je suis actuellement en stage dans une classe de petite section à l'école maternelle Alouette de Joué-lès-Tours, deux jours par semaine. Cette classe est composée de 27 élèves, 15 filles et 12 garçons. Le groupe est très hétérogène socialement et culturellement. La mixité des élèves n'a jamais été un obstacle dans le fonctionnement et semble plutôt représenter un enrichissement pour chacun.

Le profil de chacun des élèves est très différent. Je vais ici m'attarder sur trois d'entre eux ayant un profil particulier. En effet, il y a 3 élèves sont allophones. Pour deux d'entre elles, le langage est actuellement au stade de la répétition de mots en français. Pour la troisième, le langage en français est inexistant bien que très riche dans sa langue natale.

Une ATSEM est présente tous les jours dans la classe. La titulaire de la classe, présente les jeudi et vendredi, et moi-même adoptons, au maximum, le même fonctionnement.

## **1.2. Constat et problématique**

Au cours des deux récréations quotidiennes j'ai pu observer que les enfants présentaient une grande curiosité pour l'environnement qui les entoure. Par exemple, les enfants se plaisent à questionner les enseignants sur le nom des insectes qu'ils trouvent, à rapporter en classe des éléments tels que des feuilles, des cailloux ou des branches trouvées dehors afin de les présenter à leurs camarades ou encore à observer et à décrire les différents véhicules qui passent dans la rue. Cette observation m'a permis de me rendre compte que même de très jeunes élèves trouvent un intérêt aux éléments qui composent leur milieu de vie.

Parallèlement à ce constat, j'ai également remarqué que lors des nombreux passages aux toilettes quotidiens les élèves ont pris l'habitude de laisser couler l'eau des robinets ou d'appuyer de manière intempestive sur les boutons de ces-derniers pour s'amuser. Je les reprends sur ce comportement en leur disant « tu n'as pas besoin d'autant d'eau pour te laver les mains, ça gaspille » et je me suis rendue compte que les élèves ne comprenaient pas cette explication trop abstraite. Les conséquences de leur acte ne font donc pas sens pour eux. De fait, je me suis demandée s'il était possible de leur faire comprendre que leurs actions ont des conséquences, à posteriori, qu'ils ne peuvent percevoir dans l'immédiat.

Enfin, j'ai constaté que beaucoup d'enfants jetaient des mouchoirs par terre et ce, même dans la classe. Lorsque je remarque ce comportement, je reprends l'élève en question en lui demandant d'aller jeter son mouchoir dans la poubelle. Pour autant, l'enfant le jette parfois à côté et ne s'attarde pas à réparer cet égard. J'ai donc essayé d'expliquer de manière collective qu'il ne fallait pas jeter son mouchoir par terre mais je me suis heurté à un manque d'outil et de support pour faire comprendre aux élèves les raisons de cet interdit. Mes explications m'ont alors paru trop pauvres pour que de si jeunes enfants prennent conscience de l'importance de jeter son mouchoir à la poubelle.

C'est pourquoi, je me suis demandée comment sensibiliser les jeunes enfants à la protection de leur environnement proche ?

### **1.3. Hypothèses**

Suite au constat et à l'élaboration de la problématique qui guidera ce travail de recherche, j'ai retenu deux hypothèses principales.

Hypothèses n°1 : les pratiques personnelles des familles n'influencent pas les connaissances que chaque élève acquerra à la fin de la séquence. En d'autres termes, chaque élève est capable d'atteindre un même niveau de connaissances théoriques et pratiques, et ce, indépendamment des habitudes familiales et quotidiennes de chacun. En effet, un élève dont la famille applique déjà de nombreux gestes en faveur de l'environnement ne sais pas forcément pourquoi il le fait et, parfois même, seuls les adultes trient les déchets sans donner la possibilité à l'enfant d'agir. Pour un élève issu d'une famille dont ces gestes ne font pas partie du quotidien, il aura tout à apprendre et s'enrichira des expériences de ses camarades. Enfin, l'EDD est à la portée de tous tant que les élèves sont mis en action du début à la fin de la démarche.

Hypothèse n°2 : la sensibilisation à la protection de l'environnement proche est possible avec de très jeunes enfants à condition de les rendre acteurs de leurs apprentissages. En effet, vers 3 ans, suivant le schéma piagétien, l'enfant est encore au stade du vécu, c'est-à-dire qu'il établit ses représentations sur des objets permanents en construisant son espace proche. Ainsi, pour que l'enfant entre dans la tâche et puisse acquérir des connaissances liées au développement durable, il faut que l'enseignant s'appuie sur un sujet abordable, connu des élèves, en leur donnant les moyens d'agir sur leur environnement. Pour cela, j'ai choisi d'utiliser le thème du tri des déchets, car c'est un acte quotidien qui donne la possibilité aux élèves de réfléchir et de mener une action par le biais de la démarche d'investigation.

## **2. Méthodologie de recueil des données**

Ce chapitre s'attachera à présenter la méthodologie d'enquête retenue pour le recueil des données. Pour cela, il conviendra d'exposer la réflexion liée à l'évaluation diagnostique pour, ensuite, mettre en lumière l'utilisation du recueil des conceptions initiales des élèves. Enfin, le choix des supports sera développé et analysé en fin de chapitre.

## **2.1. La mise en place de l'évaluation diagnostique**

Afin de construire la séquence et de mener ce travail de recherche je me suis appuyée sur mes observations, comme je l'expliquais dans les constats, mais également sur les conceptions initiales des élèves que j'ai pu analyser lors d'une évaluation diagnostique. Cette évaluation diagnostique a eu lieu en amont d'une séquence sur les matériaux que je décrirai dans la troisième partie de ce chapitre. Afin de construire l'évaluation diagnostique, je me suis questionnée sur ce qui m'aiderait à construire une séquence adaptée aux besoins des élèves. Je me suis alors demandée, qu'ai-je besoin de savoir sur eux pour mettre en place cette séquence ? Pour cela, j'ai avant tout défini l'objectif principal qui est : identifier l'intérêt du tri sélectif et l'appliquer dans son environnement proche. Cette séquence s'inscrivant dans mon travail de recherche en lien avec mes hypothèses de départ, il fallait que je puisse interroger chaque élève sur ses pratiques à la maison et sur ce qu'il connaît des déchets et du tri.

Ainsi, le support le plus adapté m'a semblé être l'image. Certains enfants de 3 ou 4 ans ont besoin de supports visuels pour entrer dans le langage, comme un objet inducteur de parole. C'est pourquoi j'ai sélectionné une première photo représentant de nombreux déchets et sur laquelle la poubelle n'est pas visible. La deuxième photo que j'ai proposée aux élèves représente des bennes de tri que les élèves peuvent rencontrer dans la rue (voir annexe 1). Le premier support n'induit pas de lien entre les déchets et la poubelle alors que la deuxième fait directement allusion aux poubelles en général. L'objectif de ces supports n'est pas d'apporter des réponses toutes faites aux élèves mais de leur permettre de s'appuyer dessus pour décrire ce qu'ils voient et ce qu'ils comprennent.

J'ai donc échangé avec chacun des élèves de la classe, un par un, sur le temps de l'après-midi, juste après la sieste. J'ai fait le choix d'enregistrer mes échanges avec chaque élève pour ne pas rendre cette activité trop chronophage. Afin de guider mon questionnement, j'ai préparé une feuille récapitulant les trois questions principales à poser à tous les élèves afin d'avoir une base de référence identique à tous. Dans un premier temps, j'ai demandé à l'élève de me décrire ce qu'il voyait sur la première photo, celle des déchets. Ensuite, j'ai guidé l'observation en demandant si tous les objets étaient identiques pour, enfin, lui demander où est-ce que nous pouvons les trouver. Dans un deuxième temps, l'élève est invité à observer la deuxième photo,



celle des bennes de tri, et à effectuer le même exercice de description. Pour la plupart des élèves, j'ai pu pousser le questionnement un peu plus loin car ils se montraient très enthousiastes à l'idée de me raconter, individuellement, ce qu'ils faisaient chez eux. J'ai donc choisi de transcrire quatre des échanges que j'ai pu avoir qui me paraissent intéressants à analyser. Pour cela, j'ai sélectionné des élèves aux profils très différents mais représentatifs d'un groupe d'enfants. Par exemple, j'ai retranscrit l'entretien que j'ai eu avec deux élèves dont les familles trient les déchets à la maison (voir annexe 2). L'identification des déchets et des poubelles différentes semblait bien établie. Puis j'ai transcrit l'entretien que j'ai eu avec deux élèves qui ne paraissent pas avoir d'expérience de tri antérieure (voir annexe 3).

L'évaluation diagnostique m'a permis de récolter les conceptions initiales des élèves concernant les déchets et les poubelles mais également d'établir leurs différentes habitudes familiales. Ainsi, j'ai pu constater que, si pour la plupart des élèves le tri sélectif s'effectuait à la maison, la majorité ne savait pas pourquoi ils le faisaient ni à quoi correspondait chaque poubelle.

## ***2.2. Le recueil des conceptions initiales au service des apprentissages***

Le recueil des conceptions initiales des élèves m'a permis de construire la séquence en fonction de leurs représentations actuelles. Je vais donc m'attacher ici à décrire comment j'ai pu utiliser les conceptions des élèves pour élaborer ma séquence.

Lors de l'évaluation diagnostique, la plupart des élèves présentaient des difficultés à nommer les matières des objets qu'ils voyaient sur les photos, et donc, à différencier les déchets. C'est pourquoi j'ai décidé d'effectuer un travail préalable sur les matières avant de commencer la séquence sur le tri sélectif (voir annexe 4). En effet, pour être capable de trier ses déchets il est tout d'abord nécessaire de reconnaître les matières. Au cours de cette séquence, les élèves ont pu identifier les propriétés qui les différenciaient en appliquant la démarche d'investigation.

Suite à l'évaluation diagnostique, les élèves ont pu manipuler des objets de récupération et commencer à nommer quelques matières simples comme le plastique,

le carton, le verre, le métal et le papier. La plupart des élèves ont montré une certaine aisance à identifier les objets en plastique ou en papier mais présentaient une confusion pour distinguer le métal du verre ou encore le papier du carton. Suite à une divergence concernant la nature de la matière d'une bouteille d'eau nous nous sommes demandé comment distinguer les différentes matières et comment savoir si la bouteille est en plastique ou en verre. Ces deux affirmations nous ont servi de point de départ à l'émergence d'hypothèses que voici :

- Hypothèse 1 : la bouteille est en plastique parce qu'on peut l'écraser.
- Hypothèse 2 : la bouteille est en verre parce qu'elle est transparente.

De là, et grâce à divers objets inducteurs que je leur ai proposés, les élèves ont pu réfléchir à la mise en place d'un protocole simple. Ils ont donc expérimenté les propriétés suivantes pour chaque matière : se coupe, se déforme, disparaît dans l'eau, c'est dur ou c'est mou. Ainsi, à la fin de cette expérimentation, les élèves ont pu déduire que la bouteille était bien en plastique et, par la même occasion, ils ont pu établir un recueil de propriétés pour le carton, le papier, le verre, le métal et le plastique (voir annexe 5). Enfin, j'ai pu évaluer les acquis des élèves en leur demandant de classer individuellement plusieurs objets de récupération par matière (voir annexe 6). A la suite du classement, chaque élève a verbalisé les différentes familles qu'il avait créées afin que je puisse vérifier que le lexique lié était bien acquis (voir annexe 7). Tous les élèves, ainsi que les allophones, ont bien réussi l'activité de classement. Cette séquence a également permis aux enfants de manipuler longuement les différents objets et de se familiariser avec des matières et des sensations différentes.

Suite à ce travail, nous avons pu commencer la séquence sur le tri sélectif (voir annexe 8). Le recueil des conceptions initiales des élèves m'a permis de constater que la plupart des élèves n'avaient pas le vocabulaire du déchet. En effet, pour la plupart, lorsque je leur demandais ce qu'ils voyaient, ils me disaient que c'était une bouteille de lait, un carton de purée ou une boîte de haricots, sans me notifier qu'il pouvait s'agir d'une bouteille de lait vide ou d'un carton de purée vide. Toutefois, l'idée que ces objets se trouvaient certainement dans une poubelle est largement revenue. C'est pourquoi j'ai décidé de commencer cette séquence par une réflexion collective autour de la question suivante « qu'est-ce qu'un déchet ? ». Il me semble effectivement nécessaire que les élèves identifient ce qu'est un déchet avant de se demander ce qu'ils doivent

en faire. Pour cela, j'ai apporté, au coin regroupement, les différents objets de récupération manipulés lors de la séquence sur les matières. Après un long questionnement, les élèves ont fini par déduire qu'un déchet est un objet vide qui ne peut plus servir et qui doit être jeté à la poubelle.

### **2.3. Le choix des supports**

En maternelle, le choix des supports est déterminant. Un mauvais support de travail peut mettre à mal une séquence comme un bon support peut donner naissance à une motivation et à des progrès.

Pour la séquence sur la sensibilisation à la protection de l'environnement, ma réflexion m'a amenée à faire le choix de favoriser au maximum la manipulation. Pour cela, il fallait donc que j'utilise des supports qui puissent être largement manipulables. Je me suis donc questionnée sur les supports avant de construire ma séquence car, selon moi, c'est le point de départ du travail de recherche. En effet, pour mettre en place une séquence d'EDD, je devais prendre en compte plusieurs paramètres, dont celui du très jeune public que je visais, pour choisir un thème abordable cognitivement et matériellement. J'ai d'abord voulu monter un projet de création de carrés potagers dans l'école mais le coût financier étant trop important et n'ayant pas l'aval de l'équipe enseignante, ce projet n'a pas abouti. De fait, j'ai réalisé qu'en plus de devoir trouver un support manipulable et intéressant pour les enfants, il me faudrait également prendre en compte l'aspect financier de ce-dernier.

C'est ainsi que m'est venue l'idée de travailler autour des déchets. En effet, les déchets sont des objets bien connus des élèves, gratuits et offrant la possibilité de mener de multiples projets. Désireuse d'impliquer au maximum les élèves et dans un souci d'organisation, j'ai demandé aux élèves et à leur famille d'apporter des objets de récupération de chez eux.

