

Former l'esprit critique à travers la gestion des déchets au cycle 2

Maria Hurth

▶ **To cite this version:**

Maria Hurth. Former l'esprit critique à travers la gestion des déchets au cycle 2. Education. 2020. dumas-03121972

HAL Id: dumas-03121972

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03121972

Submitted on 26 Jan 2021

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.

Institut national supérieur du professorat et de l'éducation
Académie de Grenoble

Année universitaire 2019-2020

Master *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation*

Mention *Premier degré*

Former l'esprit critique à travers la gestion des déchets au cycle 2

Présenté par Maria Hurth

Mémoire de M2 encadré par Laurence Bariller

Sommaire

1. Introduction 1
2. Etat de l'art 1
   2.1 Le développement durable 1
   2.2 Les enjeux d'une éducation au développement durable 4
   2.3 Éducation à la gestion des déchets 10
3. Méthodologie et expérimentation 13
   3.1 Problématique et hypothèses 13
   3.2 Méthode 14
   3.3 Participants 15
   3.4 La séquence expérimentale 15
4. Analyse et interprétation des résultats 17
   4.1 L'image véhiculée par les déchets. 17
   4.2 Evaluation de l'argumentation 18
   4.3 Evaluation des comportements 23
5. Discussion 25
   5.1 Image véhiculée par les déchets 25
   5.2 Evaluation de l'argumentation 25
   5.3 Evaluation des comportements 27
6. Limites et perspectives 28
   6.1 Limites 28
   6.2 Perspectives 29
7. Conclusion 29
8. Bibliographie 30
9. Annexes 33

1. Introduction

La question du développement durable est au centre des préoccupations dans mon établissement puisqu'elle a une place particulière dans le projet d'école, néanmoins j'ai pu constater que bon nombre des déchets produits par les élèves, notamment leurs emballages de goûters avaient tendance à trainer dans la cour à la fin des récréations ou s'ils les avaient jetés, ils prenaient rarement en compte la spécificité de chacune des poubelles de tri présentes dans la cour. J'ai donc tenté, à travers une séquence pédagogique sur le thème des déchets, de compléter certaines connaissances déjà présentes chez mes élèves. Comme par exemple, l'importance du recyclage des déchets ou encore l'usage et l'utilité des différentes poubelles de tri.

Tout au long de ce mémoire, j'essayerais d'amener mes élèves à développer leur esprit critique afin d'adopter un comportement plus responsable. Dans un premier temps, je commencerai par aborder le concept de développement durable et la manière dont il est intégré à l'école primaire. Dans un second temps, j'analyserai la mise en œuvre d'une séquence pédagogique en expliquant les conditions de mise en place de l'expérimentation et la méthodologie de recherche adoptée afin de répondre à la problématique. Enfin, dans une troisième partie, je présenterai avec un regard critique les résultats de cette expérimentation.

2. Etat de l'art

2.1 Le développement durable

2.1.1 L'histoire du développement durable

La question du développement durable est loin d'être une question nouvelle. En effet, il s'agit d'une « préoccupation ancienne des sociétés » (Jégou, 2007). Le rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement ou rapport Brundtland pose en 1987 une première définition de ce qu'est le développement durable par un « développement économiquement viable, écologiquement durable, socialement équitable, qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (rapport Brundtland, 1987, cité par Musset, 2010, p.2). Ce rapport offre donc une définition du concept, propose quelques conseils, notamment pour protéger l'environnement et réduire les inégalités, et il insiste sur l'urgence de prendre en compte l'écosystème de notre planète. Selon Farid Baddache, ce rapport attire l'attention sur le fait que l'homme ne pourra pas éternellement produire selon des pratiques qui sollicitent davantage de ressources naturelles que la planète

n'est capable d'en offrir à long terme, ni consommer indéfiniment des produits jetables dont on ne sait que faire une fois qu'ils sont usés (Baddache, 2006).

L'expression « développement durable » est définitivement adoptée à la suite de la conférence des Nations-Unis pour l'environnement et du développement se tenant à Rio en 1992. Cette expression est une traduction de l'anglais « sustainable development » souvent traduit dans l'union européenne par « développement soutenable » sur le long terme. Celle-ci rencontre un franc succès cependant elle est souvent perçue comme une « formule magique » (Jégou, 2007). En effet, le durable est bien souvent un « gage de validité » et ses trois piliers constitueraient la « recette miracle du développement durable » (Miossec, 2004). On entend par « ses trois piliers », un pilier environnemental, un pilier économique et un pilier social.

2.1.2 Les 3 piliers du développement durable

Face à l'urgence climatique et à la volonté de protéger l'environnement, le développement durable est bien souvent réduit à la prise en compte uniquement de l'enjeu environnemental, or il est indispensable de considérer les enjeux économiques et sociaux afin d'offrir des conditions favorables à la protection du milieu. En effet, le développement durable repose sur le croisement de ces trois piliers. Un premier pilier ; environnemental ou écologique, le second pilier ; économique et un troisième pilier ; sociétal. Ainsi, le croisement de ces trois piliers offre un développement viable, vivable et équitable.



Figure 1 : *Les trois piliers du développement durable*

2.1.2.1 Le pilier environnemental ou écologique

Ce premier pilier renvoie à la préservation de la diversité des espèces et des ressources naturelles et énergétiques. La protection du milieu est l'une des visées du développement durable.

Pour répondre à la problématique de ce dernier au niveau environnemental ou écologique, il faudrait penser un développement plus écologique. Celui-ci passerait par une réduction des

émissions de gaz à effet de serre en se tournant d'avantage vers des énergies durables et renouvelables. Face à l'épuisement des énergies fossiles, il est du ressort des acteurs mondiaux de réfléchir à d'autres alternatives. Le recyclage des déchets fait également parti des objectifs au niveau environnemental ainsi les déchets sont suivis durant toute la chaine de recyclage et l'accent est mis sur la réutilisation. La réduction du gaspillage ou encore l'adaptation du modèle agricole font également partie de la liste non exhaustive des objectifs du développement durable au niveau environnemental.

2.1.2.2 Le pilier économique

Ce second pilier renvoie à la création des richesses et à l'amélioration des conditions de vie matérielles. Il tente aussi d'offrir un système économique permettant la protection du milieu.

Pour répondre à la problématique du développement durable au niveau économique, il serait intéressant de repenser la répartition de la richesse plutôt inégalitaire jusqu'à présent. En s'intéressant davantage par exemple, aux producteurs locaux. Lorsqu'au niveau environnemental on met l'accent sur le recyclage, la réutilisation et le renouvelable, il serait intéressant au niveau économique de valoriser l'utilisation de matières premières recyclées et renouvelables.

2.1.2.3 Le pilier sociétal

Ce dernier pilier renvoie au fait de satisfaire les besoins en santé, éducation, habitat, emploi, prévention de l'exclusion, équité… afin de lutter contre les inégalités dans le monde.

Selon B. Riondet, la notion de développement durable se limite encore trop souvent à l'aspect environnemental, or l'aspect social ne peut pas être mis de côté. En effet, il ne faut pas oublier que les décisions, qu'elles soient politiques ou bien économiques doivent faire l'objet d'une réflexion quant aux répercussions qu'elles pourraient avoir au niveau social. Ce pilier n'est donc pas à négliger. Ainsi comme le souligne Riondet en reprenant les termes de Maréchal, « le développement exige que le social soit aux commandes, que l'écologique soit appréhendé comme conditionnalité nouvelle, que l'économique soit ramené à son rôle d'instrument » (Riondet, 2004)

Pour répondre à la problématique du développement durable au niveau social, il faudrait garantir l'accès aux besoins essentiels tels que la santé, l'alimentation, l'éducation, le travail…

Il serait également important de réduire les inégalités sociales et économiques, de favoriser les produits locaux tels que l'agriculture, l'artisanat, le commerce de proximité ou encore de consommer des produits issus du commerce équitable. Et enfin de placer le bien être des individus avant les indicateurs de performances économiques tel que le PIB par exemple.

2.2 Les enjeux d'une éducation au développement durable

2.2.1 Éducation au développement durable (loi, définition, objectif, programme)

La circulaire de 2004 destinée à l'enseignement élémentaire et secondaire lance le premier plan triennal ayant pour objectif de généraliser l'éducation à l'environnement en intégrant une perspective de développement durable (EDD). L'éducation au développement durable n'est pas une matière à part entière dans les programmes de l'école élémentaire mais fait l'objet d'un croisement entre plusieurs disciplines notamment les sciences de la vie et de la terre, l'histoire et la géographie, les mathématiques ou encore les sciences physiques et de chimie. Dans son ouvrage, la DESCO reprend les mots de Xavier Darcos, ministre délégué à l'enseignement scolaire, lorsqu'il annonce qu'« il y va de notre responsabilité d'éducateur et de formateurs, comme de citoyens, de veiller à l'enseignement de ce dernier », en parlant du sujet crucial qu'est le développement durable (DESCO, 2005). Pour Giolitto et Clary (1994), cette éducation au développement durable s'impose comme une « notion de civisme à l'égard de l'environnement, en sensibilisant les enfants et les jeunes à l'impact de leur comportement sur l'environnement ».

En 2006, le socle commun de connaissances, de compétences et de culture évoque que « les élèves doivent pourvoir, à la fin de leur scolarité obligatoire, être en mesure de comprendre les grands défis de l'humanité, la nécessité du développement durable et les exigences de la protection de la planète ». Pour répondre à ses attentes, l'éducation au développement durable s'appuie selon la circulaire de 2015 sur les enseignements disciplinaires dont les objectifs sont définis par les programmes scolaires, ainsi en les croisant, elle permet la mise en œuvre de projets et de débats autour de nombreuses thématiques à l'école, au collège et au lycée.

Cette même circulaire invite les écoles et les établissements à mettre en place des mesures visant à répondre à la question du développement durable. Notamment à travers des projets autour de la nature et de la biodiversité en encourageant les écoles à créer des « coins nature » ou encore à travers un travail autour de l'engagement civique des élèves en désignant des « délégués au développement durable » ou des « éco-délégués ».

Les établissements respectant cette démarche globale de développement durable sont récompensés par la labellisation « Ecole ou Etablissement en Démarche globale de Développement Durable » c'est-à-dire « E3D ». Pour obtenir ce label, l'école ou l'établissement doit articuler un projet de développement durable en s'appuyant sur une vraie politique d'établissement et en développant des partenariats.

En 2019, pour répondre aux objectifs de développement durable fixé par l'Agenda 2030 des Nations Unies visant à éradiquer la pauvreté et assurer la transition vers le développement durable, une circulaire stipule que « les écoles et établissements doivent devenir, de manière systématique, des lieux exemplaires en matière de protection de l'environnement et de la biodiversité ». Pour cela, elle met en avant des actions à mettre en œuvre dans chaque école ou établissement, elles sont au nombre de 6 :

- Mener une action pérenne en faveur de la biodiversité,
- Généraliser les éco-délégués introduit dans la circulaire de 2015,
- S'assurer, en lien avec les collectivités, du caractère systématique du tri des déchets et y sensibiliser les élèves,
- Lutter contre le gaspillage alimentaire dans les cantines scolaires,
- Tirer les conséquences de ces initiatives en généralisant leur reconnaissance dans le cadre du label E3D crée en 2015,
- Proposer un concours annuel École verte destiné à récompenser les meilleures initiatives en matière de protection de l'environnement.

2.2.2 Formation de l'esprit critique

« N'accepte aucune assertion sans s'interroger d'abord sur sa valeur ». C'est à travers ces mots que Le Petit Robert définit ce qu'est pour lui l'esprit critique. Ainsi, pour passer de ce que qualifie Kant d'état de minorité c'est-à-dire un état où l'Homme n'est pas capable de se servir de son propre entendement à l'état de majorité, c'est-à-dire un état où l'Homme est capable de penser par lui-même, il est donc nécessaire de lui apprendre à penser par lui-même et par conséquent de le doter d'esprit critique. L'école a donc pour mission de développer l'esprit critique des élèves pour les rendre plus autonomes. Pour cela, on retrouve dans le Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation une volonté de faire partager les valeurs de la République en aidant les élèves à développer leur esprit critique,

à distinguer les savoirs des opinions ou des croyances, à savoir argumenter et à respecter la pensée des autres.

Comme l'évoque Grondeux, « l'esprit critique suppose deux choses qui doivent se compléter : l'autonomie et l'écoute » (Grondeux, 2016). En effet, l'élève qui fait preuve d'esprit critique doit être capable de penser par lui-même, de prendre des décisions, d'agir seul. Cependant, cette autonomie est indissociable du dialogue et de l'écoute puisque pour faire preuve d'esprit critique l'élève doit également savoir ce que peuvent lui apporter les autres.

