



HAL
open science

Sortez! La pédagogie du dehors au service des apprentissages scientifiques et de l'ouverture sur l'autre en cycle 1

Caroline Gaben Lumet

► To cite this version:

Caroline Gaben Lumet. Sortez! La pédagogie du dehors au service des apprentissages scientifiques et de l'ouverture sur l'autre en cycle 1. Education. 2022. dumas-03767007

HAL Id: dumas-03767007

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03767007>

Submitted on 1 Sep 2022

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

CY Cergy Paris UNIVERSITÉ – INSPÉ de l'académie de Versailles

Site de Antony

Année universitaire 2021-2022

MÉMOIRE

présenté en vue d'obtenir le **Master Mention : « Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation 1^{er} degré »**

Parcours : « Professeur des écoles »

Sortez !

La pédagogie du dehors au service des apprentissages scientifiques et de l'ouverture sur l'autre en cycle 1.

Caroline GABEN LUMET

Directeur de mémoire : **M. Clément MAISCH**

Date de soutenance : 15 juin 2022

Jury : messieurs Clément Maisch et Emmanuel Rollinde

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Je voudrais adresser tout d'abord toute ma reconnaissance à mon directeur de mémoire, monsieur Clément Maisch, pour son écoute. Le chemin parcouru entre l'ébauche du sujet et ce travail finalisé n'aurait été possible sans ses pistes de réflexion, ses questions et ses éclairages. Je remercie également monsieur Laurent François, formateur académique à l'Inspé d'Antony pour l'aide apportée dans la construction de ces séquences d'enseignement et d'apprentissage.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance aux équipes de l'école Paul Vaillant Couturier pour leur disponibilité, leur attention et leurs encouragements.

Je remercie chaleureusement l'ensemble de mes camarades du groupe B4 de l'Inspé, avec lesquels j'ai longuement discuté, débattu, réfléchi et plus largement appris tout au long de cette année de stage. Ces échanges m'ont permis d'appréhender plus sereinement mon entrée dans la fonction professorale.

Un grand merci également à mes relectrices et anciennes consœurs, Morgane Belloir, Claire Cambier, Anouchka Collette, Christelle Gérard et Clémentine Maligorne. Merci de continuer à m'accompagner alors même que j'ai déserté les rangs du contre-pouvoir.

Une gratitude particulière pour feu ma mère, qui m'a montré que reprendre le chemin de l'université après 30 ans est possible. Dix-sept ans après avoir usé ensemble les bancs d'un amphithéâtre de sociologie, je continue à suivre ses conseils avisés.

Enfin, des remerciements particuliers à mon mari et mes filles. Le premier pour son écoute et son soutien indéfectibles, qui m'ont permis de mener à terme cet ambitieux projet de reconversion. Les secondes pour ne m'avoir fait remarquer qu'une fois par semaine que je travaillais encore plus qu'avant et que « c'était trop pas juste ».

Résumé

Ce mémoire est une réflexion professionnelle sur une pratique pédagogique émergente en France : la classe du dehors. Cette pédagogie, au cours de laquelle élèves et enseignant sortent en-dehors des murs de la classe, vise à améliorer le processus d'apprentissages et à reconnecter l'enfant à la nature. Au travers de cette recherche, nous souhaitons vérifier les effets positifs que peut avoir le recours à la pédagogie du dehors en classe de moyenne section de maternelle, comme l'amélioration du climat scolaire et des apprentissages dans le domaine « explorer le monde du vivant, de la matière et des objets » et l'éducation au développement durable notamment. Au vu des résultats, la pédagogie du dehors permet bien un apprentissage, notamment en raison d'un meilleur engagement dans les activités, et d'un climat scolaire plus serein.

Mots-clés : pédagogie du dehors, sciences, cycle 1, développement durable, apprentissage, motivation, engagement, climat scolaire.

Abstract

This study is a professional reflection on an emerging practice in France: the outdoor pedagogy. This one, during which students and teachers go outside the classroom walls, aims to improve the learning process and reconnect the child to nature. Through this research, we wish to verify the positive effects that the use of outdoor pedagogy can have in the middle class of kindergarten, such as improving the school climate and learning in the field of "exploring the living world, matter and objects" and education for sustainable development. The outdoor pedagogy allows a better commitment. It helps to build a serene school climate.

Keywords: forest school, outdoor pedagogy, sciences, kindergarten, learnings, sustainable development, motivation, commitment, school climate.