L'entrée en matière a été facilitée car les élèves se sont sentis motivés par le fait d'avoir apporté eux-mêmes le support de travail. De plus, la diversité des objets de récupération, de leur forme, de leur texture et de leur utilité nous a donné la possibilité de travailler le langage, lors, par exemple, de la description des déchets. Cette diversité a par ailleurs nourri le travail sur les matières car elle a permis aux élèves de

constater que le plastique n'est pas assimilé à un seul objet unique comme la bouteille d'eau, mais peut aussi se retrouver dans un pot de yaourt ou une cuillère. Lors de cette séquence, les élèves ont pu placer au centre de leur réflexion et de leurs recherches des objets qu'ils connaissent bien, ce qui leur donne la possibilité de se délester d'une charge cognitive supplémentaire. Par ailleurs, le choix d'un support papier lors de la séance 5 s'explique par le fait que, pour des raisons d'organisation et de temps, je n'ai pas pu faire venir d'intervenant pour expliquer aux élèves les différentes poubelles. Pour autant, j'ai trouvé un intérêt tout particulier à cette brochure qui a donné la possibilité aux élèves de voir qu'il était possible de s'appuyer d'autres types de support.

Enfin, les objets de récupération ont pu constituer un fil conducteur du début à la fin du projet. Ils ont donné aux élèves un but à atteindre et un moyen d'agir : jeter les déchets à la poubelle en les triant. C'est l'objectif principal de la démarche d'investigation, en accord avec les principes de l'éducation au développement durable, que de permettre à l'élève d'agir sur son environnement en tant que futur citoyen responsable et éclairé. Les objets de récupération continueront de vivre dans la classe par le biais des créations recyclées qui seront ensuite fabriquées par les élèves.

### **3. Mise en place du protocole**

Tout au long de cette séquence, les élèves sont placés dans une posture d'acteurs. Pour cela, les différentes séances suivent le principe de la démarche d'investigation. Dans cette séquence sur la sensibilisation à l'environnement proche, il est possible d'identifier deux mises en place distinctes de la démarche d'investigation : la première pour répondre à la question « pourquoi doit-on jeter nos déchets à la poubelle ? » et la deuxième pour répondre à l'autre question « pourquoi y-a-t-il plusieurs poubelles différentes ? ». Pour autant, chacun de ces deux dispositifs s'attachent à tester mes hypothèses de départ afin de répondre à la problématique.

Ainsi, ce chapitre s'articulera de la manière suivante. Dans un premier temps sera développée la démarche d'investigation visant à répondre à la question initiale « pourquoi devons-nous jeter nos déchets à la poubelle ? » puis, dans un deuxième

temps, le protocole lié à la deuxième question « Pourquoi y-a-t-il plusieurs poubelles différentes ? » sera explicité.

### **3.1. Pourquoi devons-nous jeter nos déchets à la poubelle ?**

Dans un premier temps, j'ai voulu sensibiliser les élèves aux conséquences des déchets jetés dans la nature afin de pouvoir, par la suite, remédier à ce problème en les jetant à la poubelle. C'est pourquoi la démarche d'investigation, dans cette première étape, m'a paru être la méthode la plus adaptée pour aborder une notion difficile à comprendre pour de très jeunes enfants. En effet, comprendre la conséquence de ses actes demande à l'individu de développer une compétence de décentrement encore peu accessible pour des élèves de petite section. Je pense, par ailleurs, que cette méthode permet de donner du sens aux apprentissages. Ainsi, donner aux élèves les moyens d'agir et d'expérimenter c'est leur donner accès aux outils pour progresser.

Avant toute chose, j'ai demandé aux élèves ce qu'était une poubelle et ce que nous y trouvions à l'intérieur. Après leur avoir donné le vocabulaire de « déchet », j'ai pu leur demander : « qu'est-ce qu'un déchet ? ». Voici, ci-dessous, un échantillon des réponses que j'ai obtenues :

- « *Un déchet c'est quelque chose de vide.* » (Ethan, 4 ans)
- « *C'est un truc qu'on met à la poubelle.* » (Hugo, 4 ans).
- « *C'est ce qu'il y a dans la cuisine.* » (Mariana, 4 ans)

Pour se mettre d'accord sur une définition, j'ai apporté plusieurs objets pleins, puis vides et les élèves ont essayé de les classer en mettant d'un côté, les objets qui ne sont pas des déchets et de l'autre ceux qui le sont. Nous avons conclu que les déchets étaient des objets vides qu'il faut jeter à la poubelle. Enfin, pour vérifier cette hypothèse, nous sommes allés voir dans les poubelles de l'école quels types d'objets s'y trouvaient. Les élèves ont alors constaté que les objets jetés dans nos poubelles étaient bien des objets vides ce qui a ainsi permis de valider notre définition (voir annexe 9).

Suite à cette activité, j'ai voulu que les élèves puissent répondre à cette question de départ : pourquoi devons-nous jeter nos déchets à la poubelle ? Afin de leur permettre

d'entrer dans le projet et de se sentir concernés par le travail à venir, je leur ai proposé d'aller dans la cour pour récolter les déchets qui s'y trouvaient. La cour de notre école étant habituellement relativement propre, j'ai disposé volontairement plusieurs objets de récupération le matin même afin de rendre cette approche possible. Par binôme, les élèves avaient tous un sac poubelle dans lequel ils devaient mettre tous les déchets qu'ils trouvaient dans la cour. Cette activité est donc la situation déclenchante à notre démarche d'investigation. A la fin de la récolte, nous avons regroupé tous les déchets que nous avons ramassés. J'ai alors demandé aux élèves ce que nous devions faire de tout ça et ils m'ont répondu que nous devions les jeter à la poubelle.

De retour en classe, afin de faire évoluer notre réflexion, je leur ai demandé pourquoi devons-nous jeter ces déchets à la poubelle, pourquoi ne pas les laisser par terre ? Nos déchets peuvent-ils disparaître si je les laisse par terre ? La majorité des élèves m'a répondu que non, ils ne disparaîtraient pas, en s'appuyant peut-être sur les expériences menées lors de la séquence sur les matériaux, notamment la disparition des matières dans l'eau. Cependant, quelques rares élèves ont répondu que, si, les déchets pouvaient disparaître. Les hypothèses de biodégradabilité pour chaque type de déchet ont donc été notées au tableau afin de pouvoir s'y référer en fin d'expérience (voir annexe 10). Par ailleurs, j'ai pris la décision de ne pas employer le terme d'hypothèses avec les enfants mais plutôt celui d'idées. En effet, l'acquisition de ce terme n'est pas mon objectif principal. La démarche d'investigation ici n'est qu'un support, une méthodologie que nous avons suivie pour répondre à une problématique mais n'est pas l'objet des apprentissages que je vise.

Pour répondre à ce questionnement et vérifier nos hypothèses, un élève m'a spontanément proposé de laisser les déchets dehors pour voir ce qu'ils deviendraient. J'ai donc vu là l'opportunité d'introduire le protocole que j'envisageais en demandant, tout d'abord, aux autres ce qu'ils pensaient de cette proposition. Pour ne pas rendre l'expérience trop chronophage, j'ai expliqué aux élèves que nous ne pouvions pas laisser les déchets dans la cour car ils risqueraient de s'envoler et que ça n'était pas très agréable pour les autres camarades. J'ai alors initié une autre idée en leur demandant si, par contre, il était possible selon eux de faire la même chose mais dans la classe. Le transfert du protocole de départ, laisser les déchets par terre dans la cour, à celui de laisser les déchets dans la classe a eu beaucoup de mal à se faire. Les

élèves ont eu beaucoup de difficulté à comprendre comment enfouir les déchets dans un bac de terre dans la classe pouvait équivaloir à les laisser dehors. J'ai donc dû fortement guider les élèves pour parvenir au protocole suivant : remplir un bac de terre et y enfouir les différents déchets pour voir s'ils disparaîtraient au bout de quelques jours. Les élèves ont enfoui, par binôme, 6 déchets au total : une boîte de conserve, un petit pot en verre, un bout de papier journal, un bout de plastique, un bout de carton et une peau de banane. La mise en place de ce protocole n'a pas été abordée comme je l'aurais souhaité. En effet, il me paraît maintenant évident que cette tâche n'était pas à la portée des élèves.

10 jours plus tard, les élèves ont pu déterrer leurs déchets un à un. Collectivement, nous les avons observés. Immédiatement, les élèves ont constaté qu'il manquait l'un d'eux : la peau de banane. Nous avons donc repris nos différentes hypothèses de départ et les élèves y ont répondu par dictée à l'adulte. Pour cela, j'ai demandé aux élèves de me rappeler notre question de départ puis d'essayer d'y répondre en s'appuyant sur leur expérience et leurs observations. Sur une affiche, nous avons collé une photo de chaque déchet avant de les avoir enfouis, puis, à côté, une seconde photo de ces-derniers après déterrement. Enfin, pour chaque couple de photo avant/après, nous avons pu écrire les réponses à notre questionnement de départ « les déchets disparaissent-ils lorsque nous les laissons par terre ? » (voir annexe 11). Cette dernière phase constitue l'étape de structuration des savoirs, indispensable à la fin de toute démarche d'investigation. Elle permet aux élèves de garder une trace de leurs apprentissages tout en se demandant « qu'avons-nous appris en faisant cela ? ». Enfin, cette expérience a permis aux élèves de comprendre que si nous jetons nos déchets par terre ils ne disparaîtront pas forcément. Cette constatation a, par ailleurs, fait naître des questionnements intéressants chez certains enfants tels que : « *si on les laisse dehors, ils vont s'envoler* » (Noé, 4 ans) ou encore « *si on [ne] jette pas les déchets à la poubelle [il y a] la police qui va venir nous mettre en prison* », (Adem, 4 ans). Cette-dernière remarque, bien que largement édulcorée par l'imagination de l'élève, souligne que ce-dernier a bien associé le fait de laisser ses déchets par terre à une mauvaise action.

### **3.2. Pourquoi y-a-t-il plusieurs poubelles différentes ?**

Le deuxième temps d'investigation de cette séquence a lieu de la séance 4 à la séance 6. Les élèves ont constaté que les déchets ne disparaissaient pas, pour la plupart, lorsque nous les jetions par terre et que, pour remédier à cela, il fallait les mettre à la poubelle. Avec les élèves, nous prenons donc l'initiative d'aller jeter nos déchets dans la poubelle de l'école. Arrivés devant ces-dernières, les élèves constatent qu'il y a plusieurs poubelles et qu'elles ne sont pas toutes identiques. Il y en a une jaune, une marron et une plus petite. Dans un premier temps je laisse les élèves me dire dans laquelle d'entre elles ils doivent jeter leurs déchets. Puis, rapidement, les divergences d'opinions se manifestent. Les élèves ne sont pas tous d'accord ce qui me permet de constater qu'ils ont bien identifié que toutes les poubelles n'étaient pas semblables. Je demande à quelques-uns d'entre eux pourquoi ils pensent qu'il faut jeter les déchets dans telle ou telle poubelle. Voici un échantillon de leurs réponses :

- « *Parce qu'elle (la marron) est vide.* » (Adèle, 4 ans)
- « *Dans la jaune parce que c'est pour les plastiques.* » (Hugo, 4 ans)
- « *Celle-là (la jaune) parce que à ma maison c'est la même.* » (Jade, 3 ans)
- « *Non c'est celle-là parce qu'on peut jeter tout ce qu'on veut dedans.* » (Ethan, 4 ans)
- « *On [ne] peut pas jeter parce que à côté de chez nous il y a une poubelle pour les verres [...]. Elle [n'] est pas comme ça.* » (Noé, 4 ans)

Je profite de cette confrontation pour leur demander comment sont les différentes poubelles. Je leur demande alors pourquoi il y a plusieurs poubelles différentes et les réponses, là encore, sont tout à fait intéressantes :

- « *Parce que la jaune c'est pour les plastiques.* » (Léa, 4 ans)
- « *La marron c'est pour le verre et que les cartons.* » (Layana, 4 ans)
- « *Le plastique ça [ne] se met pas dans la petite poubelle.* » (Ethan, 4 ans)

Toutes ces remarques font ressortir un élément de base du tri sélectif que la plupart des élèves semble avoir déjà compris : nous ne jetons pas les mêmes choses dans chaque poubelle.

Comme nous ne parvenons pas à nous mettre d'accord quant à l'utilité de chaque poubelle, nous retournons en classe pour y réfléchir. Notre question de départ se



présente ainsi : pourquoi y a-t-il plusieurs poubelles différentes ? Les élèves ont donc pu me redonner leurs diverses explications qui nous serviront, par la suite, d'hypothèses. Nous avons décidé de retenir celles qui avaient été données le plus de fois et que voici :

- Hypothèse n°1 : dans la petite poubelle, nous pouvons jeter n'importe quoi.
- Hypothèse n°2 : il y a une poubelle où nous ne jetons que les plastiques et une autre dans laquelle nous ne jetons que les verres.

Ces idées ont été notées sur une affiche afin d'en garder une trace pour pouvoir s'y référer plus tard. J'ai alors demandé aux élèves comment nous pourrions savoir qui a raison. Les élèves ont eu du mal à établir un protocole qui tenterait de répondre à cette question. Pour les aider dans leur raisonnement je leur ai demandé à qui nous pourrions demander puis, qui ramasse habituellement les poubelles. Quelques élèves ont alors commencé à parler des camions de poubelles et j'ai pu introduire le vocabulaire associé aux « *monsieurs du camion de poubelles* » : les éboueurs. Les élèves se sont mis d'accord : il faudrait demander aux éboueurs pourquoi il y a plusieurs poubelles différentes.

La semaine suivante, j'ai expliqué aux enfants que les éboueurs n'ont pas pu venir mais qu'ils m'avaient donné une brochure qui pourrait nous aider (voir annexe 12). Cette brochure provient de la ville de Joué-Lès-Tours et se destine aux habitants pour les guider dans leur tri sélectif. Les élèves ont pu, tout d'abord, décrire le document, ce qu'ils voyaient et ce qu'ils en comprenaient. Puis nous avons bien examiné le contenu des représentations de poubelles de la brochure. Ici les élèves s'appuient sur un support documentaire pour vérifier leurs hypothèses. Ce travail permet une première approche de la recherche documentaire et de l'analyse d'image dans laquelle les élèves doivent essayer de puiser le maximum d'informations, les hiérarchiser et les organiser pour ne sélectionner que celles qui serviront à répondre à la question de départ. Ainsi, en s'appuyant sur ce document, les élèves ont pu valider leur première hypothèse ainsi qu'une partie de la deuxième. En effet, même s'il existe bien des bennes à verre, l'école n'en possède pas et la deuxième poubelle ne sert donc pas à jeter des verres mais des déchets ménagers.