De ce fait, faire preuve d'esprit critique nécessite l'acquisition de compétences transversales permettant à l'élève d'argumenter et de débattre. L'acquisition de ces compétences transversales est le résultat d'un apprentissage qui commence le plus tôt possible, dès la maternelle. Cependant, pour formuler des critiques l'élève doit maîtriser certains concepts et certaines connaissances afin de structurer son aptitude naturelle à observer, expliquer, trier l'information, argumenter et résoudre des problèmes, tout cela à l'aide d'un vocabulaire juste et adapté. Faire preuve d'esprit critique n'est pas quelque chose d'inné chez les enfants et peut être parfois déstabilisant pour ces derniers. En effet, à l'école on enseigne aux élèves des repères solides et indiscutables, l'enseignant est vu comme celui qui transmet les connaissances or les élèves sont en capacité de douter et de remettre en cause ce qui leur est appris mais ils rencontrent des difficultés lorsqu'il faut proposer des alternatives.

Selon Guillaume-Le Guével et Zakhartchouk (2019), pour mettre en œuvre l'esprit critique, il est essentiel de faire émerger les représentations initiales des élèves afin de les faire se confronter et de faire le point sur les différents concepts et différentes connaissances acquises. Ces confrontations seront le point de départ de cette construction de l'esprit critique. En effet, elles feront par la suite l'objet d'un débat argumenté. Pour commencer, il est important de choisir des situations empreintes de sens pour les élèves ou des situations les obligeant à faire preuve d'esprit critique notamment en les mettant face à des arguments trompeurs ou des décisions perverses afin qu'ils comprennent l'importance du questionnement, de l'argumentation et de la démonstration. Ils finiront par prendre conscience par eux même que ce qui leur parait juste est en réalité faux (Guillaume-Le Guével & Zakhartchouk, 2019).

C'est alors à travers plusieurs actions que l'esprit critique émerge chez les élèves dès la maternelle selon Zimmermann, Pasquinelli et Farina. En effet, ils sont invités à travers des situations pédagogiques propices à « observer le monde, expliquer les phénomènes, évaluer les informations et les sources, argumenter, se servir des connaissances comme tremplin pour inventer le futur… » (Zimmermann, Pasquinelli & Farina, 2017).



Figure 2 : *Les 5 thématiques du projet Esprit scientifique, Esprit critique*

De ce fait, Zimmermann, Pasquinelli et Farina expliquent qu'à travers ces situations pédagogiques, les élèves acquièrent un certain nombre de savoir-faire :

BLOC 1 : OBSERVER le monde qui nous entoure, ses objets, ses phénomènes	
Savoir-faire	**1.1.** Mener des observations de façon rigoureuse et les communiquer **1.2.** Passer des observations aux interprétations **1.3.** Multiplier les observations pour construire des connaissances **1.4.** Rendre ses observations plus objectives, mesurer **1.5.** Prendre conscience des mécanismes de l'observation (Cycle 4 uniquement)
BLOC 2 : EXPLIQUER des événements, des relations, des mécanismes, distinguer des causes et des effets	
Savoir-faire	**2.1.** Identifier et comprendre des relations de cause à effet **2.2.** Se doter d'une méthode pour chercher la cause d'un phénomène **2.3.** Élaborer une explication à un pnénomène **2.4.** Modéliser, expliquer, prédire
BLOC 3 : EVALUER la fiabilité de sources d'information et les contenus relayés par des textes, des images, des vidéos	
Savoir-faire	**3.1.** Faire la différence entre connaissance et fiction **3.2.** Rechercher une information pour construire une connaissance **3.3.** Vérifier une information **3.4.** Être vigilant face à la désinformation
BLOC 4 : ARGUMENTER et débattre autour de thématiques d'ordre scientifique ou sociétal	
Savoir-faire	**4.1.** Reconnaître un bon argument **4.2.** Construire un argumentaire solide **4.3.** Comprendre la nature des connaissances scientifiques (Cycle 4 uniquement)
BLOC 5 : INVENTER produire des objets technologiques, y compris à partir de connaissances issues de la recherche scientifique	
Savoir-faire	**5.1.** Analyser un problème **5.2.** Résoudre un problème

Figure 3 : *Les 5 blocs thématiques du projet Esprit scientifique, Esprit critique*

2.2.3 Esprit critique et argumentation

D'après Gaussel, l'argumentation occupe depuis quelques années une place importante dans les programmes scolaires (Gaussel, 2016). En effet, elle répond aux attentes du domaine 3 du Socle commun de compétence, de connaissance et de culture puisqu'elle participe à la formation de la personne et du citoyen. Elle évoque une discipline transversale aux nombreux enjeux. Il est donc du devoir de l'école de former ce que Ennis (2011) appelle « un penseur réflexif » c'est-à-dire un citoyen moral, respectueux, réfléchi et bien évidement libre de penser capable notamment de rechercher et offrir des déclarations claires concernant la thèse étudiée, de développer et défendre des hypothèses ou encore de réfuter les idées reçues, évaluer la qualité et la pertinence de ses propres pensées.

Dans son article, Gaussel cite Danblon qui définit l'argumentation comme « un art de convaincre utile au citoyen qui agit dans la vie publique ». Pour l'enseigner, il est nécessaire de prendre en compte ses 3 dimensions définis par De Pietro et Gagnon (2013) :

- La dimension sociale en lien avec le thème,
- La dimension cognitive en lien avec les connaissances des élèves sur le thème et la dimension psychologique en lien avec la motivation,
- L'intérêt et l'affect des élèves.

2.2.3.1 Argumenter à l'écrit

D'après Duval, l'augmentation est un mode de raisonnement intrinsèquement lié à l'utilisation de la langue maternelle. Elle est donc naturelle mais nécessite un apprentissage afin de la maitriser (Duval, 1992-1993). En effet, elle vise à modifier l'opinion qu'on a ou qu'un interlocuteur a sur un fait. Pour cela, il est nécessaire de donner son opinion en énonçant des arguments c'est-à-dire le fait « d'apporter une justification à une assertion » selon Toulmin (1958), Dolz et Pasquier (1994). Ces arguments sont articulés entre eux par des connecteurs argumentatifs exprimant la cause ou encore la conséquence (Figure 4), afin de réaliser ce que Koeschler appelle « des actes d'argumentation » c'est-à-dire des actes obligeant l'interlocuteur à interpréter les arguments énoncés par le locuteur pour en tirer des conclusions. Ainsi, l'argumentation permet donc l'articulation entre une thèse, un ou plusieurs arguments et une conclusion au moyen de connecteurs argumentatifs.

Cause	car… , parce que…
Énumération	et…
Conséquence/conclusion	donc… , et… , alors…
Opposition/concession	mais…
Hypothèse	si… , si…alors , sinon…

Figure 4 : *Tableau des connecteurs argumentatifs*

2.2.3.2 Argumenter à l'oral

C'est notamment à travers des débats, des discussions à visée philosophique ou toutes autres méthodes qui mettent en valeur une pratique démocratique qu'il est possible de développer l'argumentation et l'esprit critique à l'école selon Gaussel. De son coté, Breton trace un triangle argumentatif qui selon lui est indispensable au développement d'une argumentation solide et d'un esprit critique.

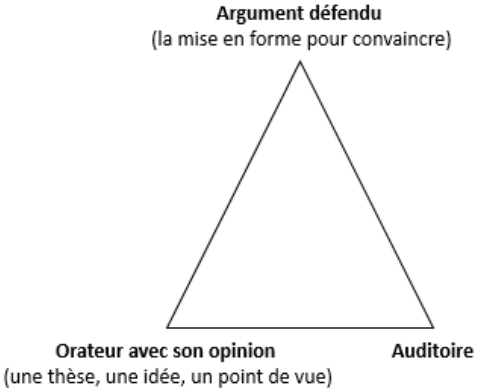


Figure 5 : *Le triangle argumentatif de Breton (2009)*

Enfin à l'oral, ce que définit Gaussel de « degré d'asymétrie » c'est-à-dire le degré d'inégalité entre les personnes en interaction qu'elles soient de sexe, de statut social, de niveau de performance, etc. joue un rôle essentiel dans l'apprentissage entre les personnes qui interagissent. En effet, Bourgeois et Frenay (2001) ont montré que les groupes hétérogènes peuvent être bénéfiques en élevant les niveaux d'activation cognitive alors que d'autres travaux montrent que cela peut nuire aux plus « faibles » qui ont tendance à moins interagir face aux

plus « forts ». Ils ont donc conclu que « le fait même de participer à un groupe de discussion où l'argumentation est intense a des effets positifs sur l'apprentissage individuel, indépendamment du fait que l'individu a lui-même pris ou non une part active à l'argumentation. On peut donc penser que la simple exposition à l'échange d'argumentations a déjà des effets positifs en termes d'apprentissage ».

2.3 Éducation à la gestion des déchets

2.3.1 Les déchets

« Toute substance que le propriétaire abandonne, destine à l'abandon ou se trouve dans l'obligation de se débarrasser. », c'est en reprenant la définition de la directive européenne 91/56/ECC que Pichet définit le mot « déchet » apparu au XIV^{ème} siècle (Pichat, 1994). Du latin *cadere* qui signifie tomber, le mot déchet vient du verbe déchoir. Dans leur article, Moch, Rieger et Simeone reprennent les termes de Maresca (1994), selon elle, les citadins font souvent preuves de phobies généralisées vis-à-vis des matières perçues comme impures et dangereuses comme l'eau sale, les ordures, les odeurs, qui symbolisent à leur yeux, l'anarchie, l'absence de maîtrise et dont il fait de débarrasser au plus vite (Moch, Rieger & Simeone, 1999). Face à cette image véhiculée par les déchets, Houdayer affirme qu'un déchet ce n'est pas « rien » et qu'il constitue une valeur et un enjeu derrière son rejet, elle appuie sa réflexion sur l'exemple suivant : La richesse de l'agriculteur s'apprécie à son tas de fumer (Houdayer, 2013). C'est donc face à ce constat que réside l'importance d'offrir dès le plus jeune âge, une éducation au développement durable afin de faire évoluer cette représentation négative de prima bord et d'étudier le devenir des déchets.

Il existe plusieurs types de déchets : les déchets non dangereux, les déchets dangereux et enfin les déchets inertes. Ils sont produits par 4 grands secteurs d'activité : l'alimentation, la production, les services et le bâtiment.

	alimentation	production	services	bâtiment
Déchets inertes	-	-	-	*Bétons, ciment, gravats, agglos, roches, etc.*
Déchets non dangereux	*Déchets organiques : Epluchures, restes alimentaires, os, graisses et abats animaux, etc. Emballages*	*Bois, métal, papier, carton, tissus, emballages*	*Métaux, emballages, pneumatiques*	*Métaux, matériaux d'isolation, emballages plastiques, cartons, bois, terre végétale*
Déchets dangereux	*Résidus de produits de nettoyage et désinfection, huiles de friture, etc.*	*Bois traité, résidus de vernis, peintures, solvants, encres et produits chimiques divers*	*Huiles de vidange, solvants, batteries, liquide de refroidissement, résidus de produits chimiques divers*	*Huile de décoffrage, colles, vernis, mastics, peintures, solvants, diluants, amiante, résidus de produits chimiques divers*

Figure 6 : *Typologie des déchets repérée à https://www.cma.nc/*

2.3.2 Un constat

« 99% des ressources prélevées dans la nature deviennent des déchets en moins de 42 jours ! », c'est à travers ces mots que Walter Stahel pose un constat alarmant.