Table des matières

Remerciements.....	2
Résumé.....	3
Abstract.....	4
Table des matières	5
Liste des tableaux.....	7
Liste des figures	8
Liste des annexes	9
Introduction.....	10
I. Etat de l'art de la recherche	12
I.1. L'école du dehors, c'est faire classe dehors ?.....	12
I.1.1. Définition des termes.....	12
I.1.1.1. Pédagogie dans, par et avec la nature.....	12
I.1.1.2. Pédagogie du dehors : la nature au service des apprentissages	13
I.1.2. Spécificité de la classe du dehors au cycle 1	14
I.1.3. Spécificités de la classe du dehors en ville.....	15
I.2. Essor de l'école du dehors en Europe et émergence de sa pédagogie en France.....	16
I.2.1. En Europe, un héritage post seconde-guerre mondiale.....	16
I.2.2. En France, une pédagogie alternative en passe d'institutionnalisation	17
I.2.3. La réalité : moins de sorties scolaires.....	18
I.3. A quel défi répond l'école du dehors : des enfants d'intérieur	19
I.3.1. Une génération déconnectée de la nature	19
I.3.2. Les risques du déficit de nature pour les élèves.....	20
I.3.3. Les risques de la déconnexion de la nature pour la société.....	21
I.4. Apprendre en cycle 1.....	21
I.4.1. C'est quoi apprendre ?.....	21
I.4.2. Des élèves de maternelle peuvent-ils apprendre les sciences ?.....	23
I.5. Les leviers d'apprentissage.....	23
I.5.1. Motivation, théorie de l'autodétermination et engagement.....	23
I.5.2. L'attention.....	25
I.5.3. Le climat scolaire et le bien-être à l'école comme leviers d'apprentissage.....	26
I.5.4. Les obstacles (attendus) d'apprentissage	27
I.6. Enseigner en pleine nature	27
I.6.1. Enseigner les sciences en pleine nature.....	27
I.6.2. Des domaines particulièrement ciblés par les enseignants (EDD et vivre-ensemble) à la transversalité.....	29
I.6.3. La posture pédagogique	31
I.6.4. Les freins, réels ou fictifs.....	32
I.6.5. Apprendre à apprendre (dehors)	33

II. PROBLEMATISATION	33
II.1. Définition de la problématique	33
II.2. Questions de recherches et hypothèses	33
III. METHODOLOGIE.....	34
III.1. Descriptif de l'échantillon	34
III.2. Le dispositif	35
III.3. Choix des variables	37
III.4. Choix des indicateurs	37
III.4.1. Indicateurs QR1 : Apprentissage en sciences et EDD	38
III.4.2. Indicateurs QR2 : Engagement dans la tâche	39
III.4.3. Indicateurs QR3 : Climat scolaire.....	40
III.5. Méthodologie de collecte des données.....	40
IV. Résultats	41
IV.1. Présentation des résultats	41
IV.1.1. Effets du dispositif sur l'apprentissage.....	41
IV.1.2. Effets du dispositif sur l'engagement dans la tâche	43
IV.1.3. Effets du dispositif sur le Climat scolaire.....	44
IV.2. Discussion des résultats	46
Conclusion.....	49
Bibliographie	51
Annexes	57

Liste des tableaux

Tableau 1 - Les compétences du domaine d'apprentissage "explorer le monde" en classe du dehors....	13
Tableau 2- Les postures d'étayage de l'enseignant, d'après D. Bucheton	31
Tableau 3 - Séquences, évaluations et indicateurs.....	38
Tableau 4 - Résultats du questionnaire sur le sentiment de bien-être à l'école.....	45
Tableau 5 - grilles dévaluation.....	67
Tableau 6 - résultats aux évaluations.....	68
Tableau 7 - analyse des dessins du parc idéal.....	69
Tableau 8 - résultats des observations classes du dedans / du dehors lors des transitions.....	78
Tableau 9 - compétences en cycle 1 et apports de la pédagogies du dehors.....	80

Liste des figures

Figure 1 - les sources de la motivation en contexte scolaire.....	24
Figure 2 - Les facteurs et les manifestations de la dynamique motivationnelle, d'après De Boeck (2009).	24
Figure 3 – Une classe hétérogène en termes d'âge et de développement.....	35
Figure 4 - Résultats des évaluations diagnostiques et sommatives à la séquence X2.	41
Figure 5 - Résultats des évaluations.....	42
Figure 6 - Analyses quantitatives des dessins.....	43
Figure 7 - Nombre d'occurrences de violences physiques et/ou verbales en classe du dedans et classe du dehors.....	45
Figure 8 - Nombre d'occurrences de rejet.....	46
Figure 9 - Affiche du lombricomposteur et du poulailler.....	79