Maintenant que nous avons compris pourquoi il y avait plusieurs poubelles différentes, j'ai à nouveau demandé aux élèves comment pourrions-nous savoir dans quelle poubelle jeter nos déchets. Immédiatement, les élèves réactivent les connaissances acquises lors de la séance d'analyse de la brochure des éboueurs et me rappellent partiellement les différents usages de chaque poubelle. Pour évaluer de manière formative les acquis des élèves, je leur ai proposé un petit jeu de tri sélectif qui comprend de fausses poubelles matérialisées par des images et de vrais objets de récupération (voir annexe 13). Le but du jeu est de trier ces déchets en les jetant dans la bonne poubelle. Cette activité s'est déroulée en petits groupes et je veillais à ce que les élèves verbalisent et justifient leurs choix. Ce temps de jeu m'a permis de constater que la grande majorité des élèves avait acquis la notion de tri sélectif par matière et était capable de m'expliquer les particularités de chaque poubelle. Enfin, pour garder une trace de l'investigation menée, les élèves ont trié plusieurs images en les collant sur des affiches représentant une poubelle jaune et une benne à verres (voir annexe 14).

A la fin de la séquence, les élèves ont pu aller jeter eux-mêmes les déchets dans les poubelles de l'école en les triant. Nous avons également mis en place une petite poubelle jaune pour la classe afin de poursuivre notre action sur le long terme. Pour le moment, cette installation est au stade de découverte et nécessite un rappel régulier des déchets que les élèves peuvent, ou non, jeter dans cette poubelle.

#### **4. Analyse des résultats**

Ce travail de recherche m'a finalement permis de répondre aux deux hypothèses de départ à savoir : les pratiques personnelles et familiales des élèves n'influencent pas les compétences acquises en fin de séance et la sensibilisation à la protection de l'environnement proche est possible avec de très jeunes enfants à condition de les rendre acteurs de leurs apprentissages. Ce chapitre rend compte des résultats obtenus à la fin de la séquence menée avec ma classe de petite section. Dans un premier temps, les résultats obtenus suite au test de la première hypothèse seront présentés, puis, dans un deuxième temps, les résultats obtenus pour la deuxième hypothèse seront explicités. Enfin, ce chapitre tentera de mettre en lumière les

difficultés rencontrées tout au long de ce travail de recherche ainsi que quelques pistes d'amélioration.

#### **4.1. Hypothèse n°1**

Le point de départ de ce travail de recherche était la problématique suivante : comment sensibiliser de très jeunes enfants à la protection de leur environnement proche. Cette première réflexion m'a permis d'identifier deux hypothèses dont la première souligne que les pratiques personnelles et familiales de chacun n'influenceront pas le résultat final car l'échange entre les élèves plus experts et ceux qui le sont moins donne, à tous, la possibilité de développer les mêmes compétences. De fait, pour tester cette hypothèse j'ai choisi d'effectuer un premier entretien individuel avec chacun des élèves en les questionnant sur leurs pratiques personnelles à l'aide de photos puis de réitérer ce même entretien en fin de séquence. Cette démarche a pour but de comparer les progrès de chaque enfant en comparant les connaissances avant la séquence avec celles acquises ensuite. Suite au recueil des conceptions initiales des élèves, j'ai pu constituer deux grands groupes d'élèves : les élèves ayant déjà été sensibilisés au tri sélectif à la maison et ceux n'ayant aucun apport antérieur de connaissances sur le sujet.

Sur le temps de l'après-midi essentiellement, j'ai donc repris chacun des élèves un à un, pour leur poser les mêmes questions que lors du premier entretien. Pour chacun des deux grands groupes d'élèves que j'ai cités ci-dessus, j'ai choisi deux élèves représentatifs des autres membres et j'ai retranscrit nos échanges (voir annexe 15). Suite à ces échanges en sont ressorties les observations suivantes :

- Les élèves ayant déjà une petite expérience du tri sélectif sont capables de citer plusieurs matières, expliquer les propriétés de chaque poubelle et donner une raison de jeter ses déchets à la poubelle à l'aide d'un étayage moyen de la part de l'enseignant.
- Les élèves ne présentant pas d'expériences de tri sélectif au début de cette séquence sont désormais capable de décrire des objets sur la caractéristique de leur matière, d'expliquer simplement les propriétés de chacune des poubelles et de citer une raison de jeter ses déchets à la poubelle à l'aide d'un étayage plus soutenu de la part de l'enseignant.

Ces échanges m'ont donc permis de constater que les deux groupes d'élèves ont atteint le même niveau de compétences au terme de cette séquence. Toutefois, le deuxième groupe présentant des élèves à plus faible niveau de connaissances au départ, l'étayage que je leur ai proposé a dû être plus soutenu que pour le premier groupe. Pour autant, ce deuxième groupe présente alors une nette progression par rapport au début de la séquence puisque la plupart des élèves sont désormais capables de citer plusieurs matières différentes, d'expliquer le tri sélectif qu'ils ont effectué mais également de donner une raison qui les a poussés à jeter leurs déchets. Cette dernière compétence est la plus difficile à acquérir pour de si jeunes enfants pour qui les conséquences de leurs actes restent souvent abstraites.

De plus, j'ai constaté que tous les élèves n'avaient pas retenu la même raison : Léo a retenu que laisser les déchets par terre était sale, Adem que les déchets ne disparaissent pas par terre et qu'il faut donc les mettre à la poubelle, Maëlie également et Lyzée a retenu que si nous laissons les déchets par terre ils allaient s'envoler. Cette diversité de réponses, toutes recevables et justifiées, me permet de réaliser que, même si tous les enfants n'ont pas retenu tous les motifs que nous avons abordés pour lesquels il ne fallait pas jeter nos déchets par terre, l'objectif est quand même atteint. Effectivement, les élèves ont pris conscience des conséquences de leur acte sur leur environnement et sont ainsi capables d'agir en faveur de ce-dernier.

Je pense que ces résultats sont le fruit d'un échange collectif permanent entre les enfants qui avaient déjà quelques connaissances en termes de tri sélectif et ceux qui n'en avaient pas du tout. De fait, lors de ces temps collectifs, les élèves ont pu débattre ensemble autour de leurs divergences. Par ailleurs, les élèves ayant déjà une expérience de tri à la maison ne faisaient pas le lien entre leur pratique et leurs connaissances. Ils ne savaient pas pourquoi ils faisaient cela et ont pu, par conséquent, tout aussi bien que les autres, profiter des apprentissages que nous avons construits ensemble. Pour ce qui est des élèves n'ayant pas de pratiques personnelles antérieures, ils ont pu découvrir tout un univers autour des poubelles et des déchets qu'ils ne côtoyaient pas forcément, ce qui a peut-être nourri leur curiosité et ainsi, leur envie d'apprendre.

Ces observations me permettent donc de valider ma première hypothèse : les pratiques personnelles et familiales n'influent pas sur le résultat final. En effet, les deux groupes d'enfants, ceux ayant une petite expérience du tri comme ceux n'en ayant pas du tout, on atteint le même niveau de compétences au terme de cette séquence.

#### **4.2. Hypothèse n°2**

Ma deuxième hypothèse était que même de très jeunes enfants peuvent être sensibilisés à la protection de leur environnement proche à condition de les rendre acteurs de leurs apprentissages. Pour tester cette hypothèse, j'ai choisi de m'appuyer sur le principe de la démarche d'investigation en proposant à mes élèves une situation problème que nous avons tenté de résoudre en proposant des solutions hypothétiques, testées par la suite. J'ai donc mis les élèves au cœur de leur questionnement en leur proposant toujours un temps de réflexion collective puis un temps d'expérimentation durant lequel ils tentent de trouver une solution à leur problème. Après avoir testé cette hypothèse il a donc fallu trouver des indicateurs concrets me permettant d'évaluer les acquis de chacun. Pour cela, il m'a semblé pertinent de demander aux élèves de m'expliquer, avec leurs mots, ce qu'est le tri sélectif ainsi que de me rappeler quelques éléments du travail que nous avons effectué tout au long de la séquence.

Lors de la dernière séance je propose aux élèves un jeu du « ça va où » dont le but est de trier et de jeter correctement ses déchets dans la bonne poubelle. Bien que ce jeu m'ai permis d'évaluer les acquis des élèves sur le plan des compétences liées aux matières, il ne me permet pas de les évaluer quant à leur capacité à comprendre les conséquences de leurs actes ni même à savoir ce qu'ils ont compris du travail mené en classe. En effet, l'objectif de ce travail n'est pas de faire des élèves des experts du tri sélectif mais de leur donner les moyens d'agir sur leur environnement pour acquérir des automatismes et développer une première conscience écologique. Ces compétences ne peuvent donc être pertinentes qu'aux yeux d'un entretien individuel durant lequel l'élève est invité à m'expliquer le travail mené avec ses camarades et ce qu'il a compris du tri sélectif.

Pour cela, j'ai donc choisi d'utiliser le même temps d'échange que pour évaluer ma première hypothèse, en m'appuyant toujours sur les mêmes photos. J'ai étayé les

propos des élèves pour leur demander ce que nous avons fait ensemble et dans quel but (voir annexe 15). De fait, suite à ces entretiens, voici mes observations :

- La majorité des élèves est capable d'expliquer qu'ils sont allés ramasser les déchets dans la cour de récréation et qu'ils les ont jetés à la poubelle.
- La majorité des élèves est capable de se remémorer les résultats de l'expérience d'enfouissement des déchets, à savoir que seule la peau de banane a disparue, mais seuls quelques élèves sont capables d'expliquer pourquoi ils ont enterré ces déchets.
- Certains élèves sont capables de se remémorer comment ils ont fait pour savoir dans quelle poubelle jeter leurs déchets, à savoir demander aux éboueurs.
- La majorité des élèves est capable de citer au moins une raison pour laquelle il ne faut pas jeter ses déchets par terre mais à la poubelle.

Ces observations m'ont permis de constater que la plupart des élèves a pu bénéficier de la démarche d'investigation et du fait de se positionner en tant qu'acteur tout au long de cette séquence. En effet j'appuie cette analyse sur deux éléments. Le premier est ce qui ressort des réponses des élèves. Les enfants sont, pour la plupart, capables d'expliquer ce qu'ils sont allés faire dans la cour de récréation et les résultats de leur expérience. Le deuxième élément s'appuie sur le premier et sur la capacité des élèves à réinvestir des outils construits ensemble pour expliquer leurs propos. En effet, lors des entretiens individuels, lorsque je posais la questions « ces déchets peuvent-ils disparaître dans la terre ? » la quasi-totalité des élèves s'est retourné vers l'affiche présentant les déchets avant/ après en photo pour m'expliquer que seule la peau de banane avait disparue. Cette constatation est revenue quasiment systématiquement dans les réponses des élèves.

Enfin, ces résultats me démontrent que les élèves se sont sentis concernés et motivés par le travail mené car ils m'expliquent spontanément « [qu'] on a jeté les déchets dans la poubelle » et l'utilisation de ce sujet « on » manifeste, selon moi, un sentiment d'appartenance à une action. Autrement dit, les élèves ont surtout retenu ce qu'ils ont fait et les actions concrètes qu'ils ont menées.

Tous ces résultats me permettent donc de valider ma deuxième hypothèse, les très jeunes enfants peuvent être sensibilisés à la protection de leur environnement proche

à condition de les rendre acteurs de leurs apprentissages. En effet, même si certains points de cette séquence mériteraient d'être améliorés, comme la réflexion autour du protocole d'enfouissement des déchets, les élèves sont au final tous capables d'expliquer pourquoi il faut jeter ses déchets dans une poubelle et comment le faire en effectuant un tri sélectif. Ce résultat témoigne de la possibilité de sensibiliser les enfants, dès leur plus jeune âge, à la protection de leur environnement proche en leur donnant les moyens d'agir.

### **4.3. Difficultés rencontrées et pistes d'amélioration**

Ce travail de recherche m'a, non seulement, donné la possibilité de mettre en place un projet d'EDD dans lequel je n'aurais peut-être pas osé me lancer, mais il m'a également permis de me questionner sur ma posture d'enseignante et ma façon d'envisager les sciences à l'école maternelle. Ce chapitre s'attachera à expliciter les diverses difficultés rencontrées tout au long de ce travail ainsi que les améliorations, qu'avec le recul, je pourrais y apporter.

Tout d'abord, la première difficulté que j'ai rencontrée a été dans la construction même d'un projet autour de l'EDD. En effet, trouver une thématique pouvant être abordée en petite section avec un public très jeune et n'ayant quasiment aucune connaissance sur le sujet a d'abord été un obstacle. Il a fallu que je m'interroge longuement et que je questionne mes collègues, ma tutrice terrain ainsi que Mme. PELLE, directrice de ce mémoire, pour réussir à délimiter une séquence réalisable en classe. Au départ, j'avais beaucoup d'idées de séquences possibles mais j'avais du mal à cerner précisément laquelle d'entre elles apporterait réellement des compétences liées à l'EDD à mes élèves. J'ai finalement arrêté mon choix sur le tri sélectif pour les raisons que j'ai précédemment détaillées. Pour autant, je me suis beaucoup questionnée quant à la manière d'aborder ce thème ainsi que sur la pédagogie à adopter. De fait, j'ai d'abord eu beaucoup de mal à limiter les objectifs que je voulais fixer aux élèves car j'avais envie de travailler ce sujet en profondeur. Après discussion avec ma directrice de mémoire, j'ai vite réalisé qu'avec des petites sections, il fallait que mes ambitions en termes d'objectifs restent modestes et que je garde en tête que mon but n'est pas de faire de mes élèves des experts du développement durable mais bel et bien de les sensibiliser.

Par ailleurs, j'ai dans ma classe, trois élèves allophones, nées en France mais ne parlant pas le français à la maison. De fait, le mode d'évaluation que j'ai choisi, en entretien individuel, ne me permet pas de constater des progrès et acquis de ces élèves. Je n'ai alors pu me baser que sur leur tri effectué lors du jeu du « ça va où » pour observer leurs connaissances. Il n'y a qu'au travers du langage qu'il est possible de savoir si l'élève est capable de citer une raison de jeter et trier ses déchets à la poubelle, or, cette barrière de la langue m'a fait obstacle. Cet élément constitue une des limites de mon travail pour lequel je n'ai pas trouvé d'outils de remédiation supplémentaire pour l'évaluation des élèves allophones.

En termes d'amélioration, je pense qu'il aurait été judicieux de commencer ce projet plus tôt dans l'année afin de pouvoir pleinement exploiter son potentiel et sa transdisciplinarité. Cela aurait également permis de faire venir un intervenant, un éboueur par exemple, pour qu'il explique aux enfants comment trier nos déchets et rendre, ainsi, leur travail encore plus pertinent. Par ailleurs, toujours dans une idée de rendre la tâche plus motivante, j'aurais pu demander aux élèves de questionner leurs parents sur ce qu'ils jettent dans la poubelle jaune de leur maison et, suite à cette petite enquête, faire une mise en commun. De plus, si je devais refaire une séquence de ce type avec des petites sections, je ferais le choix de simplifier les protocoles d'expérimentation que j'envisage. En effet, j'ai pu me rendre compte que la mise en place de ces-derniers a souvent posé problème au cours de cette séquence. Ainsi, je pense qu'il serait judicieux de passer plus de temps sur leur élaboration avec les élèves afin que ces-derniers puissent continuer à être acteurs. Par exemple, pour savoir si les déchets disparaissent lorsque nous les laissons par terre, si la séquence avait débuté assez tôt dans l'année, il aurait été plus intéressant de laisser réellement les déchets dans un coin de la cour pour revenir les voir quelques mois plus tard.