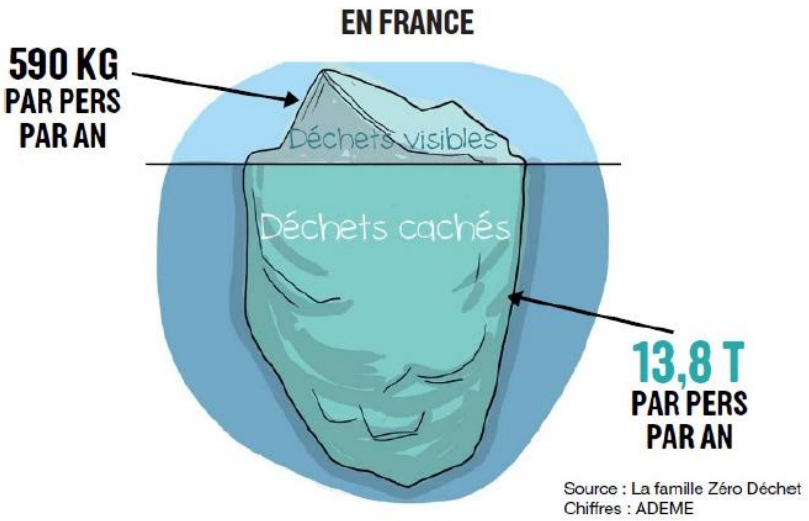


Figure 7 : *Iceberg représentant la quantité de déchets produite par an et par personne en France*

Notre économie s'accroit en grande partie grâce à notre consommation de biens et de services de toutes sortes. Cette consommation se traduit donc par des déchets à tous les stades de la production. Les déchets les plus visibles sont les emballages et les produits jetés après leur utilisation. S'installe alors aujourd'hui une réelle culture du déchet. Le déchet fait partie de notre quotidien selon Moch, Rieger et Simeone (1999). Cette culture du déchet est entretenue selon Pichon et Moret par « une logique de renouvellement industriel rapide (obsolescence programmée ou fonctionnelle), publicitaire (on fait naître en nous un besoin) ou de notre propre fait (marre du canapé marron, maintenant on veut un bleu). » (Pichon & Moret, 2016). Autrefois, Pichat nous explique que les personnes prenaient soin des objets, les entretenaient, les réparaient car ils n'avaient pas la même valeur

qu'aujourd'hui, c'est pourquoi les poubelles ne contenaient pas les mêmes déchets qu'aujourd'hui (Pichat, 1992).

Chaque année, en France, une personne produit 390kg d'ordures ménagères et 590kg de déchets et d'objets sont déposés en déchetterie, il s'agit des déchets visibles de ce qu'appelle Pichon et Moret « l'Iceberg des déchets » (Pichon et Moret, 2016). On constate également que l'industrie française (BTP, agriculture, production…) ne produit pas moins de 13,8 tonnes de déchets par an et par personne. Or ces 13,8 tonnes représentent quant à elles les déchets cachées de « l'Iceberg des déchets », il s'agit du poids des déchets liés à notre mode de vie dans sa globalité. Pichon et Moret donne l'exemple d'une tomate, en effet, en mangeant uniquement de la tomate de notre producteur local, on réduit considérablement la part de déchets cachés dédiés à l'engrais, au conditionnement et au transport par rapport à une tomate Lidl produite en Andalousie (Pichon et Moret, 2016). Ils font le même constat pour une brosse à dent, qui produit 1,5 kg de produits cachés, un ordinateur, 1500 kg de déchets cachés et 2 tonnes pour une bague en or.

Ces chiffres alarmants placent la France au-dessus de la moyenne européenne puisqu'en moyenne, un européen produit 486 kg de déchets ménagers par an.

2.3.3 Des leviers

Ainsi, depuis 20 ans, la France tente d'adopter un modèle d'économie circulaire, modèle centrale de la transition écologique et solidaire. De ce fait, face au constat fait précédemment et à l'épuisement des ressources de la planète, le ministère de la transition écologique et solidaire publie en octobre 2019 un plan national de gestion des déchets ayant pour objectif de quitter le modèle linéaire « fabriquer, consommer, jeter ». Un programme national de prévention des déchets 2014-2020 est instauré en 2014 afin de réduire la quantité de déchets produits. Cependant parfois, il est impossible d'éviter la production de déchets, c'est pourquoi, il existe des solutions de gestion des déchets notamment la préparation en vue de la réutilisation, le recyclage, les autres formes de valorisation notamment énergétique, le stockage (déchèterie, compost…) ou encore l'incinération avec ou sans production d'énergie.

Une des solutions possibles répondant à la problématique du développement durable selon laquelle le développement doit répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs se traduit par la règle des 3 R inventée par Russell et Burch en 1959. A l'époque elle visait la protection des animaux face à la recherche

scientifique. Or celle-ci peut être transposée au développement durable. En effet, « la règle des 3 R » consiste à réduire, réutiliser et recycler. Réduire notamment sa consommation afin d'éviter une quantité importante d'achats inutiles, mais également réduire le gaspillage particulièrement alimentaire. Réutiliser c'est préférer l'occasion au neuf. Enfin recycler, c'est composter par la terre puisqu'un tiers de notre poubelle peut s'éliminer grâce au compostage et c'est trier ses déchets. Ce modèle répond donc aux exigences du plan national de gestion des déchets.

3. Méthodologie et expérimentation

3.1 Problématique et hypothèses

J'ai ainsi dégagé la problématique suivante, à laquelle j'ai tenté de répondre tout au long de mon projet. ***De quelle manière un travail autour de la gestion des déchets peut-il forger l'esprit critique des élèves de cycle 2 ?***

Plus précisément, ma problématique fait émerger 3 sous questions, celles-ci amenant à tester 4 hypothèses :

- L'analyse critique des déchets rejetés au quotidien par les élèves change-t-elle la vision qu'ils ont des déchets ?
    - → Hypothèse 1 : L'image véhiculée par les déchets est bien souvent une image négative, un travail autour de la gestion des déchets permet aux élèves de voir une facette des déchets, autre que leur insalubrité.
- L'analyse des conséquences du rejet des déchets dans la nature engendre-t-elle une réflexion critique quant à la gestion de ceux-ci au quotidien ?
    - → Hypothèse 2 : Les élèves sont capables de donner leur opinion et d'argumenter leur position sur la question des déchets.
    - → Hypothèse 3 : Les élèves ont appris au fur et à mesure des séances à interagir entre eux, à débattre et ne parlent plus uniquement à la maitresse.
- L'analyse des conséquences du rejet des déchets dans la nature engendre-t-elle un changement de comportement chez les élèves ?
    - → Hypothèse 4 : Un travail autour de la gestion des déchets permet aux élèves de prendre du recul sur leur action au quotidien et ainsi à chacun de faire un geste pour la planète.

3.2 Méthode

Pour répondre à la problématique précédemment formulée, j'ai utilisé plusieurs techniques de recueil de données. J'ai principalement utilisé le questionnaire puis j'ai complété cette méthode par l'observation.

En effet, le questionnaire est une technique de collecte de données basée sur un ensemble de questions. Ces questions peuvent porter sur des faits ou sur des opinions, des attitudes et des représentations. Elles peuvent être ouvertes, c'est-à-dire que le sujet répond librement à la question en donnant les détails et les commentaires qu'il souhaite, ou fermées ou encore à choix multiples, c'est-à-dire que les réponses sont anticipées. Ainsi, pour répondre à ma problématique j'ai utilisé des questions principalement ouvertes portant sur des opinions, des attitudes et des représentations.

En ce qui concerne l'observation, il s'agit quant à elle d'une technique de collecte de données verbales et non verbales. Il en existe quatre types :

- L'observation participante,
- L'observation non participante,
- L'observation structurée,
- L'observation non structurée.

A travers mon étude, j'ai directement étudié les comportements de mes élèves durant les différentes séances de ma séquence. J'ai alterné des observations participantes durant lesquelles je participais aux séances et des observations non participantes durant lesquelles je m'effaçais après avoir donné les informations nécessaires au bon déroulement de la séance. J'ai tenté d'adopter une attitude la plus neutre possible afin de ne pas influencer les paroles et les actions de mes élèves observés. De plus, j'ai veillé à prendre des notes discrètement afin de ne pas les perturber. Enfin, j'ai réalisé un retour sur mes notes (Annexe n°1) après chaque séance, généralement durant les récréations ou les pauses méridiennes, afin de faire ressortir les éléments importants, les grandes idées pour faciliter la rédaction des résultats de mes observations.

L'expérimentation a été réalisée toute au long de la séquence afin de tester chacune des hypothèses proposées. Elle a suivi 3 grandes étapes :

- Le pré test,
- L'acquisition des connaissances,

- Le post test pour mesurer l'évolution et ainsi valider ou inférer les hypothèses.

Toutes les données recueillies ont été reportées dans des grilles avec des critères anticipés afin de cadrer les informations que j'attendais.

3.3 Participants

L'expérimentation est réalisée dans une classe de cycle 2 en double niveau composée de 25 élèves ; 6 CE1 et 19 CE2. L'école élémentaire compte 231 élèves répartis dans 9 classes. Elle se situe à Vaulnaveys le Haut dans la circonscription de Grenoble 4. Cette expérimentation se déroule durant les périodes 3 et 4, c'est-à-dire de février à avril. Une heure y est consacrée tous les jeudis après-midi. Malgré un niveau général plutôt élevé, le niveau des CE2 est assez hétérogène. En effet, certains élèves de CE2 présentent quelques légères difficultés tandis que d'autres ont de bonnes performances scolaires. Le thème du développement durable ayant sa place dans le projet d'école, les élèves y sont sensibilisés depuis leur entrée au CP notamment en ce qui concerne la gestion des déchets et la préservation de la biodiversité.

3.4 La séquence expérimentale

Le thème des déchets est abordé en cycle 2 en Sciences et en Enseignement moral et civique. Concernant le domaine « Questionner le monde » le BOEN n°11 du 26 novembre 2015 indique que l'élève doit adopter un comportement éthique et responsable en développant notamment un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement grâce à une attitude raisonnée fondée sur la connaissance ainsi qu'en mettant en pratique les premières notions d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives comme par exemple la gestion de déchets ou encore les économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage…). A travers l'acquisition de ces compétences, on répond également aux attentes du Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture entré en vigueur depuis la rentrée scolaire 2016. En effet, on travaille le domaine 3 « La formation de la personne et du citoyen » et le domaine 5 « Les représentations du monde et de l'activité humaine ».

Ensuite, en ce qui concerne les programmes d'Enseignement moral et civique, les élèves sont amenés au cycle 2 à développer le sens de l'intérêt général c'est-à-dire à différencier son intérêt personnel de l'intérêt général. Ils sont pour cela initiés au développement durable. Le thème

des déchets ouvre également sur le champ de la construction de l'esprit critique, un des thèmes centraux de ma séquence pédagogique.

La séquence pédagogique présentée dans le tableau ci-dessous résume la séquence pédagogique réalisée en classe (Annexe n°2). Elle avait pour objectifs principaux d'inciter les élèves à adopter un comportement responsable, de connaitre le sens du mot « déchet », de prendre conscience de la nécessité de les trier, de savoir les identifier et les classer et enfin de connaitre certaines chaines de transformation des déchets recyclables, ce qu'induit les traitement des déchets dégradables et non dégradables.

La gestion des déchets	
Séance	**Objectifs**
Séance n°1 Qu'est-ce qu'un déchet ? Trouves-tu les déchets sales ?	Savoir ce qu'est un déchet Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°2 Trions les déchets	Trier ses déchets correctement Comprendre l'impact de l'activité humaine sur l'environnement Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°3 La deuxième vie des déchets	Savoir qu'on peut donner une deuxième vie aux déchets Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°4 Traitons les déchets : Composter et enterrer	Connaitre les principes du compostage, d'enterrement et du recyclage Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°5 Traitons les déchets : Recycler	Connaitre les principes du compostage, d'enterrement et du recyclage Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°6 La deuxième vie des déchets	Savoir donner une deuxième vie aux déchets Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°7 Réduisons nos déchets	Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets
Séance n°8 Rédigeons une charte de bonne conduite	Comprendre l'impact de l'activité humaine sur l'environnement Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets

4. Analyse et interprétation des résultats

4.1 L'image véhiculée par les déchets.

4.1.1 Hypothèse n°1

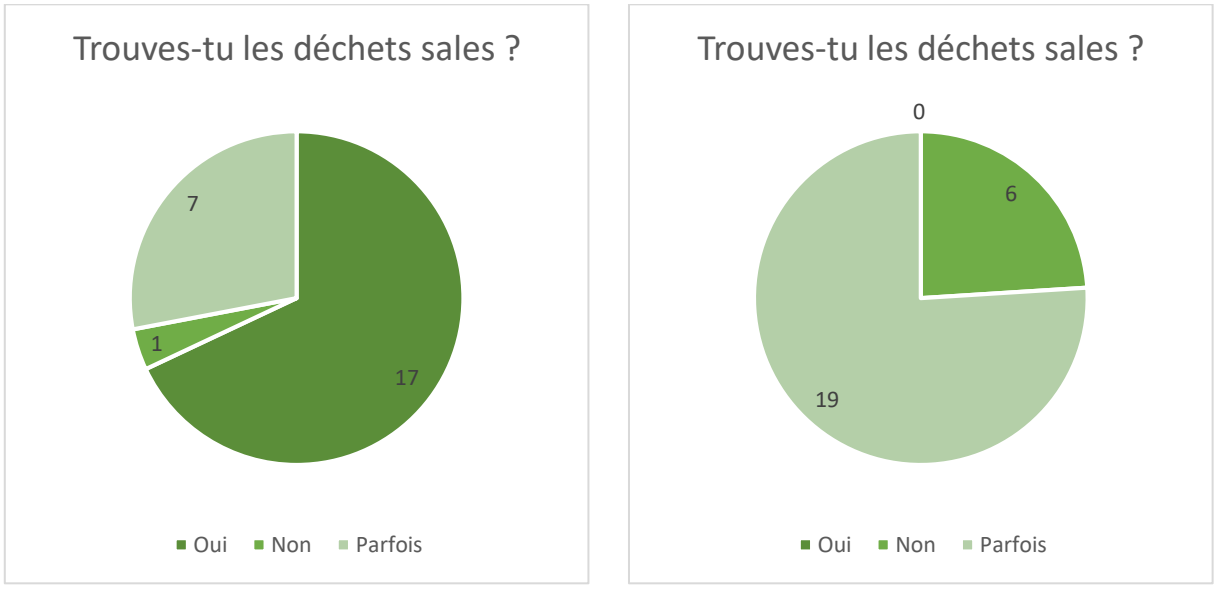


Figure 8 : *Perceptions des déchets en début puis en fin de séquence*

Ces deux graphiques nous permettent d'étudier la représentation que se font les élèves des déchets. Durant cette première expérience, les élèves ont dû en début de séquence définir ce qu'est un déchet (Annexe 3a) et répondre à la question « Trouves-tu les déchets sales ? » (Annexe 3b), 3 réponses leur étaient proposées : oui, non et parfois. Une fois les connaissances engrangées, ils devaient à nouveau répondre à cette question (Annexe 3c) afin de mesurer l'évolution des représentations des élèves.