Finalement, bien qu'ayant rencontré quelques difficultés au cours de ce travail de recherche, j'ai pu apprendre de mes erreurs pour consolider ma pratique et envisager, à l'avenir, des pistes d'améliorations.



## CONCLUSION

Dans l'objectif de mettre en place un projet d'éducation au développement durable en maternelle, ce travail de recherche a tenté de répondre à la problématique suivante : comment sensibiliser de très jeunes enfants à la protection de leur environnement proche ? Deux hypothèses sont alors mises en évidence. La première souligne le fait que les pratiques quotidiennes et familiales n'influencent pas les objectifs d'apprentissage finaux et la deuxième met en valeur le fait que la sensibilisation à la protection de l'environnement proche est possible avec de très jeunes élèves à condition de les rendre acteurs de leurs apprentissages. Pour tenter d'y répondre, j'ai choisi de mettre en place, dans ma classe de petite section, un projet d'EDD autour du tri sélectif. Peu coûteux, ce thème est abordable pour les élèves sur un plan cognitif et leur donne surtout la possibilité de mener une action concrète. Suite à l'évaluation diagnostique, j'ai pu constituer deux groupes d'élèves pour pouvoir effectuer une comparaison de résultats à la fin de ce travail : un groupe d'élèves ayant déjà une petite expérience du tri à la maison et un autre n'ayant aucune expérience préalable sur le sujet.

Un travail en amont sur la différenciation des matières a précédé cette séquence. J'ai en effet identifié, lors de l'évaluation diagnostique, des difficultés à nommer les matières, et donc, un potentiel obstacle à la compréhension du tri. J'ai fait le choix de rendre les élèves acteurs de leurs apprentissages en m'appuyant sur la démarche d'investigation au cours d'expérimentations pensées, au maximum, par les élèves pour répondre à une situation problème de départ. Au terme de cette séquence, les élèves ont pu jeter eux-mêmes leurs déchets dans les bonnes poubelles en les triant. Afin de vérifier leurs acquis et dans l'objectif de vérifier mes hypothèses de départ, j'ai questionné les élèves individuellement et j'ai pu retenir les résultats suivants.

Ma première hypothèse est validée par le fait que les élèves sont quasiment tous capables de citer plusieurs matières, d'expliquer pourquoi il existe des poubelles différentes et de donner une raison au moins pour laquelle il faut jeter ses déchets à la poubelle. Chacun des deux groupes d'élèves constitués au départ a atteint le même niveau de connaissances, les élèves ayant déjà une expérience ayant pu comprendre pourquoi et comment trier ses déchets et les élèves n'ayant pas d'expérience antérieure ayant pu bénéficier de l'effet de nouveauté et de découverte du sujet au service de leur motivation. De plus, les échanges collectifs entre les plus expérimentés et les moins expérimentés a amplement participé à la progression de chacun des deux groupes avec toutefois une évolution plus frappante chez les élèves à plus faible niveau de connaissances sur le sujet.

Ma deuxième hypothèse est également validée par le fait que la quasi-totalité des élèves est capable d'expliquer comment trier ses déchets et pourquoi les jeter à la poubelle. De plus, choisir la démarche d'investigation comme moyen d'action pour les élèves leur a donné la possibilité de construire des connaissances basées sur le savoir-faire, comme en atteste leur capacité à se remémorer les différents moments de la séquence en s'appuyant sur des outils construits ensemble.

Investir les élèves de petite section dans un projet d'EDD c'est donc commencer à construire des automatismes dès le plus jeune âge des citoyens de demain. S'arrêter au simple fait que le développement durable peut attendre et que les jeunes enfants ne s'y intéressent pas n'est qu'un obstacle de plus à la construction d'un adulte éclairé et responsable de ses choix. Si l'enfant est placé au cœur du problème il se sent alors concerné. Pour qu'il se sente capable d'agir et pour chasser tout sentiment de culpabilisation, il faut alors lui donner les moyens d'agir. Tout ce travail revient à celui de l'enseignant qui devient alors le garant des apprentissages de ses élèves en leur proposant des outils adaptés et en nourrissant leur curiosité. Le très jeune enfant, par essence, s'alimente de curiosité, d'envie d'apprendre et de comprendre le monde qui l'entoure. Alors pourquoi ne pas profiter de ce désir et de cette motivation naturelle pour la mettre au service de l'environnement ? Comme l'atteste ce travail de recherche, tous les enfants, qu'ils soient issus de milieux socio-culturels et économiques différents, peuvent devenir de futur éco-citoyens si, et seulement si, l'école leur en donne les clés.

Tout au long de cette séquence j'ai pu observer les élèves tant dans leur comportement que dans leurs échanges langagiers et j'ai pu constater qu'au-delà des compétences liées à l'éducation au développement durable, ce projet a favorisé chez les élèves le développement de compétences psychosociales. Les compétences psychosociales participent à ce que nous appelons également les compétences de vie, autrement dit, toutes nos capacités à vivre en communauté, à faire partie d'un milieu social et à s'adapter à un environnement particulier. Cet axe d'étude, qui n'est pas abordé dans ce mémoire, pourrait compléter ce travail de recherche en se demandant comment faire évoluer les compétences psychosociales des élèves au travers de l'EDD en maternelle.

# Bibliographie

## Education au développement durable

*Cahiers pédagogiques : l'éducation au développement durable : comment faire ?*, janvier 2010, n°478. Paris : Cercle de recherche et d'action pédagogiques (Crap), 2010. 70 p.

CITOYEN DE DEMAIN. « Education au développement durable » [en ligne]. 2012. Disponible sur : <http://www.citoyendedemain.net/agenda/education-au-developpement-durable> (consulté le 21 février 2019)

EDUCATION.GOUV. « De la maternelle au baccalauréat : les objectifs de développement durable » [en ligne]. Mis à jour en juin 2018. Disponible sur : <https://www.education.gouv.fr/cid114243/les-objetsifs-de-developpement-durable.html> (consulté le 7 avril 2019)

EDUSCOL. « Labélisation E3D – Ecole ou Etablissement en Démarche globale de Développement Durable » [en ligne]. Mis à jour le 13 mars 2019. Disponible sur : <https://eduscol.education.fr/cid78075/labellisation-e3d.html> (consulté le 7 avril 2019)

EDUSCOL. « L'éducation au développement durable en action » [en ligne]. Mis à jour le 07 mai 2014. Disponible sur : <https://eduscol.education.fr/cid78730/l-education-du-developpement-durable-en-action-presentation.html> (consulté le 21 février 2019)

EDUSCOL. « Qu'est-ce que l'éducation au développement durable ? » [en ligne]. Mis à jour le 07 mai 2014. Disponible sur : <https://eduscol.education.fr/cid79021/qu-est-ce-que-l-education-au-developpement-durable.html> (consulté le 21 février 2019)

EDUSCOL. « Trois critères simples pour identifier une approche « développement durable » » [en ligne]. DGESCO/ I.G.E.N, Mis à jour le 23 octobre 2012. Disponible sur : <https://eduscol.education.fr/cid47862/trois-criteres-simples-pour-identifier-une-approche-developpement-durable.html> (consulté le 21 février 2019)

UNESCO. « Education au développement durable » [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.unesco.org/themes/education-au-developpement-durable> (consulté le 21 février 2019)

## Démarche d'investigation

DOMINIQUE ROJAT. « La démarche d'investigation » [en ligne]. Fondation la main à la pâte. Disponible sur : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/17793/la-demarche-dinvestigation> (consulté le 19 avril 2019)

EDITH SALTIEL. « La démarche d'investigation : comment faire en classe ? » [en ligne]. Fondation la main à la pâte. Disponible sur : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11324/la-demarche-dinvestigation-comment-faire-en-classe> (consulté le 19 avril 2019)

FARINA M., PASQUINELLI E. [et al.]. *Esprit scientifique, esprit critique : Tome 1, Un projet pédagogique pour l'école primaire*. Editions Le Pommier, 2017.

## Pédagogie

BENTOLILA A., MEIRIEU P., BOIMARE S. [et al.]. *L'essentiel de la pédagogie*. Paris : Editions Nathan, 2017. 327 p. (Les repères pédagogiques). 978-209-124556-0.

DEMerval R. et WHITE F. « La psychologie de Vygotsky et la pédagogie de la situation problème ». *Spirale, revue de recherches en éducation*. 1993. N°10-11, p.37-48.

ICEM. « Le tâtonnement expérimental » [en ligne]. Disponible sur : <https://www.icem-pedagogie-freinet.org/le-tatonnement-experimental> (consulté le 7 avril 2019)

REVERDY, Catherine. « L'apprentissage par projet : de la recherche ». *Veille et Analyse*, février 2013, n°82, Institut français de l'éducation.

# Annexes

## Annexe 1 : support de l'évaluation diagnostique



PRENOM : .....

DATE :

<b>Questions évaluation diagnostique</b>
--

1. Que vois-tu ? Qu'est-ce que c'est ?

.....

2. Est-ce que tous ces objets sont identiques ? Qu'est-ce qui n'est pas pareil ?

.....

3. Où est-ce que je peux trouver tous ces objets ?

.....

4. Autre

.....

**Annexe 2 : transcription d'un entretien avec deux élèves ayant quelques connaissances sur la notion de tri sélectif.**

**(Léo, 3 ans et demi)**

E : Qu'est-ce que tu vois ?

L : ...

E : C'est quoi ?

L : Je sais pas.

E : Ça c'est quoi ?

L : Un pot de compote.

E : Alors qu'est-ce que c'est ça ?

L : Maman il met un pot à la poubelle bah il s'appelle, dehors, où y'a des canards et une boîte de canard.

E : Ah donc ça c'est une boîte de canard ?

L : Oui.

E : Et maman elle les mets où tu m'as dit ?

L : A la poubelle, quand c'est tout cassé.

E : Quand c'est cassé, d'accord.

L : Quand papa il les jette, bah ça va se casser au bout et l'autre fois, c'est le pot en plastique il était cassé.

E : D'accord et donc ça, tu penses qu'on les trouve où, tous ces objets ?

L : Dans la poubelle.

E : D'accord. Alors, L, qu'est-ce que tu vois sur cette autre photo ?

L : Des poubelles.

E : Ah, tu vois des poubelles ?

L : Oui.

E : Alors, comment elles sont ces poubelles ?

L : Verte, jaune, bleu.

E : D'accord. Est-ce que tu en as déjà vu ?

L : ...

E : Où est-ce que tu jettes tes déchets à la maison ?

L : Dans les poubelles.

E : Et est-ce que tu as des poubelles comme ça à la maison ?

L : J'ai pas de... J'ai une bleue, j'ai pas de ... J'ai une verte et une jaune.

E : Ah tu as une verte et une jaune, d'accord. Et qu'est-ce que tu jettes dans ta poubelle jaune ?

L : Des déchets.

E : D'accord. Est-ce que tu jettes les mêmes déchets dans la jaune et dans la verte ?

L : Non.

E : Ah, alors qu'est-ce que tu jettes dans la jaune ?

L : Euh... un puzzle.

E : Qu'est-ce que papa et maman ils jettent dans la poubelle jaune ?

L : ...

E : Alors qu'est-ce que papa et maman jettent dans la poubelle verte ?

L : Quand papa il jette au mur, ça se casse et il est obligé de le mettre à la poubelle. Poubelle verte.

E : D'accord. Et la poubelle jaune alors ? Qu'est-ce qu'ils jettent dedans papa et maman ?

L : Des... Des choses, c'est pas pareil.

E : Ah, alors si ça n'est pas pareil, c'est quoi ?

L : Des bouteilles.

E : Très bien, merci L.

### **(Adem, 4 ans)**

E : Alors, est-ce que tu peux me dire ce que tu vois ?

A : Ça.

E : Oui, c'est quoi ça ?

A : Hum... C'est ce qui va avec ça.

E : Pourquoi ils vont ensemble ces deux objets ?

A : Parce que ça va avec ça.

E : Pourquoi ?

A : Ça peut se mettre ... ça peut fermer. Et là y'a un autre.

E : Ce sont des boîtes, oui. Ça s'appelle des boîtes de conserve. Et là tu as vu autre chose c'est quoi ?

A : C'est un autre.



E : Et ça c'est quoi ?

A : Un papier.

E : Un papier, et ça ?

A : Un autre papier.

E : Un autre papier oui. Qu'est-ce qu'il y a d'autre ?

A : Un verre. Un verre écrasé.

E : Alors, où est-ce qu'on trouve tout ça ?

A : Ça c'est en verre !

E : Oui, et où est-ce que tu trouves tous ces objets ?

A : On met à la poubelle.

E : Ah, très bien, on met ça à la poubelle. Ça sert à quoi la poubelle ?

A : On met pas par terre.

E : Oui. Ça sert à quoi la poubelle ?

A : La poubelle on peut jeter des objets de, dans la poubelle.

E : D'accord, très bien. Alors, sur cette autre photo, qu'est-ce que tu vois ?

A : Vois des poubelles et ça c'est pour jeter. Ça c'est des jaunes, ça le vert.

E : Très bien. Alors est-ce que tu as déjà été à cette poubelle là avec papa et maman (benne à verres) ?

A : Oui. Après papa il a jeté poubelles dans le camion poubelles.

E : D'accord. Est-ce que tu as des poubelles comme ça à la maison ?

A : Non. Déjà un poubelle dans ma maison.

E : D'accord, elle est comment la poubelle chez toi ?

A : Elle est petite... Elle est moyenne.

E : Et elle est de quelle couleur ?

A : Bah elle est grise.

E : D'accord. Est-ce que tu as une poubelle jaune comme ça ?

A : Non.

E : Est-ce que tu sais à quoi ça sert toutes ces poubelles ?

A : Oh oui.

E : Ça sert à quoi ?

A : Bah ça et c'est une poubelle petite.

E : Elle n'est pas si petite. Est-ce que tu sais ce qu'on jette dans cette poubelle-là ?

A : Des objets... On jette après ça peut ouvrir.

E : Oui et dans celle-ci est-ce que tu sais ce qu'on jette ? C'est quoi qu'on jette dans celle-ci ?

A : Ça on peut jeter là.

E : Le pot en yaourt ?

A : Et ça (la bouteille en verre) c'est pour ça (benne à verres). Et ça c'est pour le rue.

E : Ah d'accord, donc, pour toi, tous les déchets ne se jettent pas dans la même poubelle ?

A : Bah non.

**Annexe 3 : transcription d'un entretien avec deux élèves ne semblant pas présenter d'expérience concrète de tri sélectif**

**(Maëlie, 4 ans)**

E : Qu'est-ce que tu vois sur cette photo ?

M : Bouteille.

E : Ah c'est des bouteilles. Et ça c'est quoi ?

M : Papier.

E : Du papier. Et où est-ce que tu trouves tous ces objets d'habitude ?

M : Dans la cuisine.

E : Tu as raison mais là est-ce qu'ils ont l'air d'être tout neufs ?

M : Oui.

E : Oh non ils ont l'air assez abimés quand même. On pourrait peut-être trouver ça dans une poubelle. A quoi ça sert une poubelle d'après toi ?

M : On jette.

E : On jette quoi ?

M : Des bouteilles.

E : D'accord. On jette que des bouteilles ?

M : Du papier aussi.

E : Et là, sur cette autre photo qu'est-ce que tu vois ?

M : Des poubelles.

E : Est-ce que tu en as à la maison des poubelles comme ça ?

M : (oui de la tête)

E : Vous jetez quoi dans ces poubelles ?

M : Des papiers et des bouteilles.

E : D'accord. Elle est comment celle-ci ? est-ce que c'est toute les mêmes ?

M : Non.

E : Qu'est-ce qui change ?

M : Y'a du jaune, du vert.

E : Est-ce que papa et maman ils ont une poubelle jaune à la maison ?

M : Y'a bouchon... Moi... Non.

E : A la maison est-ce que tu as une poubelle jaune ?

M : (Non de la tête).

E : Et à la maison est-ce que tu jettes tout dans la même poubelle ?

M : Oui.

E : Et papa et maman, est-ce qu'ils jettent tout dans la même poubelle ?

M : (Oui de la tête).

#### **(Lyzéa, 4 ans)**

E : Alors, qu'est-ce que tu vois là ?

L : Une moto.

E : Où ça une moto ? C'est une moto tu es sûre ?

L : ...

E : Ça c'est quoi tout ça ? Qu'est-ce que tu vois ?

L : Hum...

E : Où est-ce que tu peux trouver tous ces objets ?

L : Hum... fruits.

E : Ça tu connais ? C'est quoi ? Une barquette de fruit oui tu as raison. Ça c'est quoi ?

L : Ça c'est une ... une roue de moto.

E : Non, c'est pas une roue de moto. Est-ce que tu sais où est-ce qu'on peut trouver tout ça ?

A la maison, dans quoi met-on tous ces objets d'habitude ?

L : ...

E : On les met dans la...

L : Boîte.

E : Alors, regarde bien, ici, qu'est-ce que tu vois sur cette autre photo ?

L : Des... euh... des poubelles.

E : Ah ce sont des poubelles. Est-ce que tu en as à la maison.

L : Hum... C'est notre mamie devant notre maison.

E : Ah et qu'est-ce qu'elle fait mamie avec ces poubelles ?

L : Elle ramasse une poubelle et... et elle met dans sa maison.

E : D'accord, donc elle ramasse les poubelles de sa maison et ensuite elle en fait quoi ?

L : Elle les ramène dans sa maison.

E : D'accord. Tu sais à quoi ça sert ces poubelles là ?

L : Là c'est pour... des verts et des noires et des jaunes.

E : Ah donc tu m'as dit qu'elle était verte celle-ci ? Et celle-là elle est comment ?

L : Jaune et noire.

E : Et est-ce que chez toi il y a des poubelles comme ça ?

L : Il y a des poubelles devant la maison.

E : D'accord, merci Lyzéea.

## Annexe 4 : tableau de séquence « les matières »

Domaine 5 : Explorer le monde <i>Découvrir la matière</i>		Séquence : Les matières	Période 5 5 séances
<b>Objectifs</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et nommer les caractéristiques simples des matières par l'expérimentation</li> </ul>			
<b>Compétences</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer un tri selon un critère</li> <li>- Utiliser un vocabulaire de description</li> <li>- Trouver une solution à un problème par l'expérimentation</li> </ul>			
<p><b>Séance 0</b> (Evaluation diagnostique)  <i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif :</b> analyser les connaissances et les habitudes des élèves sur le tri.</p>	<p><b>Déroulement :</b> L'enseignante prend les élèves un par un individuellement. Elle enregistre leurs échanges pour pouvoir les retranscrire par écrit ultérieurement. L'enseignante montre à l'élève avec lequel elle s'entretient une photo de déchets sans montrer dans quel contenant ils se trouvent. Elle questionne l'élève en lui demandant ce qu'il voit, s'il sait ce que c'est et où est-ce qu'il peut habituellement trouver ces objets. Selon les élèves, l'enseignante peut pousser le questionnement en leur demandant si certains objets de la photo sont identiques ou se ressemblent (bouteilles plastique et bouteilles en verre, cannettes et boîtes de conserve, papiers et cartons...). L'enseignante ne dévoile jamais le lexique attendu tel que « poubelle », « déchets », « plastique », « verre » ...</p> <p>Dans un deuxième temps, l'enseignante montre à l'élève une photo de trois bennes de tri. Elle questionne l'élève : que voit-il ? Sait-il ce que c'est ? Comment sont ces objets ? Tous pareils ? Y-est-il déjà allé ? En a-t-il à la maison ? Si oui, que met-il à l'intérieur ?</p> <p>→ Cette première évaluation diagnostique permettra à l'enseignante de se rendre compte des connaissances des élèves sur les habitudes familiales et de faire le point sur ce qu'ils connaissent sur le plan du vocabulaire lié au matériaux.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Photos</li> <li>- Dictaphone</li> </ul>

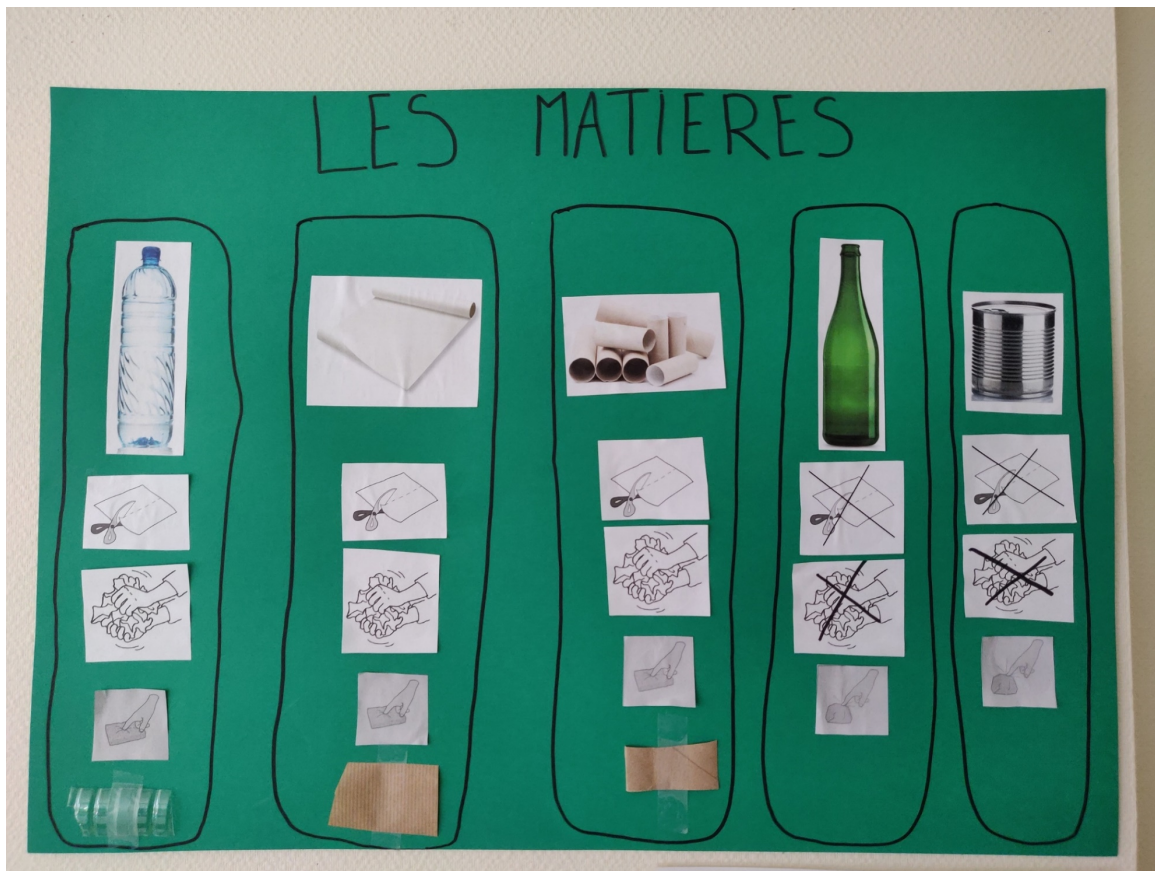
<p><b>Séance 1</b></p> <p><i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif général</b> : effectuer un tri par matière.</p> <p><b>Objectif langagier</b> : plastique, verre, papier, métal.</p>	<p><b>Déroulement</b> : Sur une table se trouvent plusieurs objets de récupération connus des élèves et de différentes matières (rouleau de papier toilette, papier canson, publicité, boîte de conserve, cannette, alu, bouchon, bouteille plastique, petits pots en verre...). Les élèves disposent d'un premier temps de découverte pour manipuler les objets.</p> <p>Dans un deuxième temps, l'enseignante demande aux élèves de classer ces objets (séquence sur le classement fait précédemment) c'est-à-dire de mettre ensemble les objets qui vont ensemble. Pour ce faire, plusieurs boîtes de tri sont disposées sur la table et chaque enfant est invité à classer un objet de son choix, chacun son tour. Petit à petit va commencer à se dessiner un critère de tri (forme, matière, couleur...). L'enseignante laisse les élèves faire. A la fin du classement, l'enseignante demande aux élèves d'expliquer leurs choix, tour à tour.</p> <p>Enfin, dans un troisième temps, l'enseignante demande aux élèves s'il est possible de classer ces objets autrement. Si l'idée de classer par matière ne vient pas, l'enseignante étaye la réflexion en proposant par exemple de mettre deux objets ensemble (pot en verre et bouteille en verre par exemple) et demande aux élèves pourquoi elle peut mettre ces objets ensemble. Montrer d'autres exemples si celui-ci n'éveille rien chez les élèves. Les élèves reprennent alors leur classement en se basant sur ce critère et l'enseignante guide la verbalisation de chaque groupe de matériaux. A chaque fois qu'un élève classe un objet dans une boîte l'enseignante l'encourage à justifier ce classement (« je le mets là parce que c'est en plastique »).</p>	<p><b>Matériel</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets de récupération</li> <li>- Boîtes de tri</li> </ul>
---	--	---	--

<p><b>Séance 2</b></p> <p><i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif général :</b> trouver la caractéristique se coupe/ ne se coupe pas des matériaux.</p> <p><b>Objectif langagier :</b> couper, dur, mou, épais, mince.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Sur la table se trouvent les boîtes de tri de la séance précédente avec certains des mêmes objets classés (pas tous). L'enseignante demande aux élèves de lui rappeler la séance précédente et de rappeler également le critère de classement choisi ainsi que les matériaux identifiés. Chaque élève dispose également d'une paire de ciseaux. L'enseignante questionne alors les élèves sur ce qu'ils pensent faire avec ce matériel. Ensuite elle leur explique que l'objectif est de trouver ce qui différencie chacune de ces familles de matériaux. Elle leur explique alors qu'ils vont essayer de déterminer si tous les matériaux se coupent avec des ciseaux. Avant de passer à l'expérimentation, les élèves sont invités à émettre des hypothèses. L'enseignante note ces hypothèses pour pouvoir les vérifier après l'expérimentation. Elle demande alors aux élèves comment ils pourraient faire pour vérifier cela.</p> <p>Dans un deuxième temps, les élèves expérimentent en essayant chacun de couper les différents objets avec des ciseaux. Pour chaque famille d'objet, une étiquette représentant des ciseaux ou des ciseaux barrés est disposée sur chaque boîte de tri. A la fin de la séance, le groupe fait un bilan de ce qui a été fait et de ce que les élèves ont appris.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets de récupération</li> <li>- Boîtes de tri</li> <li>- Ciseaux</li> <li>- Vignettes pictogrammes</li> </ul>
<p><b>Séance 3</b></p> <p><i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif :</b> trouver la caractéristique de se déforme/ ne se déforme pas des matériaux.</p> <p><b>Objectif langagier :</b> froisser, plier, aplatir, écraser.</p>	<p><b>Déroulement :</b> La séance débute par un rappel de la séance précédente. L'enseignante questionne les élèves sur ce qu'ils ont expérimenté lors de la dernière séance (se coupe, ne se coupe pas) et à quelle famille s'appliquait cette caractéristique. Sur la table sont disposés les mêmes objets que lors de la séance précédente afin de pouvoir isoler une caractéristique spécifique à chaque séance. Le déroulement est le même que lors de la séance 2. L'enseignante prend un papier et le met en boule. Elle demande aux élèves ce qu'elle vient de faire (froisser) et ce que cela implique (déformer le papier). A la fin de cette phase de questionnement, l'enseignante annonce qu'ils vont alors tenter aujourd'hui de voir si ces matériaux peuvent tous se déformer ou pas et pourquoi (parce que c'est trop dur, parce que c'est mou, fin, souple). De la même manière que lors de la séance 2, les élèves disposent des pictogrammes signifiant « se déforme » ou « ne se déforme pas » sur chaque famille de matériaux.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets de récupération</li> <li>- Boîtes de tri</li> <li>- Vignettes pictogrammes</li> </ul>
<p><b>Séance 4</b></p> <p><i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif :</b> trouver la propriété imperméable ou non des matériaux.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Collectivement au coin regroupement, l'enseignante demande aux élèves de lui rappeler les différentes propriétés découvertes jusqu'alors pour chaque famille d'objets et donc pour chaque type de matière (se coupe et se déforme). Elle apporte une bassine remplie d'eau ainsi qu'une feuille de papier, une bouteille en plastique, un pot en verre et une boîte de conserve. Elle demande aux élèves ce qu'ils</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets de récupération</li> <li>- Boîtes de tri</li> <li>- Grands bacs</li> </ul>

	<p><b>Objectif langagier :</b> imperméable, mouiller, disparaître.</p>	<p>pensent qu'il va se passer si elle trempe le papier dans l'eau. L'enseignante note les différentes hypothèses des élèves au tableau. Faire de même pour les 3 autres objets. Elle leur explique alors que ça va être à eux d'essayer de trouver la réponse à cette question en faisant l'expérience par groupe. Chaque groupe a sur sa table deux grands bacs d'eau et un objet par élève. Les élèves sont invités à tremper leurs objets dans l'eau afin de voir ce qu'il se passe. L'objet est-il intact ? A-t-il disparu ? A la fin de l'expérimentation, les élèves se regroupent au coin regroupement pour faire part de leurs observations. L'enseignante et les élèves vérifient si leurs hypothèses étaient bonnes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau</li> <li>- Vignettes pictogrammes</li> </ul>
<p><b>Séance 5</b> (Evaluation sommative) <i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif :</b> différencier des matériaux simples et en connaître les propriétés.</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> tout le vocabulaire des séances précédentes.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Chaque élève dispose d'un bac qui contient plusieurs objets de récupération de matières différentes. L'enseignante effectue un rappel collectif en début de séance en demandant aux élèves de lui rappeler les différentes propriétés de chaque matière qu'ils ont expérimentées. Puis, elle leur explique qu'ils vont désormais pouvoir essayer de classer les objets qu'ils ont devant eux en mettant ensemble les objets qui sont faits de la même matière. A la fin de l'activité, l'enseignante prend des photos du travail de chaque enfant et passe les voir un par un pour les questionner sur leurs choix et leur faire verbaliser les différentes familles de matières.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets de récupération</li> </ul>



**Annexe 5 : affichage suite aux expérimentations sur les matières**



**Annexe 6 : évaluation formative de la séance 5, trier des objets par matière**






## **Annexe 7 : grille d'évaluation pour la séquence sur les matières**

**Objectif** : classer des objets selon un critère de matière et expliquer ses choix.

**Consigne** : classe les objets en mettant ensemble les objets de la même matière puis nomme les différentes familles que tu as constituées à l'enseignante.