Le premier graphique évoque leur représentation en amont de la séquence et le second, leur représentation en fin de séquence. Nous constatons un changement significatif puisque sur l'ensemble de la classe composée de 25 élèves, ils étaient 17 à répondre « Oui » en amont de la séquence et ainsi trouver que les déchets sont sales. Lors du post test, plus aucun élève n'avait une vision négative des déchets. Tandis que 1 élève avait répondu « Non » à la question, ils sont en fin de séquence 6 à penser que les déchets ne sont jamais sales. Enfin, ils sont en fin de séquence 19 à répondre que parfois les déchets sont sales alors qu'ils n'étaient que 7 au début.

4.2 Evaluation de l'argumentation

4.2.1 Hypothèse n°2

Durant cette deuxième expérience, nous avons tenté d'évaluer les capacités des élèves quant à leur manière de donner leur opinion et de l'argumenter à travers une production écrite répondant à la question « Pourquoi est-il important de recycler ses déchets ? ». Pour cela, nous avons dans un premier temps compté le nombre d'arguments avancés et de connecteurs argumentatifs puis nous avons étudié la structuration du texte (Thèse/argument(s)/conclusion) (Annexe n°4a).

Nombre d'arguments	Première argumentation	Deuxième argumentation
0 argument		2
1 argument	5	1
2 arguments	0	7
3 arguments	0	7
4 arguments	0	4
5 arguments	0	2
6 arguments	0	1

Nombre de connecteurs argumentatifs	Première argumentation	Deuxième argumentation
0 connecteur	0	1
1 connecteur	3	1
2 connecteurs	0	11
3 connecteurs	0	9
4 connecteurs	0	2
5 connecteurs	0	1
6 connecteurs	0	1

Figure 9 : *Nombre d'arguments et de connecteurs argumentatifs dans le texte*

Structure du texte	Première argumentation	Deuxième argumentation
Thèse	20	3
Thèse et argument(s)	5	6
Thèse, argument(s) et conclusion	0	16

Figure 10 : *La structuration du texte*

Dans un second temps, après avoir analysé le nombre d'arguments et de connecteurs et la structure du texte, nous avons positionné les élèves selon trois niveaux d'argumentation, chaque niveau était établi sur des critères définis et précis.

- <u>Niveau 1 :</u>

L'élève répond à la question posée en utilisant ses connaissances en lien avec la thématique. Son texte est cohérent mais n'est pas argumenté puisqu'il comporte uniquement une thèse, et celle-ci n'est pas validée par un argument. L'élève a compris l'importance du tri des déchets et du recyclage mais n'argumente pas les raisons à l'aide des connaissances qu'il a apprises durant la séquence.

- Niveau 2 :

L'élève répond à la question posée en utilisant ses connaissances en lien avec la thématique. Son texte est cohérent et présente une argumentation partielle, c'est-à-dire qu'il expose une thèse, celle-ci est expliquée avec un argument plus ou moins valable mais la structure de l'argumentaire reste très approximative. L'élève a compris l'importance du tri des déchets et du recyclage, il argumente maladroitement ses propos car il semble ne pas maitriser le lien thèse/argument.

- Niveau 3 :

L'élève répond à la question posée en utilisant ses connaissances en lien avec la thématique. Son texte est cohérent et présente une argumentation exacte et intégrale, c'est-à-dire qu'il expose une thèse, celle-ci est validée par un argument correctement utilisé éventuellement appuyé d'un exemple et lié entre eux par des connecteurs argumentatifs. L'élève a su donner son opinion et les raisons qui l'expliquent. L'élève a compris l'importance du tri des déchets et du recyclage, il argumente aisément ses propos à l'aide d'argument et en liant ses idées notamment à l'aide de connecteurs argumentatifs (car, parce que, donc, si…).

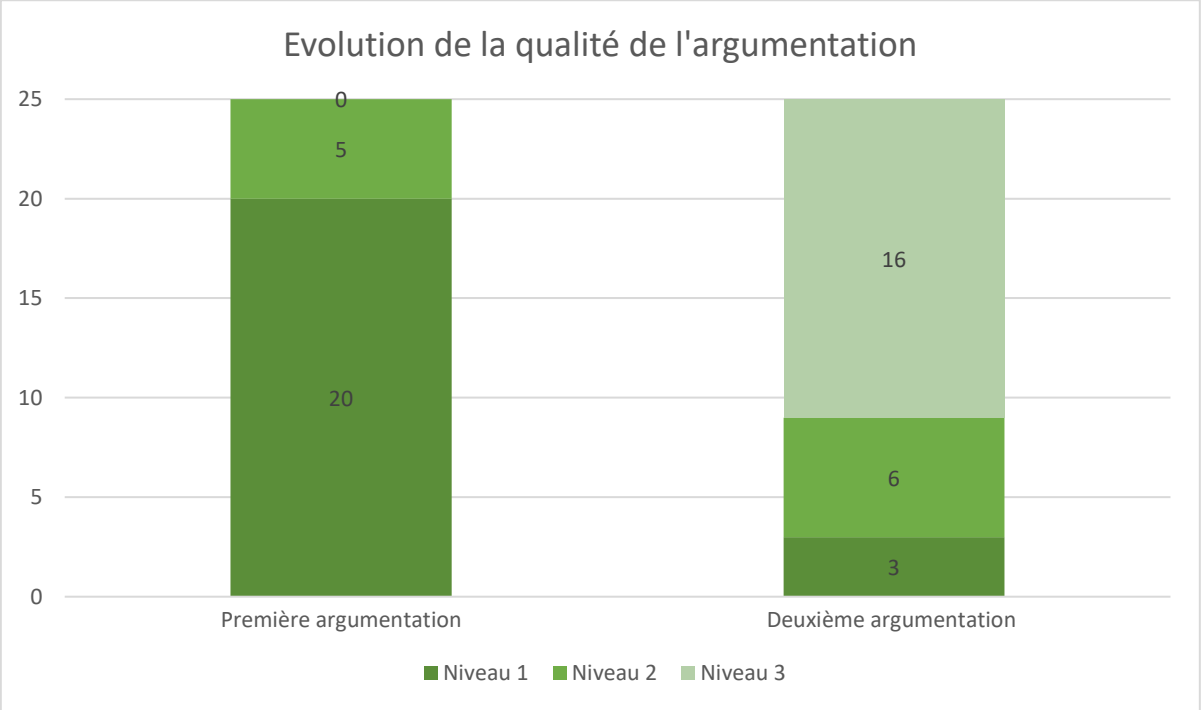


Figure 2 : *Evolution de la qualité de l'argumentation entre la première et la deuxième argumentation*

Cet histogramme nous permet d'étudier l'évolution de l'argumentation des élèves dans leur production écrite.

Dans la première augmentation, plus de trois-quarts des élèves de la classe, soit 20 élèves, ont atteint le premier niveau d'argumentation. En effet, ils ont répondu à la question « Pourquoi est-il important de recycler ses déchets ? » et ainsi ils semblent avoir cerné l'importance du tri des déchets et du recyclage cependant aucun de ces 20 élèves n'a argumenté ses propos. On retrouve en effet des réponses* (*j'ai pris soin de corriger les fautes d'orthographe) telles que « il faut arrêter de polluer la planète. » (Annexe n°4b), « On peut les recycler, on peut aussi les jeter à la poubelle. » (Annexe n°4c) ou encore « Les déchets on peut les recycler et puis on peut faire autre chose. ». Seulement 5 élèves ont atteint le deuxième niveau d'argumentation puisqu'on retrouve des réponses argumentées, celles-ci restent tout de même fragiles. On retrouve des réponses* (*j'ai pris soin de corriger les fautes d'orthographe) telles que « Il faut recycler car c'est beaucoup de pollution. », « On recycle pour ne pas polluer, même si la poubelle pollue parce qu'il y a tous nos déchets. » ou encore « Il faut arrêter de polluer, c'est pas bon pour la planète. ». Enfin, dans cette première argumentation, aucun des 25 élèves de la classe n'a réussi à construire un argumentaire de niveau 3.

Dans la deuxième argumentation, nous constatons une progression des élèves dans leur manière d'argumenter. Nous observons qu'ils ne sont que 3 à avoir construit un argumentaire de niveau 1. Ensuite, 6 des élèves du niveau 1 lors de la première argumentation ont progressé et ont atteint le deuxième niveau (Annexe n°4d). Ils sont maintenant capables d'expliquer partiellement l'importance du tri des déchets et du recyclage, c'est-à-dire qu'ils sont capables de donner des arguments plus ou moins valables. Enfin, alors qu'aucun élève n'avait atteint le niveau 3 lors de la première argumentation, ils sont, à la fin de la deuxième, 15 à construire un argumentaire exact et intégral basée sur les connaissances apprises lors de la séquence. Ils semblent avoir compris l'importance du tri des déchets et du recyclage, ils argumentent aisément leur propos à l'aide d'arguments en liant leurs idées à l'aide de connecteurs logiques. On retrouve des réponses* (*j'ai pris soin de corriger les fautes d'orthographe) telles que « Je pense qu'il faut recycler les déchets parce que le bois, le pétrole, le sable et la roche il faut les économiser. S'il n'y a plus de bois on peut mourir. Et si on jette les déchets ça va polluer la planète et la mettre en danger. », « Je pense que c'est bien de recycler les déchets pour pas gaspiller du bois, du pétrole, du sable, de la roche […] pour ne pas polluer les océans et la nature. », « Pour pas trop gaspiller de la matière première par exemple du pétrole, du bois, du sable, de la pierre. On recycle pour ne pas trop polluer la Terre et si on pollue trop la Terre va

disparaitre. » ou encore « Il faut recycler pour ne pas polluer la nature, la mer. Et pour ne pas prendre trop de matière première par exemple le verre on le recycle pour ne pas utiliser trop de sable. » (Annexe n°4e).

4.2.2 Hypothèse n°3

Durant cette troisième expérience, nous avons tenté d'évaluer à travers le débat, les différentes interactions entre les élèves autour d'un travail de tri des déchets. Pour cela, nous avons à travers une grille d'observation regroupant différents critères, positionné les élèves selon leur niveau d'interaction :

- Pas d'interaction,
- Interaction uniquement avec la maitresse,
- Faible interaction,
- Forte interaction.

En effet, ces niveaux d'interactions portaient sur la capacité des élèves à s'impliquer dans le travail, à participer à la discussion, à argumenter ses propose et à respecter les autres. Par exemple, un élève qui interagit faiblement peut s'impliquer de manière positive dans la discussion sans pour autant en prendre part, il montre pourtant de l'intérêt et de l'attention face à l'échange.