<b>PRENOM DES ELEVES</b>	<b>Classer des objets par matière</b>	<b>Nommer les différentes matières</b>	<b>Remarques</b>
PRENOM 1			
PRENOM 2			
PRENOM 3			
PRENOM 4			

 Acquis       Non-acquis       Fragile

## Annexe 8 : tableau de séquence « initiation au tri sélectif »

<b>Domaine 5 : Explorer le monde</b> <i>Explorer les objets et la matière</i>		<b>Séquence :</b> Initiation au tri sélectif		<b>Période 5</b>
				<b>7 séances</b>
<b>Objectifs</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier l'intérêt du tri et l'appliquer dans son environnement proche</li> </ul>				
<b>Compétences</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer un tri selon un critère</li> <li>- Réfléchir avec les autres</li> </ul>				
<b>Séance 0</b>  (Evaluation diagnostique)  <i>Individuellement</i>	<b>Objectif :</b> analyser les connaissances et les habitudes des élèves sur le tri et le recyclage.	<b>Déroulement :</b> L'enseignante prend les élèves un par un individuellement. Elle enregistre leurs échanges pour pouvoir les retranscrire par écrit ultérieurement. L'enseignante montre à l'élève avec lequel elle s'entretient une photo de déchets sans montrer dans quel contenant ils se trouvent. Elle questionne l'élève en lui demandant ce qu'il voit, s'il sait ce que c'est et où est-ce qu'il peut habituellement trouver ces objets. Selon les élèves, l'enseignante peut pousser le questionnement en leur demandant si certains objets de la photo sont identiques ou se ressemblent (bouteilles plastique et bouteilles en verre, cannettes et boîtes de conserve, papiers et cartons...). L'enseignante ne dévoile jamais le lexique attendu tel que « poubelle », « déchets », « plastique », « verre » ...  Dans un deuxième temps, l'enseignante montre à l'élève une photo de trois bennes de tri. Elle questionne l'élève : que voit-il ? Sait-il ce que c'est ? Comment sont ces objets ? Tous pareils ? Y-est-il déjà allé ? En a-t-il à la maison ? Si oui, que met-il à l'intérieur ?  → Cette première évaluation diagnostique permettra à l'enseignante de se rendre compte des connaissances des élèves sur les habitudes familiales et de faire le point sur ce qu'ils connaissent du vocabulaire lié au matériaux.	<b>Matériel :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Photos</li> <li>- Dictaphone</li> </ul>	

<p><b>Séance 1</b></p> <p><i>Collectif</i></p>	<p><b>Objectif général</b> : comprendre ce qu'est un déchet.</p> <p><b>Objectif langagier</b> : déchet, poubelle.</p>	<p><b>Déroulement</b> : Dans un premier temps, l'enseignante effectue un rappel de la séquence précédente portant sur la reconnaissance des matériaux simples : le plastique, le verre, le papier et le carton, le métal. Pour cela, l'enseignante s'appuie sur l'affichage qui a été créé par les élèves et qui reprend trois propriétés simples pour chaque matière (se coupe ou ne se coupe pas, se déforme ou ne se déforme pas, disparaît dans l'eau ou ne disparaît pas). L'enseignante étaye les réponses des élèves et les aide à se remémorer la démarche d'investigation à l'aide de photos prises tout au long de la séance et retraçant le questionnement, les hypothèses émises, l'expérimentation, les observations et la conclusion. Ces termes techniques ne sont pas employés avec les élèves mais ces-derniers doivent être capables de se rappeler les grandes lignes les ayant amenés à déterminer les différentes propriétés des matériaux.</p> <p>Dans un deuxième temps, l'enseignante apporte des déchets au coin regroupement sans en donner le nom. Elle demande aux élèves ce que c'est et où est-ce qu'ils peuvent trouver ce genre d'objet. L'enseignante étaye les propos des élèves pour arriver à la notion de déchet. Si ce terme n'arrive pas, l'enseignante le donne aux élèves. Le questionnement se poursuit pour permettre aux élèves de donner leur définition d'un déchet.</p> <p>Pour clôturer la réflexion, l'enseignante propose un petit jeu. Par terre se trouvent plusieurs objets : certains sont neufs et ne sont donc pas des déchets et d'autres sont vieux ou usagés : ce sont des déchets. L'enseignante demande à un élève, tour à tour, de venir mettre un objet qu'il pense être un déchet dans la poubelle. A chaque fois, l'enseignante veille à faire verbaliser l'élève sur les raisons de son choix. A la fin de l'activité, les élèves se mettent d'accord sur une définition commune de ce qu'est un déchet et l'enseignante la note sur une affiche. Pour garder une trace de l'activité, les élèves sont ensuite invités à classer des images en collant les photos de déchets dans un dessin de poubelle et en collant les autres à l'extérieur de cette-dernière.</p>	<p><b>Matériel</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objets de récupération</li> <li>- Affiche</li> </ul>
--	---	---	--

<p><b>Séance 2</b></p> <p><i>Collectif</i></p>	<p><b>Objectif :</b> tester la caractéristique de biodégradabilité des déchets.</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> disparaître, déchet, enterrer.</p>	<p><b>Déroulement :</b> L'enseignante demande aux élèves de lui rappeler ce qu'est un déchet et qu'est-ce qu'ils en font (ils le jettent dans la poubelle). Elle leur explique ensuite qu'en arrivant ce matin, elle a pourtant constaté qu'il y avait des déchets par terre dans la cour. Elle demande aux élèves de venir avec elle pour constater les faits. La classe effectue une recherche ludique des déchets disposés dans la cour de récréation et les regroupe. L'enseignante demande aux enfants ce qu'ils en pensent et s'ils trouvent cela grave, problématique ou pas. Elle étaye leurs propos pour les pousser à justifier leurs réponses en confrontant les différentes idées. Pensent-ils que si je jette un déchet par terre il va disparaître ? L'enseignante leur demande quel est le problème si les déchets que je jette par terre ne disparaissent pas ?</p> <p>De retour en classe, l'enseignante demande aux élèves comment ils pourraient vérifier si les déchets peuvent disparaître lorsque qu'on les jette par terre. Avec étayage de l'enseignante, les élèves peuvent proposer de les mettre par terre et d'attendre pour voir ce qui se passe. L'enseignante prend note des hypothèses des élèves quant à la disparition des objets par matière. Elle propose alors de faire l'expérience. Pour cela, les élèves vont enfouir dans un bac de terre, différents objets de différentes matières pour voir s'ils disparaissent ou non. L'enseignante prend alors une photo du bac de terre et des différents objets avant qu'ils soient enfouis ce qui permettra aux élèves de constater l'avant/ après dans une dizaine de jours.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets de la cour</li> <li>- Bac</li> <li>- Terre</li> </ul>
<p><b>Séance 3</b></p> <p><i>Collectif</i></p>	<p><b>Objectif :</b> sensibiliser au concept de biodégradabilité et aux conséquences des déchets sur l'environnement.</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> disparaître, déchet, enterrer.</p>	<p><b>Déroulement :</b> L'enseignante demande aux élèves ce qu'ils ont fait la dernière fois dans la cour de récréation. Elle leur demande également de lui rappeler ce qu'ils s'étaient posé comme question (les déchets que nous jetons par terre peuvent-ils disparaître ?). Qu'ont-ils alors fait pour vérifier ? Après ce rappel, l'enseignante propose aux élèves d'aller constater ce qui a disparu ou pas. Collectivement, quelques élèves sont invités à venir déterrer les objets un à un. A chaque fois qu'un objet est trouvé, la classe l'observe et le touche pour le décrire ensuite. A-t-il changé ? Si oui, qu'est-ce qui a changé ? L'enseignante prend en note les observations des élèves. A la fin de la fouille, l'enseignante demande aux élèves si tous les objets ont été retrouvés. Les élèves répondent alors que non, la peau de banane n'a pas été retrouvée. L'enseignante leur demande ce que cela signifie, selon eux.</p>	<p><b>Matériel ;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bac de terre avec déchets enfouis</li> <li>- Affiche avec photos avant/ après</li> </ul>

		<p>L'enseignante questionne alors les élèves sur le problème que cela pose : si tous les déchets ne disparaissent pas si je les jette par terre, quel est le problème ? Que faut-il faire pour remédier à ce problème et l'empêcher (jeter ses déchets à la poubelle) ?</p> <p>A la fin de la séance, l'enseignante et les élèves récapitulent les résultats de l'expérience en créant une affiche commune sur laquelle figure une photo avant/après de chaque objet, même pour la peau de banane, ainsi qu'une phrase récapitulative qui explique que tous les déchets ne disparaissent pas lorsqu'on les jette par terre.</p>	
<p><b>Séance 4</b></p> <p><i>Collectif + atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif :</b> réfléchir avec les autres pour établir un protocole de recherche.</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> poubelles, éboueurs.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Après un rappel de la séance précédente ainsi que de l'expérience et des résultats de cette-dernière, l'enseignante explique qu'ils n'ont plus besoin de tous ces objets qu'ils utilisaient jusqu'à présent car le travail est terminé. Que vont-ils en faire ? Les élèves répondent qu'ils vont devoir les jeter à la poubelle. L'enseignante propose alors aux élèves de se rendre aux poubelles de l'école, à l'extérieur pour jeter tous ces objets. Un problème se pose en arrivant devant les poubelles : il y en a plusieurs et elles ne sont pas toutes identiques. L'enseignante demande aux élèves pourquoi il y a plusieurs poubelles différentes ? Les élèves sont invités, dans un premier temps, à décrire les différentes poubelles qu'ils voient et, dans un deuxième temps, à se demander pourquoi il y a plusieurs poubelles.</p> <p>De retour en classe, l'enseignante demande aux élèves de lui rappeler le problème qu'ils ont rencontré en allant jeter leurs déchets. Elle le note sur une grande affiche sous forme de question. Puis elle leur explique que, par petits groupes, ils vont essayer de réfléchir à cette question avec l'enseignante qui notera les idées de chacun. A la fin de l'activité, l'enseignante revient sur les différentes réponses proposées par les élèves afin d'animer un « débat », un échange collectif durant lequel les élèves confrontent leurs idées. Ils se rendent alors compte que tout le monde ne pense pas pareil et l'enseignante demande : comment savoir qui a raison ? Pour élaborer un protocole, l'enseignante peut guider les élèves en leur demandant par exemple : qui pourrait nous aider à savoir pourquoi il y a plusieurs poubelles différentes ? Qui ramasse les poubelles de votre maison (les éboueurs) ?</p> <p>A la fin de la séance, un protocole doit être établi avec les élèves et ce-dernier doit se rapprocher de l'idée d'aller demander à un éboueur ou à la mairie, une explication ou, au moins, une brochure explicative.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets récupérés lors des séances précédentes</li> </ul>

<p><b>Séance 5</b></p> <p><i>Collectif</i></p>	<p><b>Objectif :</b> s'appuyer sur des documents pour effectuer une recherche et répondre à un questionnement.</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> recyclage, tri sélectif, objets de récupération.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Les élèves effectuent, collectivement, un rappel de la séance précédente, du problème rencontré, des réponses proposées et du protocole choisi. L'enseignante explique alors aux élèves que personne n'a pu se déplacer pour nous expliquer pourquoi il y avait plusieurs poubelles différentes à l'école mais qu'elle a récupéré une brochure que lui ont donnée les éboueurs. Elle montre la brochure (agrandie si besoin) aux élèves et les questionne sur ce qu'ils voient, comment sont les poubelles de la brochure, ressemblent-elles aux nôtres, que voit-on d'autre, etc. Elle leur demande ensuite, pour chaque poubelle, quels sont les déchets qui y sont associés sur les illustrations (la poubelle jaune, les plastiques, la poubelle verte, les verres, etc.). Après avoir analysé le contenu fictif de chacune des poubelles de la brochure, l'enseignante demande alors à quoi servent, selon eux, chacune des poubelles ? Avec l'étayage de l'enseignante et si besoin, un dessin récapitulatif effectué au tableau, les élèves doivent pouvoir dire qu'on ne jette pas les mêmes choses dans chacune des poubelles.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets récupérés</li> <li>- Brochure sur le tri sélectif</li> </ul>
<p><b>Séance 6</b></p> <p><i>Atelier dirigé</i></p>	<p><b>Objectif :</b> effectuer un tri sélectif en justifiant ses choix</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> tri sélectif, vocabulaire lié aux matières.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Après un rappel des séances précédente, l'enseignante explique aux élèves que, maintenant, qu'ils savent pourquoi il y a plusieurs poubelles différentes à l'école, comment savoir dans quelle poubelle ils doivent jeter leurs déchets ? Les élèves proposent alors de se référer à la brochure utilisée lors de la séance précédente. L'enseignante leur explique que, pour s'entraîner à trier les déchets, les élèves vont d'abord essayer d'effectuer un tri sélectif avec de fausses poubelles. Les élèves effectuent ce travail en petits groupes, accompagnés d'un adulte. Lorsque tous les groupes ont pu s'entraîner, la classe peut retourner aux poubelles de l'école pour commencer à trier et jeter les déchets dans les bonnes poubelles. Pour cela, chaque enfant est invité à jeter au moins un déchet en expliquant à chaque fois, pourquoi il choisit telle ou telle poubelle. Les autres valident ou invalident collectivement ce choix.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets récupérés</li> <li>- Brochure sur le tri sélectif</li> <li>- « Fausses » poubelles de jeu</li> </ul>
<p><b>Séance 7</b></p> <p>(Evaluation sommative)</p> <p><i>Individuel</i></p>	<p><b>Objectif :</b> expliquer avec ses mots le principe et l'intérêt du tri sélectif.</p> <p><b>Objectifs langagiers :</b> tout le vocabulaire de la séquence + les matières.</p>	<p><b>Déroulement :</b> Cette séance fait office d'évaluation sommative. Pour cela, l'enseignante doit reprendre le travail effectué lors de l'évaluation diagnostique (séance 0) et s'appuyer sur les mêmes supports pour évaluer les acquis et progrès des élèves. Pour cela, les élèves doivent passer un par un pour échanger avec l'enseignante de manière individuelle. L'enseignante réalisera une trace écrite sous forme de petit résumé de ces-derniers, afin que les familles puissent également constater les progrès de leurs enfants. Cette trace écrite comportera une phrase résumée des connaissances de l'élève avant et après la séquence.</p>	<p><b>Matériel :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Photos</li> <li>- Dictaphone</li> </ul>

### Prolongements

**Projet musique** : les élèves vont ensuite expérimenter plusieurs moyens de faire des sons en utilisant des objets de récupération. Par la suite, chaque élève pourra fabriquer son instrument de musique, le décorer et le présenter aux camarades des autres classes et aux parents lors d'une mini-expo qui retracera tout le travail effectué par les élève durant cette période autour des déchets.

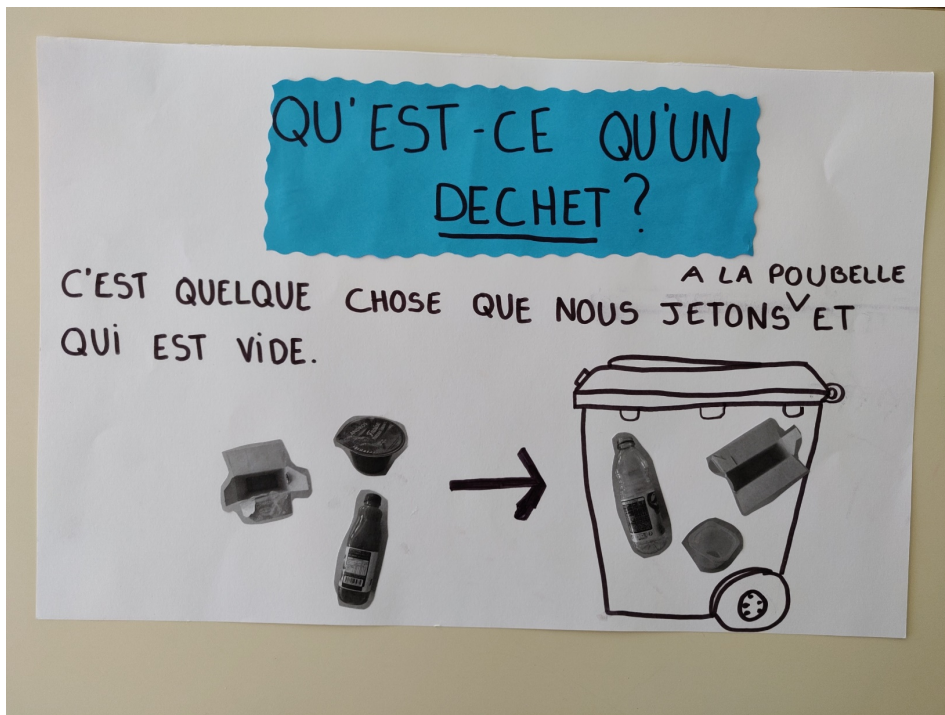
**Création d'un coin récup'art** : au même titre que les boîtes d'autonomies type Montessori mises à dispositions des élèves lorsqu'ils ont terminé leur travail, un coin « récup'art » sera mis en place afin que les élèves puissent faire des productions libres à l'aide d'objets de récupérations divers.

**Sortie** : en juin, les élèves participeront à un évènement « jeu » durant lequel plusieurs classes se regroupent en apportant chacune une activité au choix à faire partager aux autres. Chaque classe pourra alors tester les activités proposées par les autres groupes. Notre classe proposera une activité de « récup'art ».

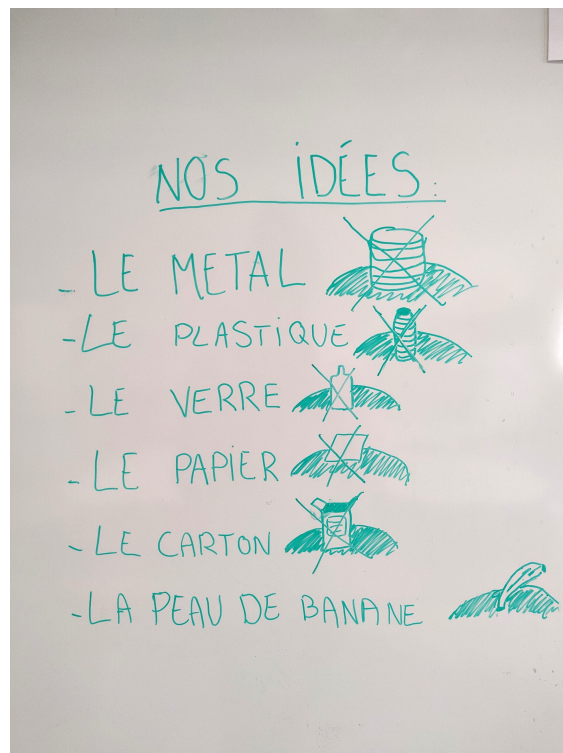
**Collectivement** : une affiche récapitulant le travail effectué autour des matériaux ainsi que sur les propriétés expérimentées de ces-derniers seront créées avec les élèves. De même, une affiche explicative du travail mené autour du tri des déchets sera également construite avec les élèves, en s'appuyant sur les photos prises lors des différents temps de questionnement mais également la fabrication d'affiche « poubelle ». Dans chacune des affiche « poubelle » seront collés des images de déchets découpés afin de garder une trace de l'action de tri sélectif que les élèves auront effectuée au sein de l'école. Toutes ces affiches viendront rejoindre, lors d'une exposition finale, le travail qui sera mené dans une prochaine séquence sur le recyclage et durant lequel les élèves seront invités à fabriquer des instruments de musiques en objets recyclés ou encore à créer à partir d'objets de récupération.



**Annexe 9 : séance 1, trace écrite suite au questionnement « qu'est-ce qu'un déchet ? »**



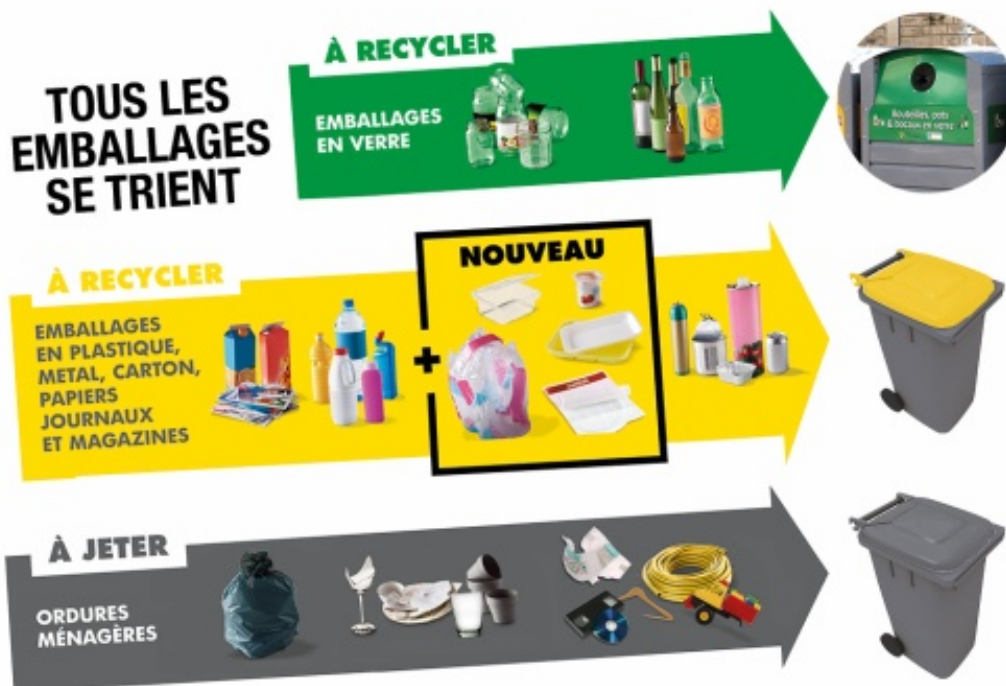
**Annexe 10 : séance 2, hypothèses de biodégradabilité des déchets**



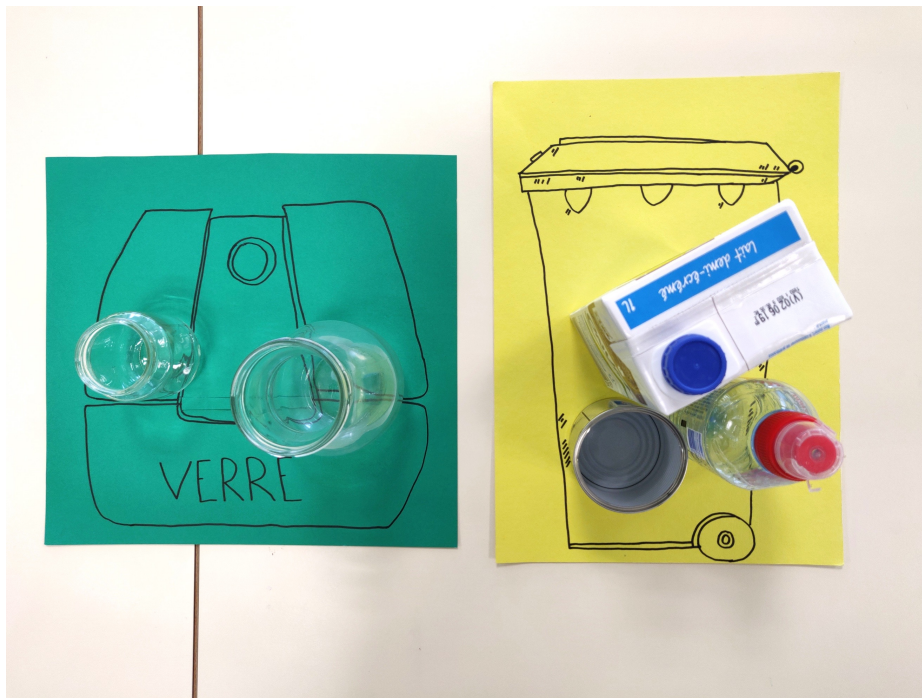
**Annexe 11 : séance 2, affichage suite à l'expérimentation d'enfouissement des déchets**



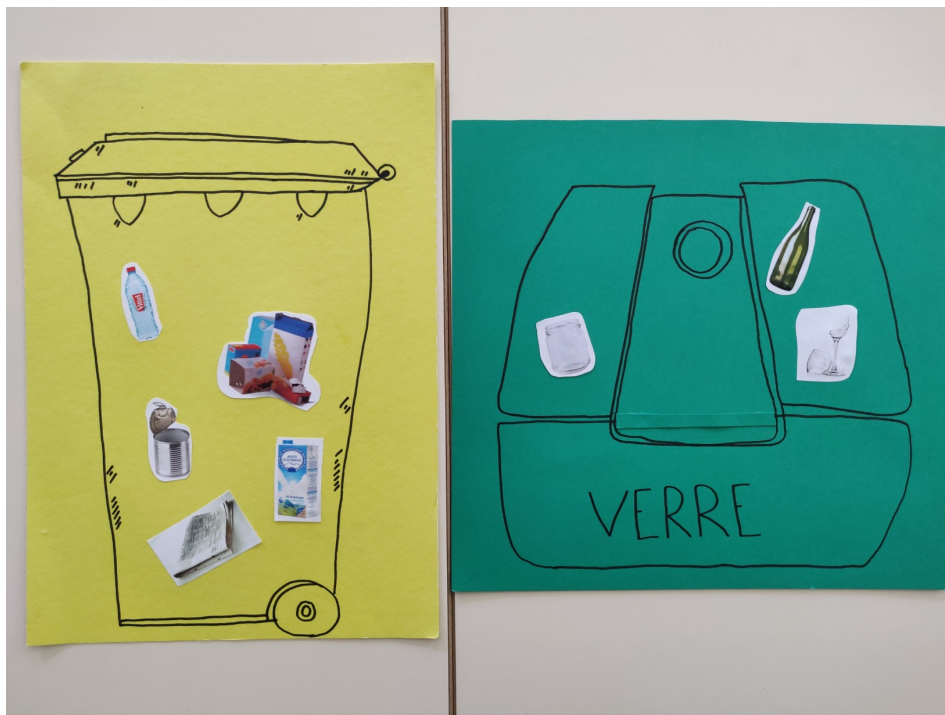
**Annexe 12 : séance 5, brochure des éboueurs**



**Annexe 13 : séance 6, jeu du « ça va où ? »**



**Annexe 14 : séance 6, trace écrite du tri sélectif**



**Annexe 15 : séance 7, évaluation sommative, transcription de deux entretiens par groupe d'élèves**

**(Léo, 3 ans et demi)**

E : Qu'est-ce que c'est ? Qu'est-ce que tu vois ?

L : Y'a des... Des bouteilles en...

E : En quoi ?

L : Des... Des verres.

E : Il y a du verre oui. Quoi d'autre ?

L : Des bouteilles en métal.

E : Des boîtes en métal, des boîtes de conserves. Quoi d'autre ?

L : Ça.

E : C'est quoi ? C'est en quelle matière ?

L : Je sais pas.

E : Du métal aussi. Ça c'est quoi ?

L : Du verre.

E : Non, ça c'est du plastique. Mais alors c'est quoi tous ces objets ? Ou est-ce qu'on peut les trouver ?

L : Chez nous. Dans les poubelles.

E : Ah dans les poubelles. Mais alors comment ça s'appelle ce qu'on trouve dans les poubelles ?