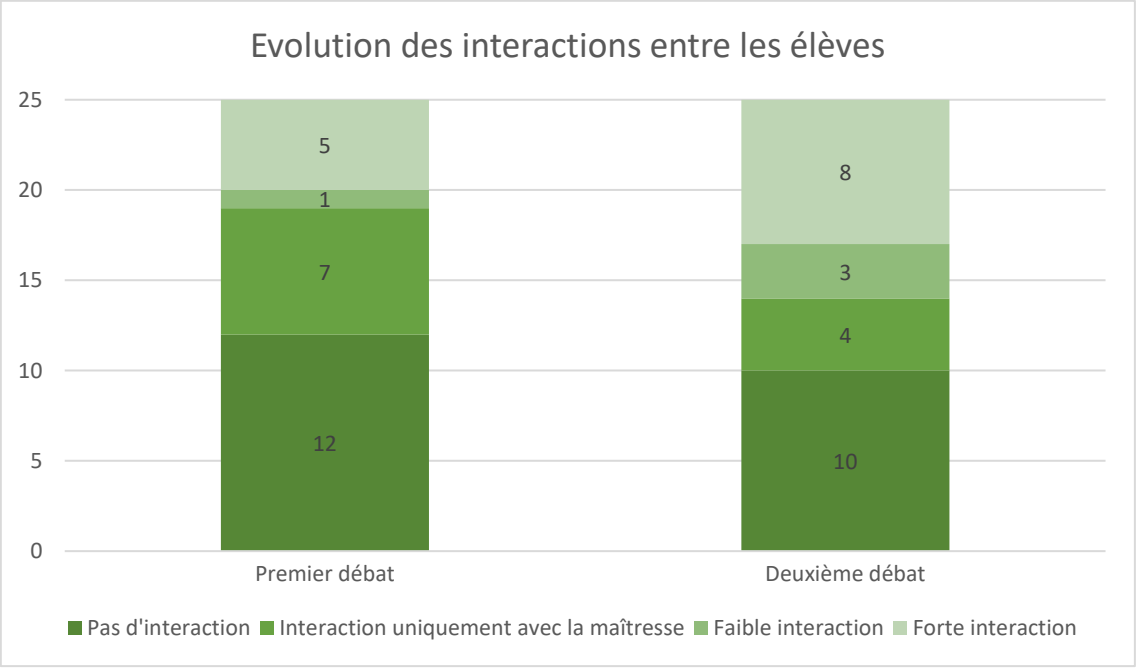


Figure 3 : *Evolution des interactions entre le premier et le deuxième débat*

Cet histogramme reflète l'évolution des interactions entre élèves lors des débats proposés en classe.

Lors du premier débat, la moitié de la classe n'avait pas participé. Les élèves ne semblaient monter aucune implication dans le travail, ils n'étaient ni concentrés, ni attentifs. Ils sont au total 12 à ne faire part à aucune interaction lors de ce débat. Parmi les élèves qui participaient au débat, 7 d'entre eux interagissaient uniquement avec la maitresse sans réellement prendre en compte le groupe classe. Ils répondaient aux demandes sans donner d'explication pouvant ouvrir sur le débat, on retrouve des réponses telles que « Le papier ça va dans la poubelle bleue. », « La brique de sauce tomate ça va dans la poubelle de la maison. », ou encore « Les épluchures ça fait du compost. ». Le débat s'est donc réellement déroulé avec les 6 élèves restants, ceux-là s'impliquaient et tentaient d'échanger faiblement ou fortement entre eux selon les réponses de chacun, ils veillaient à respecter la prise de parole de chacun. Néanmoins, 2 élèves de la classe ont eu des difficultés à respecter les règles de vie instaurées en classe et monopolisaient souvent la parole ou la prenaient sans l'avoir demandée.

Lors du deuxième débat, la configuration de la classe était modifiée, laissant de côté la configuration classique dite en wagon où les élèves ne peuvent pas se faire face, pour une configuration en cercle afin que chacun puisse se voir et échanger avec plus de fluidité. Cependant, ce deuxième débat ne montre pas une nette évolution des interactions entre les élèves. Alors qu'ils n'étaient que 6 à participer au premier débat, ils sont au total 11 à y prendre part lors du deuxième débat. En effet, certains élèves rebondissent sur les arguments des autres et tente de trouver une conclusion commune mais ce n'est encore qu'une minorité de la classe. On retrouve des réponses telles que « Oui, le pot de yaourt on le met dans poubelle de la maison quand il est sale et quand il est propre on le met avec le plastique. », « C'est vrai, les légumes il faut les mettre dans le compost, on en fait de la terre pour planter les choses. » ou encore « Le papier c'est important de le mettre dans la poubelle bleue sinon on gaspille des arbres. ». Malgré ces évolutions, 4 élèves n'ont pas réussi à s'intégrer au groupe classe, ils interagissaient uniquement avec la maitresse et 10 élèves n'ont partagé aucune interaction dans ce deuxième débat. Cependant nous avons tout de même observé une nette évolution puisqu'à présent pour un bon nombre d'élève, il ne semblait plus s'agir d'un manque d'attention ou de concentration mais plutôt d'un manque de confiance en soi pour parler devant le groupe classe.

4.3 Evaluation des comportements

4.3.1 Hypothèse n°4

Durant cette quatrième expérience, après avoir travaillé sur le tri sélectif, nous avons installé en classe, en plus de la poubelle ordinaire, une poubelle papier et un bac pour déposer les feuilles qui peuvent encore servir de brouillon. Dans la cour de récréation, en plus de la poubelle ordinaire, nous avons ajouté une poubelle pour les déchets recyclables et un bac de compost. Chacun a donc été amené à faire un geste à l'échelle de la classe et de la cour de récréation. Au début de l'expérience, les déchets présents dans les poubelles ordinaires étaient des emballages de gouter, des mouchoirs, du matériel scolaire cassé ou obsolète, du papier, des épluchures de fruits, etc.

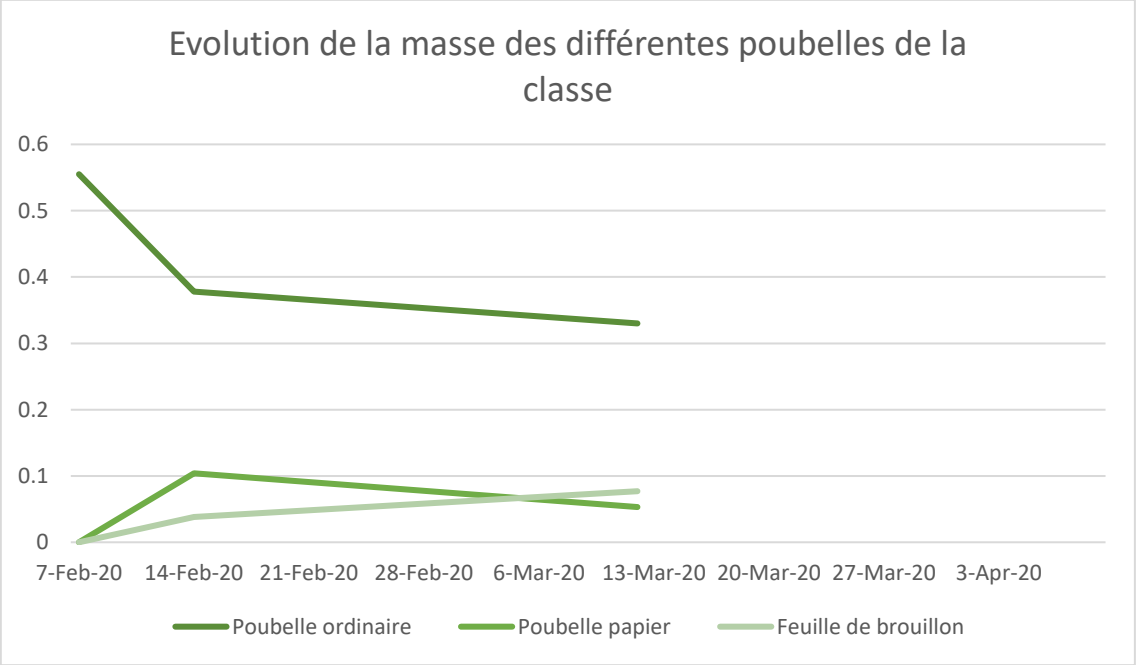


Figure 4 : *Evolution de la masse des différentes poubelles de la classe*

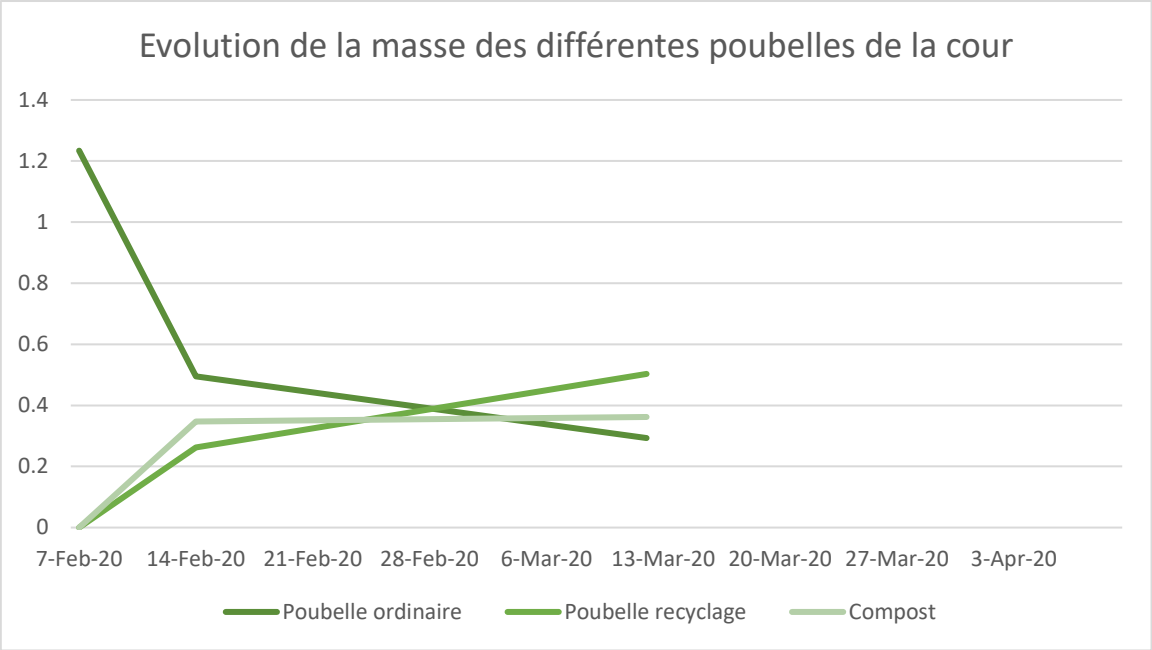


Figure 5 : *Evolution de la masse des différentes poubelles de la classe*

En classe, les élèves ont tout de suite pris la tâche très à cœur. Nous avions ajouté à la liste des métiers de la classe un métier supplémentaire : Les responsables recyclage, ainsi chaque semaine deux élèves étaient désignés pour vérifier que les déchets étaient bien déposés dans les bonnes poubelles. Ces responsables avaient un rôle important à jouer dans la cour de récréation puisque les élèves des autres classes n'avaient pas réalisé le travail en amont sur le tri sélectif, ils veillaient donc à ce que chacun dépose ses déchets dans la bonne poubelle. Nous relevions les résultats tous les jeudis en début de séance, en classe nous pesions la poubelle tous ensemble, les responsables écrivaient ensuite les résultats obtenus dans le tableau (Annexe n°5) puis ils étaient chargés d'aller peser les différentes poubelles de la cour.

Ainsi, en classe, nous avons observé que dès la deuxième semaine de mise en place, la masse de la poubelle ordinaire a eu tendance à diminuer. Ensuite, la masse de la poubelle à papier s'est vu augmenter dès la deuxième semaine, puis diminuer elle aussi, à partir de la troisième semaine de relevé. Enfin, la masse du bac de brouillon a augmenté dès la deuxième semaine de tri.

En ce qui concerne les poubelles de la cour, nous avons également observé que dès la deuxième semaine de mise en place, la masse de la poubelle ordinaire a eu tendance à diminuer. Ensuite, la masse des deux autres poubelles (recyclage et compost) s'est vu augmenter dès la deuxième semaine.

5. Discussion

5.1 Image véhiculée par les déchets

J'ai tenté d'avoir une vision globale de ce que les déchets représentaient chez les élèves. Pour ce faire il a fallu recueillir les conceptions initiales des élèves pour éventuellement les faire évoluer. Ce recueil de conceptions initiales a conforté mes idées puisqu'elles allaient dans le sens de ce que j'avais imaginé. En effet, comme nous l'avions vu, Maresca (1994) parle d'une « phobie généralisée vis-à-vis des matières perçues comme impures et dangereuses comme l'eau sale, les ordures, […]. », ainsi les élèves avaient, pour la majorité, une vision négative des déchets. De ce fait, pour les élèves un déchet étant destiné à être jeté est forcément sale. Une éducation au développement durable prenait alors ici tout son sens puisqu'elle a permis la réflexion et la construction d'un esprit critique. Mon objectif n'était pas de leur faire adopter ma propre vision des choses mais plutôt de leur faire développer une réflexion, une prise de recul et un esprit critique leur permettant de comprendre l'importance du changement de comportement.