L : Des déchets.

E : Très bien. Alors, j'ai une autre photo à te montrer. Sur celle-ci, qu'est-ce que tu vois ?

L : Une poubelle.

E : Et ici, qu'est-ce que tu vois ?

L : Une poubelle grise.

E : Et l'autre elle est de quelle couleur ?

L : Euh... Jaune.

E : D'accord. Alors est-ce que tu peux m'expliquer un peu pourquoi est-ce qu'il y a deux poubelles différentes ?

L : C'est pour jeter... Bah elle (la jaune) c'est pour jeter un petit peu et elle (la grise) c'est pour tout le reste.



E : Alors la poubelle grise c'est pour jeter tout le reste et la jaune, qu'est-ce qu'on a dit qu'on jetait dedans ?

L : Des bouteilles en plastiques.

E : Très bien, du plastique, et quoi d'autre ?

L : Du métal.

E : Du métal et du...

L : Les briques.

E : Les briques et quoi d'autre encore ?

L : Des cartons.

E : Très bien. Et la poubelle grise elle sert à quoi, redis-moi ?

L : A tout le reste.

E : A jeter tout le reste d'accord.

L : Et ça c'est la poubelle à verres.

E : Ah ! Ça c'est la benne à verres, oui, tu as raison. Qu'est-ce qu'on jette dans la benne à verres ?

L : Tous les verres.

E : Est-ce qu'on en a à la maison des bennes à verres ?

L : Ouais... Bah moi, quand j'étais dans ma vieille maison, j'ai été me promener, et y'avait trop de verres dans les trucs et moi j'ai fait du vélo...

E : Ah donc tu as vu une benne à verres en allant te promener, ça veut dire que la benne à verre elle n'était pas chez toi ?

L : Non. Dans la rue. Pas dans la rue, à côté de chez moi.

E : Comment on a fait pour savoir dans quelle poubelle nous devons jeter nos déchets ?

L : ...

E : A qui avons-nous demandé ?

L : Les éboueurs.

E : Et est-ce que tu te souviens où est-ce que nous avons ramassé les déchets que nous voulions jeter ?

L : Dans la poubelle.

E : Non, dans la cour. Et pourquoi est-ce que nous ne les avons pas laissé par terre, dans la cour, ces déchets ?

L : ...

E : Est-ce qu'ils disparaissent dehors ? Tu te souviens, nous avons enterrés les déchets dans la boîte pleine de terre pour vérifier et est-ce qu'ils avaient tous disparus ?

L : Non. Le papier a pas disparu.

E : Alors pourquoi je ne peux pas laisser le papier dehors ?

L : Bah il a pas disparu. C'est sale.

E : Très bien merci.

### **(Adem, 4ans)**

E : Alors, qu'est-ce que tu vois sur cette photo ?

A : Des boîtes de conserves.

E : Oui très bien. Quoi d'autre ?

A : Du papier. Là, là, là et là.

E : Et ça c'est quoi ? Des bouteilles en quoi ?

A : Plastique.

E : Très bien. Et ça c'est une bouteille en... ?

A : Verre !

E : Une bouteille en verre, très bien. Et ou est-ce qu'on trouve tout ça ?

A : A la poubelle.

E : Dans les poubelles. Est-ce que tu te souviens comment on appelle... (coupé par l'enfant)

A : On les jette à la poubelle après on ressort et on met dans la poubelle.

E : Oui et comment on appelle ces objets qu'on jette à la poubelle ? Des... ?

A : Déchets.

E : Très bien. Une autre question : là qu'est-ce que tu vois sur cette photo ?

A : Poubelle.

E : Une seule ?

A : Y'a deux.

E : Ah, il y en a deux tu as raison. Pourquoi est-ce qu'il y en a deux ?

A : Parce que faut que une seule, il faut que ça (la poubelle jaune).

E : Alors, celle-ci elle sert à quoi, la poubelle jaune ?

A : A... ça sert à jeter tous les plastiques.

E : Les plastiques et quoi d'autres encore ?

A : Le verre.

E : Non, le métal par exemple mais pas le verre. Quoi d'autre ?

A : Le papier ! Le carton.

E : Très bien. Et les... ?

A : Briques !

E : Très bien. Et la poubelle grise elle sert à quoi alors ?

A : Bah on jette tout ça.

E : Tout le reste, oui. Et sur cette photo, qu'est-ce que c'est ?

A : Là, y'a une madame.

E : C'est quoi ?

A : Une poubelle verres.

E : Une benne à verres, oui. Qu'est-ce qu'on jette dans la benne à verres ?

A : Tous les verres.

E : D'accord. Et est-ce que tu te souviens ce que nous sommes allés faire dans la cour avec nos sacs en plastique ?

A : Ben on l'a vu... On l'a vu tous ces déchets.

E : Oui, nous avons ramassés les déchets, tu as raison.

A : Et là, on... On jette pas par terre, pas contre. On jette dans la poubelle.

E : Et pourquoi on ne les jette pas par terre ?

A : Parce qu'on jette dans la poubelle jaune.

E : D'accord. Et par terre, est-ce qu'ils peuvent disparaître, ces déchets ?

A : Non.

E : Et comment avons-nous fait pour savoir que les déchets ne disparaissent pas dans la terre ?

A : Bah c'est la peau de banane.

E : Oui, tu as raison, la peau de banane a disparue. Nous les avons enterrés dans la terre et nous avons attendu quelques jours pour voir s'ils disparaissent. Et la peau de banane a disparue. Et le reste, ça veut dire quoi ? Si je jette les déchets par terre qu'est-ce que ça fait ?

A : Ça disparu pas.

E : Donc qu'est-ce qu'il faut que je fasse ?

A : Jeter dans la poubelle.

E : D'accord, très bien.

**(Maëlie, 4 ans)**

E : Qu'est-ce que tu vois ?

M : Une boîte.

E : Je suis d'accord. Elle est en quoi cette boîte ?

M : Métal.

E : Et cette bouteille ? Elle est en quoi ?

M : En plastique.

E : D'accord. Et ça c'est quoi ?

M : Papier.

E : Très bien. Et cette bouteille-là, elle est en quoi ?

M : Plastique.

E : On dirait mais non, celle-ci est en...

M : Verre !

E : Où est-ce que tu peux trouver tous ces objets ?

M : Dans la poubelle.

E : Ah, d'accord. Et est-ce que tu te souviens comment on appelle ces objets que l'on jette à la poubelle ?

M : Des...

E : Des ?

M : Déchets.

E : Très bien. Alors, que vois-tu sur cette autre photo ?

M : Poubelle grise.

E : Et quoi d'autre ?

M : Poubelle jaune.

E : Super. Et pourquoi il y a plusieurs poubelles différentes ?

M : Parce que... Pour jeter des trucs.

E : Et nous jetons la même chose dans les deux poubelles ?

M : Non.

E : Alors, dans la poubelle jaune, qu'est-ce que nous jetons ?

M : Des bouteilles... En plastique.

E : Des boîtes en quoi aussi ?

M : Métal.

E : Quoi d'autre ?



M : Et des briques.

E : Très bien. Et aussi ... ?

M : ...

E : Du papier et du carton. Très bien. Et dans la poubelle grise, qu'est-ce que tu jettes ?

M : ...

E : Tout le reste. Et comment on a fait pour savoir dans quelle poubelle il fallait jeter nos déchets ?

M : Bah... C'est... C'est le papier.

E : Quel papier ? C'est quoi le papier ?

M : Le papier des poubelles.

E : Et qui est-ce qui nous a donné le papier des poubelles ?

M : Euh...

E : Les monsieur du camion de poubelle, comment on les appelle ?

M : Les éboueurs !

E : Très bien. Ce sont les éboueurs qui nous ont donné une brochure pour nous expliquer comment trier et jeter nos déchets. Et ici, qu'est-ce que c'est (en montrant la benne à verres) ?

M : La dame elle les jette.

E : Oui, la dame est en train de jeter des choses. Elle jette dans quoi ?

M : Dans la poubelle verte.

E : Très bien. Et qu'est-ce qu'on jette dans la benne à verres ?

M : Euh... Verres. Des verres.

E : Des verres, très bien. Est-ce que maintenant, tu te souviens ce que nous avons fait dehors avec nos sacs en plastiques ?

M : Euh... Comme...

E : Nous sommes allés dans la cour et qu'est-ce qu'on a fait ?

M : On a ramassé.

E : On a ramassé quoi ?

M : Des papiers.

E : Des déchets, oui. Et pourquoi on ne les a pas laissés dehors ?

M : Parce que ça va... Ca va pas disparaître.

E : D'accord. Et comment on a su que ça n'allait pas disparaître ?

M : Bah là... Bah la peau de banane elle va disparaître.

E : Oui, tu as raison, la peau de banane a disparue. Mais dans quoi avions-nous enfouis ces déchets ?

M : Terre. Et après la banane... disparue.

E : Tu as raison, très bien.

**(Lyzéa, 4 ans)**

E : Qu'est-ce que tu vois ?

L : Un couvercle.

E : Oui, mais c'est une boîte en quoi ?

L : Une boîte à métal.

E : Une boîte en métal. Ca c'est quoi ?

L : Plastique.

E : On dirait que cette bouteille est en plastique mais en réalité elle est en verre. Par contre celle-ci, tu as raison, elle est en plastique. Et ça, c'est quoi ?

L : Un papier.

E : Très bien, du papier. Est-ce que tu sais où est-ce qu'on peut trouver tout ça ?

L : Dans la poubelle jaune.

E : Dans la poubelle, très bien. Mais le verre aussi ça va dans la poubelle jaune ?

L : Non.

E : Dans quelle poubelle ça va le verre ?

L : Dans la poubelle verte.

E : Très bien, dans la benne à verres. Est-ce que tu sais comment on appelle tous ces objets qu'on jette à la poubelle ?

L : Dans la poubelle jaune et dans la poubelle verte.

E : Non mais comment appelle-t-on tous ces objets qu'on met à la poubelle ?

L : Déchets.

E : Très bien. Maintenant, qu'est-ce que tu vois ici ?

L : Des poubelles jaunes et des poubelles noires.

E : Et des poubelles grises, oui, très bien. Et est-ce que tu sais pourquoi il y a deux poubelles différentes ?

L : Parce que...

E : Elle sert à quoi la poubelle jaune ?

L : Des plastiques, des pa... Du métal...

E : Oui et quoi encore ?

L : Du métal...et du plastique et des briques.

E : Très bien. On a oublié le carton aussi. Et la poubelle grise elle sert à quoi alors ?

L : A dessiner.

E : Non. Elle sert à jeter tout le reste. Alors, celle-ci, elle sert à quoi (en montrant la benne à verres) ?

L : Elle est verte.

E : Très bien et on l'appelle comment ?

L : Verres.

E : La benne à verres, oui. Qu'est-ce qu'on jette dans la benne à verres ?

L : Euh... Des papiers.

E : Non, pas dans la benne à verre.

L : Les verres !

E : et à qui on a demandé pour savoir pourquoi il y avait plusieurs poubelles différentes ?

L : Aux éboueurs.

E : Super, aux éboueurs. Et qu'avons-nous fait dehors dans la cour de récréation avec nos sacs en plastiques ?

L : On a ramassé.

E : On a ramassé quoi ?

L : Des objets.

E : Des déchets.

L : Des déchets.

E : Et pourquoi on ne les a pas laissés par terre ?

L : Si on les laisse ils vont s'envoler.

E : Oui, tu as raison. Et est-ce qu'ils disparaissent si je les laisse par terre ?

L : Non.

E : Comment on sait ?

L : On les a mis dans la terre et la peau de banane elle a disparue.

E : Et les autres déchets ?

L : Non.

E : Très bien.

## *Résumé français*

L'éducation au développement durable s'est, peu à peu, fait une place de choix au sein des programmes scolaires. Devenue une des priorités du Ministère de l'Éducation, l'EDD a pour objectif de former les citoyens de demain à un comportement responsable et éclairé. Largement abordable à partir du cycle 2, elle se fait plus discrète dans les attendus de maternelle. Ainsi, il convient de se demander si l'éducation au développement durable est légitime en cycle 1 ? Si les principes et valeurs du vivre ensemble se travaillant dès le plus jeune âge des enfants, est-il possible d'intégrer aux apprentissages des actions de développement durable ? Ainsi, comment sensibiliser les jeunes enfants à la protection de leur environnement proche ?

C'est à cette-dernière question que tentera de répondre ce travail de recherche. Il s'agira alors de démontrer que la mise en place d'un projet d'éducation au développement durable est possible dès la maternelle à condition de répondre à certaines exigences. L'importance d'une construction d'automatismes chez les plus petits répond à un besoin pressant de sensibiliser les populations. L'école doit se donner les moyens d'agir en faveur d'un monde durable en s'appuyant par exemple sur la démarche d'investigation, support privilégié qui permet de rendre les élèves acteurs de leurs apprentissages. Si l'EDD est possible avec les plus jeunes, il ne faut toutefois pas perdre de vue les capacités des élèves et leur proposer des supports adaptés. Ainsi, ce travail de recherche s'appuiera sur les déchets et plus spécifiquement, sur le tri sélectif, l'objectif étant que les élèves prennent conscience de la conséquence de leurs actes tout en ayant le pouvoir d'agir. Les différentes cultures ou les différents milieux sociaux ne font pas obstacle au développement d'une conscience écologique. L'EDD est une éducation pour tous et par tous.

### Mots clés

Développement durable, environnement, sensibilisation, démarche d'investigation, tri sélectif, déchets.

### Abstract

Education for sustainable development has gradually become an important part of school curricula. As one of the priorities of the Ministry of Education, ESD aims to train the citizens of tomorrow in responsible and informed behavior. Largely affordable from elementary school, it is more discreet in nursery school. Thus, the question is whether education for sustainable development is legitimate in nursery school? If the principles and values of living together working from the youngest age of children, is it possible to integrate sustainable development actions into learning? So, how to make young children aware of the protection of their immediate environment?

This is the last question that will be answered by this research. It will then be necessary to demonstrate that the implementation of a project of education for sustainable development is possible from preschool class provided that meet certain requirements. The importance of building automation for the youngest responds to a pressing need to raise awareness. The school must give itself the means to act in favor of a

sustainable world by relying for example on the investigation process, privileged support which makes it possible to make the students actors of their learning. While ESD is possible with the youngest pupils, we must not lose sight of the students' abilities and offer them suitable supports. Thus, this research work will be based on waste and more specifically, selective sorting, the objective being that students become aware of the consequences of their actions while having the power to act. Different cultures or social backgrounds do not prevent the development of an ecological consciousness. ESD is an education for all and by all.

#### Keyword

Sustainable development, environment, awareness, investigative approach, selective sorting, waste.