Il semblerait donc que ma première hypothèse portant sur l'image véhiculée par les déchets puisse être validée puisque la séquence semble avoir fait évoluer la perception que les élèves se font des déchets. En effet, je m'attendais à faire évoluer l'image véhiculée par les déchets en leur présentant une autre facette des déchets que leur insalubrité notamment à travers la découverte de la deuxième vie des déchets. Cela conforte également la pensée d'Houdayer puisque les élèves semblent avoir découvert qu'un déchet constitue une valeur et un enjeu derrière son rejet.

5.2 Evaluation de l'argumentation

Pour commencer, cette séquence m'a permis de me rendre compte que certaines de mes conceptions étaient erronées, j'ai rencontré plusieurs interrogations concernant le tri de certains déchets. Il a donc fallu remettre mes connaissances à jour avant de débuter le travail avec mes élèves. Je ne m'en suis d'ailleurs pas caché afin que mes élèves se rendent compte que tout le monde doit se questionner et peut encore apprendre pour agir correctement.

Au regard des résultats, mes élèves semblaient avoir saisi le fonctionnement et le rôle du tri sélectif et du recyclage. De plus, ils semblent avoir acquis un vocabulaire tout au long de la séquence qu'ils n'hésitent pas réinvestir dans leurs productions écrites et dans les débats. Ils se

sont rendu compte que leurs petites actions de jeter un déchet dans la poubelle adaptée et non pas par terre, avait de véritables conséquences, et que l'on pouvait leur offrir une seconde vie.

En ce qui concerne l'argumentation à l'écrit, il ressort de celles-ci que les élèves sont capables d'avoir des comportements responsables et respectueux de l'environnement afin de le protéger. En effet, les élèves ont appris à développer leur esprit critique à l'écrit et sont ainsi capables d'argumenter leur thèse afin de la justifier comme l'énonce Toulmin (1958) et Dolz & Pasquier (1994). De plus, pour la majorité de la classe, ils sont capables de réaliser ce qu'appelle Jacques Koeschler « des actes d'argumentation » notamment en utilisant des connecteurs argumentatifs pour lier leurs raisonnements et amener l'interlocuteur à tirer des conclusions. Un travail autour de ces connecteurs notamment pour étudier leur sens et leur rôle a permis aux élèves dès la deuxième argumentation de les utiliser à bon escient afin d'exprimer les relations de cause/conséquences.

Il semblerait que je puisse également valider ma deuxième hypothèse puisque la majorité des élèves sont capables, dès leur deuxième argumentation, de donner leur opinion et d'argumenter leur position sur la question des déchets.

Concernant la troisième hypothèse, il semblerait qu'elle ne soit pas validée puisque le travail autour du débat n'a en effet pas permis de renforcer les liens entre les élèves dans une classe avec un climat de classe parfois tendu. Ce climat de classe peut être expliqué par ce que Piaget appelle l'égocentrisme enfantin. En effet à partir de 7 ans, les enfants commencent à dépasser leur égocentrisme et à développer une collaboration, une camaraderie. Or, les élèves de cette classe de CE1/CE2 ont tout juste 7 ans et commencent donc à peine à sortir de cet égocentrisme, c'est pourquoi les interactions sont encore fragiles. L'évolution de ces interactions étant faible, nous ne sommes pas en mesure de valider cette troisième hypothèse. J'aurais voulu que les élèves comprennent à travers la notion de développement durable que, pour avancer, il était important de collaborer, d'agir ensemble de manière collective, et ainsi que chacun participe à l'apprentissage du groupe. Le choix de ne pas participer aux débats a tout de même permis aux élèves de trouver eux-mêmes les résultats en expliquant leur propos, ainsi j'ai tout de même pu constater une plus grande participation et des échanges oraux enrichissants dès le deuxième débat, mais cela ne concernait que seulement quelques élèves du groupe. La configuration de la classe semble être un facteur important pour un débat de qualité. Comme le souligne M. Gaussel, il est important d'offrir aux élèves un cadre de travail mettant en valeur une atmosphère démocratique, c'est-à-dire une atmosphère où tous les élèves peuvent s'exprimer librement et où les décisions sont prises en communauté. Ainsi, j'ai pu remarquer lors du

premier débat que les élèves interagissaient très peu entre eux ou principalement avec la maîtresse ce qui ne faisait pas avancer les choses. J'ai donc été forcée d'observer que ces constats semblaient être le résultat d'une configuration de classe en wagons c'est-à-dire en rangées. C'est pourquoi j'ai installé les élèves en cercle dans la salle plurivalente pour le second débat, j'ai immédiatement constaté que les élèves qui s'impliquaient avaient plus de facilité à échanger leur point de vue puisqu'ils étaient tous face à face, ce cadre conforte donc la pensée de Gaussel puisqu'il était plus propice au débat. Ainsi, ils ont pu discuter entre eux, défendre leur point de vue et argumenter pour convaincre leurs camarades. La bonne ambiance régnait, même si le respect des règles de vie semblait être difficile à acquérir pour certains. Cette problématique a fait l'objet d'un travail sur les émotions en période 3 afin d'améliorer l'écoute, le respect et le vivre ensemble.

Malgré le fait que cette hypothèse ne puisse pas être validée, pour faire suite aux travaux de Bourgeois et Frenay (2001), dans lesquels ils concluaient que « le fait même de participer à un groupe de discussion où l'argumentation est intense a des effets positifs sur l'apprentissage individuel, indépendamment du fait que l'individu a lui-même pris ou non une part active à l'argumentation. On peut donc penser que la simple exposition à l'échange d'argumentations a déjà des effets positifs en termes d'apprentissage ». Je pourrais être en capacité d'affirmer, qu'avec une classe de niveau hétérogène comme celle-ci, les élèves « les plus faibles » ont très probablement engrangés des connaissances par le simple fait de suivre les échanges des élèves « les plus forts ». En effet, même si le nombre d'interactions entre les élèves n'a que très peu évolué entre le premier et le deuxième débat, le niveau d'attention et de concentration des élèves auteurs de « faibles interactions » a quant à lui nettement augmenté, ainsi les élèves ont probablement engrangé des connaissances. Ainsi, la compréhension des enjeux du recyclage des déchets semble donc globalement acquise par l'ensemble de la classe mais une évaluation sommative aurait pu nous permettre de s'en assurer.

5.3 Evaluation des comportements

Le travail sur le tableau a permis en premier lieu une réelle remise en question quant au gaspillage de papier fait dans la classe. En effet, en début séquence, les élèves me demandait souvent des feuilles pour faire des dessins, par exemple, alors que par la suite ils allaient d'eux-mêmes chercher une feuille dans le bac réservé aux papiers pouvant être réutilisés. En classe, ils veillaient à respecter les consignes de tri en jetant leurs déchets dans les poubelles prévues pour, nous avions lors d'une séance portant sur le tri sélectif réalisée une affiche (Annexe n°6)

afin qu'ils puissent s'y référer si besoin. Ainsi, ils ne faisaient presque plus d'erreurs de tri et étaient très vite rappelés à l'ordre s'ils se trompaient, j'ai entendu à plusieurs reprises « Non ça va dans la poubelle à papier ça », « Ne le jette pas on peut encore écrire dessus, regarde ! » ou encore certains se lever pour me demander une feuille tandis que d'autres leurs rappelaient d'aller vérifier dans le bas à brouillon avant. J'ai également pu constater que les élèves responsables des poubelles dans la cour, rôle pouvant être apparenté à celui d'un « délégué au développement durable », comme le préconise les programmes d'éducation au développement durable, prenaient leur rôle très à cœur et veillaient à ce que chacun respecte les règles de tri et le sol de l'école semblait, au bout de trois séances, déjà plus propre. Les élèves manifestaient également la volonté d'aller présenter leur projet aux autres classes afin qu'ils puissent au fur et à mesure laisser les élèves trier d'eux-mêmes dans la cour. J'avais donc pour volonté de créer des affiches en art plastique pour faire passer les messages des élèves dans les autres classes. Ainsi, je pense être en mesure de valider ma dernière hypothèse selon laquelle un travail autour de la gestion des déchets permet aux élèves de prendre du recul sur leur action au quotidien. En effet, je m'attendais à voir évoluer les comportements de mes élèves et à ce que chacun comprenne l'importance de faire un geste pour sauver la planète. De plus, cela conforte la pensée de Giolitto et Clary (1994) selon laquelle l'éducation au développement durable sensibiliserait les élèves à l'impact de leur comportement sur l'environnement.

6. Limites et perspectives

6.1 Limites

La crise du Covid 19, qui a plongé la France en confinement depuis le milieu du mois de mars 2020, m'a contrainte à poursuivre mon mémoire dans des conditions particulières puisque qu'elle m'a empêché de finir le travail que j'avais imaginé mettre en place en classe. Ainsi, le manque de temps ne m'aura pas permis dans un premier temps de réaliser l'entièreté de ma séquence et donc de mes expérimentations, notamment celle portant sur l'argumentation à l'oral et à l'écrit et sur la pesée des poubelles. Dans un second temps, je n'ai pas pu mettre en place la démarche d'investigation, démarche centrale en sciences, puisqu'il semblerait qu'elle permette de développer de nombreuses connaissances et compétences notamment l'argumentation des élèves.

La séquence proposée travaillait principalement le pilier environnemental du développement durable et très peu les piliers sociaux et économiques, or il me parait important de les présenter aux élèves.

Il aurait également été intéressant d'offrir aux élèves des sorties en extérieur pour rentrer en contact avec les problématiques du développement durable et des rencontres avec des partenaires extérieurs.

Enfin, il aurait été intéressant de débuter le projet d'argumentation dès le début de l'année afin de suivre les acquisitions des élèves sur le long terme et ainsi noter les évolutions dans la durée.

6.2 Perspectives

Ce travail me permet donc d'ouvrir ma réflexion sur quelques perspectives de travail. Face à l'engouement des élèves à aller présenter leur travail aux classes de l'école, il pourrait être intéressant de lier ce travail à la pédagogie de projet et ainsi de construire un projet au sein de l'école pour regrouper les deux cycles.

Il serait également intéressant de transposer le travail réalisé sur un autre thème afin d'évaluer les convergences et les divergences avec ce travail.

7. Conclusion

La réalisation de cette recherche avait pour but de vérifier si un travail autour des déchets en éducation au développement durable permettait aux élèves de développer leur esprit critique et ainsi de les rendre plus responsables et plus respectueux de l'environnement, de les rendre capables de juger ce qui est bon de faire et d'agir en fonction des enjeux du développement durable. Ils ont, à travers cette séquence, acquis des connaissances leur permettant de faire évoluer leur comportement et semblent vouloir sensibiliser les autres, notamment en présentant leur projet dans les différentes classes afin de faire partager leur savoir. Le débat a permis de rendre la notion de développement durable moins abstraite aux yeux des élèves de cycle 2, notion parfois difficile à comprendre pour des élèves de cet âge. Ainsi, l'image des déchets semblent avoir changé aux yeux des élèves et ils semblent avoir saisi la notion de deuxième vie des déchets. Ce travail leur a permis de développer leur esprit critique, en effet j'ai perçu une évolution à travers les débats et les argumentations produites en classe. Ils semblent avoir saisi les enjeux du développement durable.

8. Bibliographie

Association Adéquations. (2008). Du développement au développement durable. Repéré à http://www.adequations.org/spip.php?article254 le 17/12/2019.

Baddache, F. (2006). *Le développement durable au quotidien*. Edition Eyrolles.

Bagnaud, A. (2018). *Les piliers du développement durable*. Repéré à https://www.supplychaininfo.eu/piliers-developpement-durable/ le 28/11/2020.

De Pietro, J-F & Gagnon, R. (2013). Former les élèves à argumenter et à prendre leur place dans l'espace public : l'enseignement du débat à l'école. *Bulletin VALS-ASLA*, n°98, 155-179. Repéré à http://doc.rero.ch/record/234228/files/De_Pietro_Jean-Fran_ois_-_Former_les_l_ves_argumenter_et_prendre_leur_place_dans_l_espace_public_l_enseignement_du_d_bat_l_cole_20150115.pdf le 25/02/2020

DESCO (2005). *Eduquer à l'environnement, vers un développement durable*. Paris : Edition Canopé.

Duval, R. (1992-1993). Argumenter, démontrer, expliquer : Continuité ou rupture cognitive ? *« Petit x »*, n°31, pp.37-61. Repéré à https://pdfs.semanticscholar.org/7171/6ab610a62ede650aeebb72dfa513e061a110.pdf le 25/02/2020

Eduscol. (2018). *Former l'esprit critique des élèves*. Repéré à https://eduscol.education.fr/cid107295/former-l-esprit-critique-des-eleves.html, le 13/12/2019.

Eduscol. (2019). *Qu'est-ce que l'éducation au développement durable*, repéré à http://eduscol.education.fr/cid107295/former-l-esprit-critique-des-eleves.html le 17/12/2019.

Gaussel, M. (2016). Développer l'esprit critique par l'argumentation : De l'élève au citoyen, *Dossier de veille de l'IFÉ, 108*, 1-24. Repéré à http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/108-fevrier-2016.pdf?fbclid=IwAR3EgNdvmL5OV-JkGQ65rrpfAyjhW6eD7lj6jALVo241F6SU_fi82btpqAA le 23/02/2020

Giolitto, P. & Clary, M. (1994). *Éduquer à l'environnement*. Paris : Hachette.

Guide pédagogique. (2012). Pour une éducation au développement durable et solidaire. Edition : Canopé.

Guillaume-Le Guével, A & Zakhartchouk, J-M. (2019). Former l'esprit critique, *Les cahiers pédagogiques*, n°550.

Houdayer, H. (2013). Les déchets, métamorphoses et arts de déchoir, *Sociétés*, n°119, pp. 63-70. Repéré à https://www.cairn.info/revue-societes-2013-1-page-63.htm?contenu=resume le 4/03/2020

Jégou, A. (2007). Les géographes français face au développement durable, *L'information géographique*, vol.71, pp. 6-18. Repéré à https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2007-3-page-6.htm le 4/03/2020

Koeschler, J. (1985). *Argumentation et conversation : Eléments pour une analyse pragmatique du discours*. Edition : Hatier.

Lorin, A. (2009). *Le développement de l'intelligence chez l'enfant*. Repéré à https://www.psychiatriemed.com/textes/42-dr-anne-lorin/85-le-developpement-de-lintelligence-chez-lenfant-dr-anne-lorin.html le 18/04/2020

Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2019). *Plan nationale de gestion des déchets.*. Repéré à https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20national%20des%20dechets_octobre%202019.pdf le 17/04/2020

Moch, A., Rieger. S., & Simeone, A. (1999). Attitudes et représentations vis-à-vis des déchets, *Villes en parallèle*, n°28-29, pp. 84-100. Repéré à https://www.persee.fr/doc/vilpa_0242-2794_1999_num_28_1_1273 le 15/02/2020

Pichat, P. (1992). *Un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir*. Edition Flammarion.

Pichon, J. & Moret, B. (2016). *Famille zéro déchet, Ze guide*. Edition : Thierry Souccar.

Riondet, B. 2004. *Clés pour une éducation au développement durable*. Poitiers : CRDP de Poitou-Charentes.

Zimmermann, G., Pasquinelli, E. & Farina, M. (2017). *Esprit scientifique, esprit critique*. Edition : Le Pommier.

Documents Officiels :

Circulaire n° 2015-018 du 4 février 2015 (BOEN, MENE1501684C)

Circulaire n° 2019-121 du 27 août 2019 (BOEN, MENE1924799C)

Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux : Cycle2 (BOEN n°11, MENE1526483A, 26/11/2015)

Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation du 25 juillet 2013 (BOEN, MENE1315928A)

9. Annexes

Table des annexes

Annexe n°1 : Débats ……...…….… 1

Annexe n°2 : Plan de séquence ……...…….… 2

Annexe n°3 : Image des déchets ……..……...…….… 5

Annexe n°4 : Argumentations ……..……...…….… 6

Annexe n°5 : Masse des poubelles ...……...…….… 8

Annexe n°6 : Affiche tri sélectif ……...……...…….… 9

Annexe n°1 : Débats

	Lucie	Zachary	Noamie	Tom	Romane	Noah	Paolo	Nina
S'implique dans le travail	Oui → Echange avec les autres	Oui → Echange avec les autres	Oui → En retrait et difficulté à s'imposer	Oui → Ecoute mais pas d'intervention	Oui → Echange avec les autres	Oui	Oui → Echange avec les autres	Oui → Echange avec les autres
Participe à la discussion	Oui	Oui	**Peut mieux faire** → Suis le débat mais participe peu	**Peut mieux faire** → Suis le débat mais participe peu	Oui	Oui	Oui	Oui
Argumente ses propos	**Peu mieux faire** → Argumente lorsqu'on lui pose des questions	Oui	**Non**	**Non**	Oui	**Peu mieux faire** → Avance une thèse mais ne donne pas d'argument	Oui	Oui
Respecte les autres	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	**Peut mieux faire** → Difficulté à échanger/discuter avec les autres, prise de parole sans lever le doigt Et monopolise la parole	Oui
Type d'interaction	Forte interaction	Forte interaction	Faible interaction	Faible interaction	Forte interaction	**Interaction uniquement avec la maîtresse**	Forte interaction	Forte interaction

Annexe 1 : *Exemple de prise de notes lors des débats*

Annexe n°2 : Plan de séquence

Discipline : Questionner le monde – EMC – Français	**Périodes :** Périodes 3 et 4
Cycle – Niveau : Cycle 2 – CE1/CE2	**Nombre de séances :** 8 séances

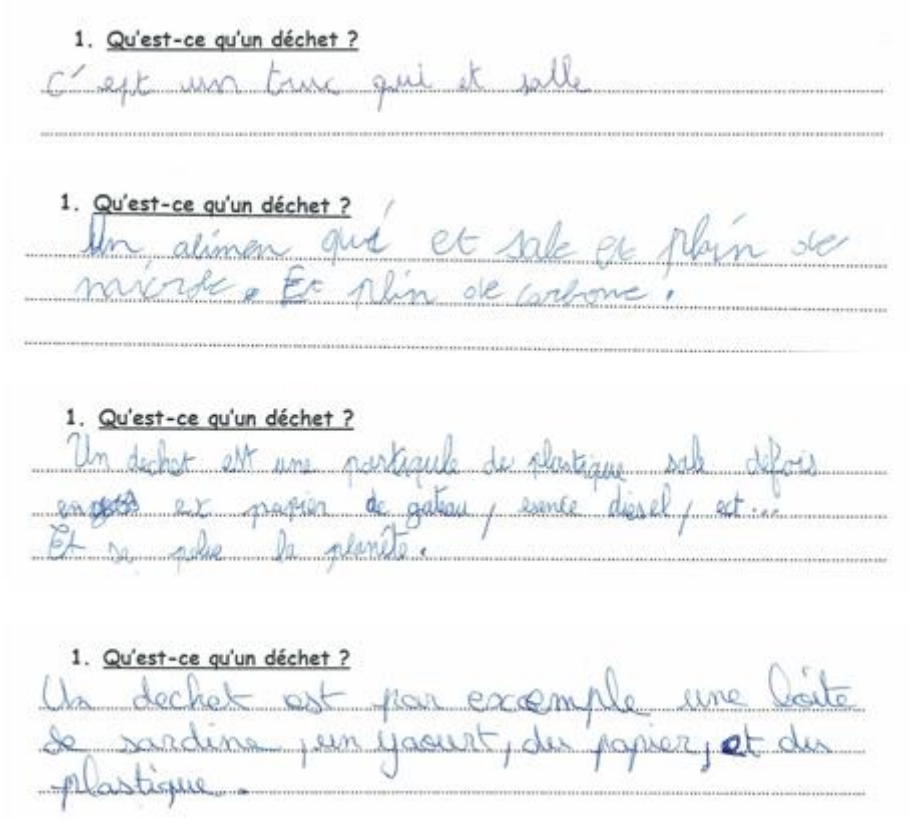
Objectifs visés : • Savoir ce qu'est un déchet • Trier ses déchets correctement • Connaitre les principes du compostage, d'enterrement et du recyclage • Savoir qu'on peut donner une deuxième vie aux déchets • Savoir donner une deuxième vie aux déchets • Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets : déchets, trier, composter, enterrer, recycler, responsable, respectueux… • Comprendre l'impact de l'activité humaine sur l'environnement	**Domaine du socle :** *Domaine 1* : Les langages pour penser et communiquer *Domaine 2* : Les méthodes et outils pour apprendre *Domaine 3* : La formation de la personne et du citoyen *Domaine 4* : Les systèmes naturels et les systèmes techniques
Connaissances et compétences visées : • Pratiquer quelques moments d'une démarche d'investigation • Communiquer en français, à l'oral ou à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire • Développer un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement grâce à une attitude fondée sur la connaissance • Mettre en pratique les premières notions d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : gestion de déchets, du papier et économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage…)	

Séance	Durée	Objectif(s) visé(s)	Déroulement
Séance 1 Qu'est-ce qu'un déchet ? Trouves-tu les déchets sales ?	45 min	Savoir ce qu'est un déchet Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Définir le mot « déchet » Répondre au QCM « Trouves-tu les déchets sales ? » Regrouper et coller les images de quelques déchets selon ses propres catégories Expliquer à travers un débat réglé ses choix de catégories
Séance 2 Trions les déchets	45 min	Trier ses déchets correctement Comprendre l'impact de l'activité humaine sur l'environnement Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Trier les déchets regroupés dans un sac poubelle par groupe de 5 Introduire les différentes poubelles et expliquer leur rôle Chaque groupe choisi une poubelle et explique son contenu Réaliser une affiche en classe pour rappeler comment trier les déchets Création de poubelles de tri en classe (ordinaire, papier et brouillon) et dans la cour (ordinaire, recyclage et compost) Expliquer à travers un débat réglé les choix des catégories après avoir

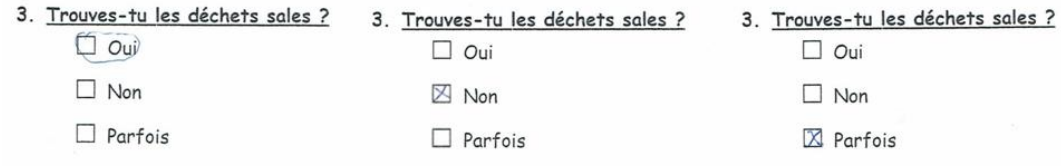
			appris à trier les déchets correctement
Séance 3 La deuxième vie des déchets	45 min	Savoir qu'on peut donner une deuxième vie aux déchets Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Analyser des documents sur la deuxième vie des déchets (matière première et en quoi peuvent-ils être recyclés) Répondre à l'écrit à la question « Pourquoi est-il important de recycler ses déchets ? »
Séance 4 Traitons les déchets : Composter et enterrer	1h	Connaitre les principes du compostage, d'enterrement et du recyclage Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Chercher comment traiter certains déchets Expérimenter à travers la démarche d'investigation le traitement des déchets notamment le compostage et l'enterrement Relever les points positifs et négatifs de ce type de traitement Répondre à l'écrit à la question « Pourquoi est-il important de composter ou enterrer ses déchets? »
Séance 5 Traitons les déchets : Recycler	1h	Connaitre les principes du compostage, d'enterrement et du recyclage Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Chercher comment traiter certains déchets Expérimenter à travers la démarche d'investigation le traitement des déchets notamment le recyclage Fabriquer du papier recyclé Relever les points positifs et négatifs de ce type de traitement Répondre à l'écrit à la question « Pourquoi est-il important de recycler ses déchets ? »
Séance 6 décrochée La deuxième vie des déchets	45 min	Savoir donner une deuxième vie aux déchets Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Découvrir des œuvres réalisées avec des déchets Analyser les œuvres par groupe de 5 (artiste, description, objets utilisés…) Création d'un grand planisphère avec des bouchons en plastique
Séance 7 Réduisons nos déchets	1h	Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Chercher comment réduire ses déchets Expérimenter à travers la démarche d'investigation la réduction des déchets Par groupe de 5, comparer le prix, la masse, la taille des emballages de quelques aliments vendus sous différents emballages (bocal d'un kilo de compote/compote individuelle ; Petit prince en « tube »/paquets de sachets de 6 gâteaux ; Paquet d'un kilo de riz/paquet de sachets de riz individuel ; Bouteille de soda/cannette de soda ; Paquet de bonbons/Paquet de sachets individuels de bonbons)

			Visionner la vidéo GreenMan et trouver à travers un débat des solutions pour réduire ses déchets
Séance 8 Rédigeons une charte de bonne conduite	45 min	Comprendre l'impact de l'activité humaine sur l'environnement Maitriser le vocabulaire en lien avec la gestion des déchets	Faire des propositions sur l'ardoise pour répondre à la question « Comment agir concrètement dans notre quotidien pour respecter l'environnement ? » Chercher comment diffuser ses propositions aux autres élèves de l'école Regrouper les propositions acceptées par la classe au tableau Recopier les propositions sur les feuilles de papier recyclé, les présenter dans les autres classes et les afficher dans les couloirs

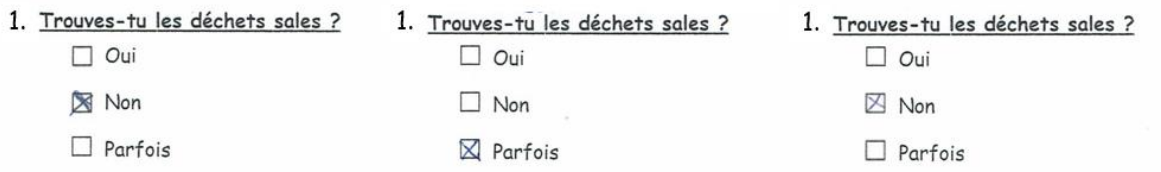
Annexe n°3 : Image des déchets



Annexe n°3a : *Définition du mot « déchet »*



Annexe n°3b : *Quelques Réponses à la QCM en début de séquence*



Annexe n°3c : *Quelques réponses à la QCM en fin de séquence*

Annexe n°4 : Argumentations

Thèse

Argument

Conclusion

Connecteur argumentatif

Annexe 4a : *Critère d'évaluation des argumentations*



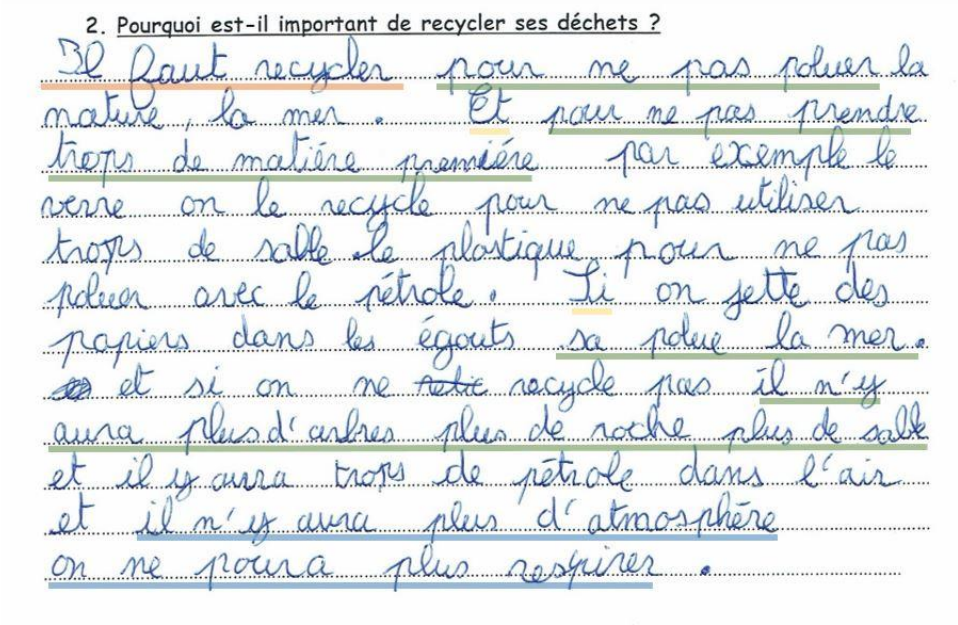
Annexe 4b : *Première argumentation de Flavio (niveau 1)*



Annexe 4c : *Première argumentation de Nina (niveau 1)*



Annexe 4d : *Deuxième argumentation de Flavio (niveau 2)*

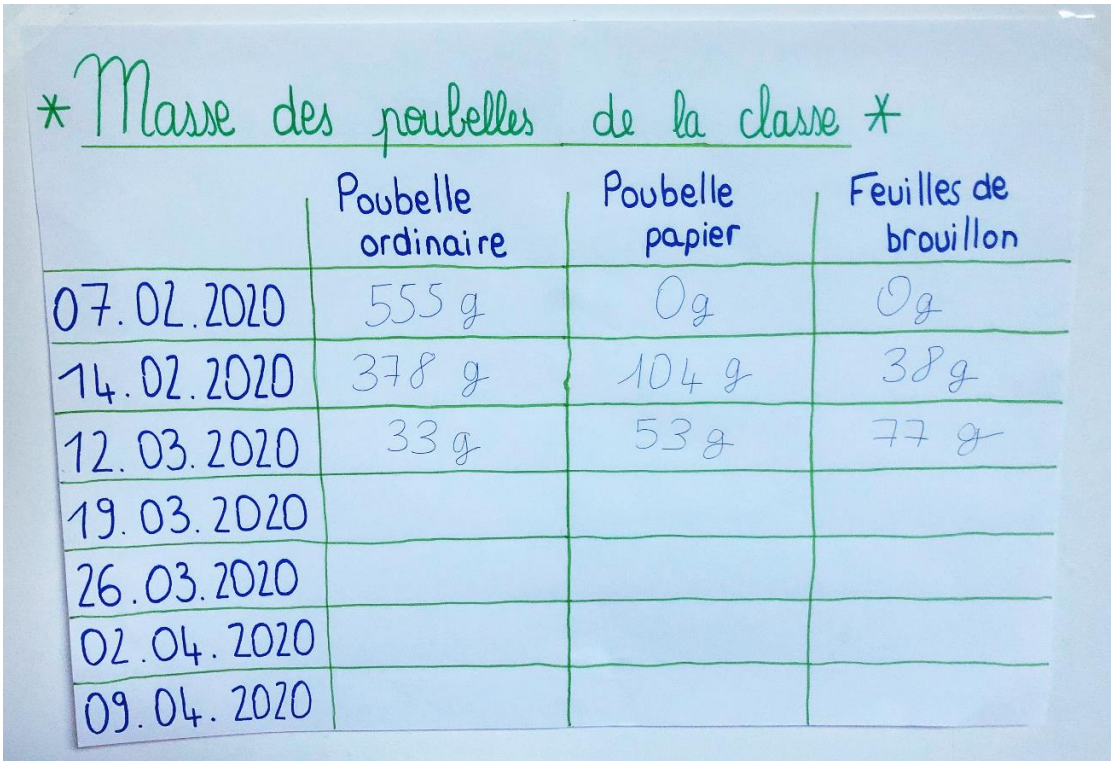


2. Pourquoi est-il important de recycler ses déchets ?

Il faut recycler pour ne pas polluer la nature, la mer. Et pour ne pas prendre trops de matière première par exemple le verre on le recycle pour ne pas utiliser trops de sable le plastique pour ne pas polluer avec le pétrole. Si on jette des papiers dans les égouts sa pollue la mer. et si on ne recycle pas il n'y aura plus d'arbres plus de roche plus de sable et il y aura trops de pétrole dans l'air et il n'y aura plus d'atmosphère on ne pourra plus respirer.

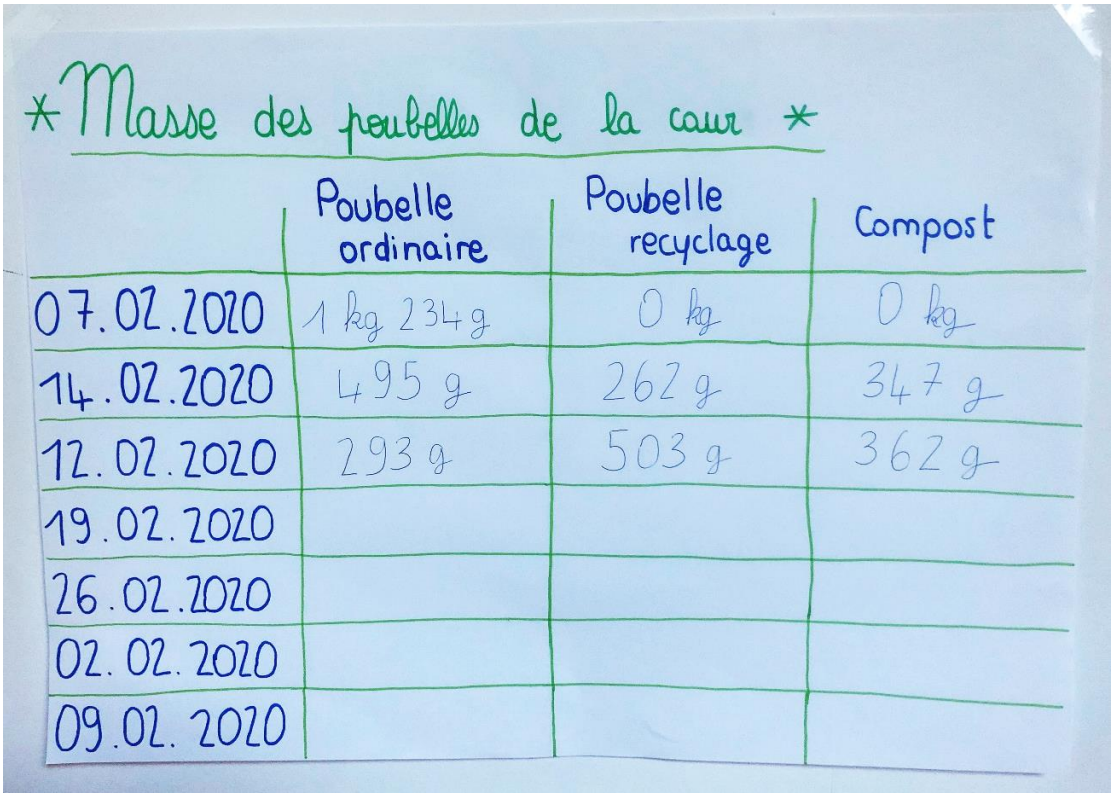
Annexe 4e : *Deuxième argumentation de Nina (niveau 3)*

Annexe n° 5 : Masse des poubelles



* Masse des poubelles de la classe *

	Poubelle ordinaire	Poubelle papier	Feuilles de brouillon
07.02.2020	555 g	0 g	0 g
14.02.2020	378 g	104 g	38 g
12.03.2020	33 g	53 g	77 g
19.03.2020			
26.03.2020			
02.04.2020			
09.04.2020			



* Masse des poubelles de la cour *

	Poubelle ordinaire	Poubelle recyclage	Compost
07.02.2020	1 kg 234 g	0 kg	0 kg
14.02.2020	495 g	262 g	347 g
12.02.2020	293 g	503 g	362 g
19.02.2020			
26.02.2020			
02.02.2020			
09.02.2020			

Annexe n°5 : *Tableaux regroupant les masses des différentes poubelles de la classe et de la cour*

Annexe n°6 : Affiche tri sélectif



Annexe n°6 : *Affiche récapitulant les consignes de tri sélectif*

Institut national supérieur du professorat et de l'éducation
Académie de Grenoble

Année universitaire 2019-2020

Master *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation*
Mention *Premier degré*

Titre du mémoire : Former l'esprit critique à travers la gestion des déchets au cycle 2

Auteur : Maria Hurth

Résumé :

Un travail autour de la gestion des déchets permet-il de forger l'esprit critique d'élèves de cycle 2 ? Sont-ils en mesure de comprendre les enjeux du développement durable afin de prendre du recul ? Cette prise de recul leur permet-elle d'ouvrir une réflexion sur leur propre comportement ? A travers ce mémoire, j'ai tenté de développer l'esprit critique d'élèves de cycle 2 en les sensibilisant aux problématiques du développement durable et ce, à travers ce que les programmes en vigueur nomme l'éducation au développement durable. L'objectif est de les rendre plus responsables et plus respectueux de l'environnement. C'est donc grâce à un travail autour de la gestion des déchets qu'il semblerait que la majorité des élèves de cycle 2 aient forgé leur esprit critique notamment à travers l'argumentation écrite et les débats. Ils semblent ainsi avoir saisis les enjeux du recyclage.

Mots clés : Esprit critique, cycle 2, développement durable, gestion des déchets, recyclage.

Summary :

Does work around waste management help develop the critical minds of cycle 2 students? Are they able to understand the issues of sustainable development and take a step back? Does this step back allow them to open up a reflection on their personal behaviour? Through this dissertation, I have tried to develop the critical thinking of cycle 2 students by raising awareness of sustainable development issues through what the current programmes call sustainable development education. The aim is to make them more responsible and respective of the environment. It is therefore through this work around waste management that it seems that the majority of students in cycle 2 have developed their critical minds, notably through written arguments and debates, and have grasped the issues of recycling.

Keywords : Critical minds, cycle 2, sustainable development, waste management, recycling.