Liste des annexes

Annexe 1 : Discours de M. François Mitterrand, Président de la république, sur la mobilisation planétaire en faveur de l'environnement et du développement et sa contribution à l'émergence d'un « nouvel ordre international » fondé sur la solidarité, Rio, le 13 juin 1992.	58
Annexe 2 : Déclaration de M. Jacques Chirac, Président de la République, sur la mobilisation de la société civile pour le développement durable et l'aide au développement, Johannesburg le 2 septembre 2002. Annexe 3	61
Annexe 3 : Document d'évaluation sur le tri des biodéchets et le lombric de compost.....	65
Annexe 4 : Document d'évaluation sur la réduction des biodéchets (« gâchis alimentaire ») et les poules	66
Annexe 5 : Grilles d'évaluation	67
Annexe 6 : tableau des résultats des évaluations	68
Annexe 7 : analyse des dessins de jardin.....	69
Annexe 8 : tableau des résultats des « Observations des occurrences de violences physiques et verbales »	70
Annexe 9 : Grille d'observation des occurrences violences physiques et/ou verbales	71
Annexe 10 : questionnaire et outil d'analyse« Outils analyse du climat scolaire».....	72
Annexe 11 : Grilles d'observation de l'engagement dans les apprentissages « Explorer le monde du vivant, de la matière et des objets » des élèves en classe du dedans et en classe du dehors.....	73
Annexe 12 : Résultats des observations classes du dedans / du dehors lors des transitions	78
Annexe 13 : Affiches réalisées dans les séquences D1 et X1	79
Annexe 14 : Poster récapitulatif des 17 ODD.....	80
Annexe 15 : Tableau de compétences (cycle 1) construit à partir des travaux de Crystèle Ferjou et Alexandre Ribeaud.....	80
Annexe 16 : Autorisation de diffusion électronique et déclaration anti-plagiat	84

Introduction

Jamais société n'a eu de tels défis à relever. Un poncif ? Peut-être. Ethnocentrisme d'une époque, ou non, il n'en demeure pas moins que la France de 2022 fait face à des clivages qui minent son unité, son indivisibilité même et que, à l'instar du reste de la planète, elle fait face aux premiers effets d'un bouleversement climatique sans précédent à l'échelle de l'Humanité. A ce titre, l'école de la République, et dans sa globalité l'Éducation nationale, est en première ligne. Car elle est le socle fondateur qui fait société, la société de demain. Aujourd'hui, l'école républicaine a pour feuille de route le Programme de développement durable, adopté 25 septembre 2015 par 193 pays à l'ONU, qui définit dix-sept objectifs de développement durable (ODD) à atteindre d'ici 2030¹. Avec pour projets tous azimuts de réparer l'ascenseur social, éradiquer la pauvreté, protéger la planète, garantir la prospérité pour tous, faire en sorte que les villes soient sûres, résilientes et durables....

Selon les projections de l'Organisation des Nations Unies, 68% de la population française devrait d'ailleurs vivre en milieu urbain d'ici 2050². Un chiffre vertigineux pour quelqu'un comme moi. Je suis une enfant de la campagne. Un petit village ch'ti de 2000 habitants. Je garde de mes douze premières années de vie le décor des champs. Des souvenirs intacts, troublants de précision, de ce quotidien rural. Le saule pleureur dont les branches servaient de charpente à mes cabanes, les parties de cache-cache dans les rangées de maïs, la liberté des virées en VTT, de cueillir des fraises, de me frotter aux orties. Ma professeure de grande section nous emmenait à la ferme baratter du beurre. En CE1, nous observions dans les fossés la transformation des têtards en grenouilles. Le professeur de CM2 nous a appris à construire des nichoirs pour les mésanges. Ces années sont inscrites en moi au même titre que mon ADN. Le besoin de nature l'est tout autant. Dans les Hauts-de-Seine, où j'habite depuis quatorze ans maintenant, ce besoin se fait régulièrement pressant. Retrouver la ligne d'horizon sans que mon regard ne butte sur une construction humaine, remplacer les vrombissements des moteurs par ceux des insectes et l'asphalte par l'herbe... Plus tard, c'est d'abord en tant que parent puis que journaliste que la question de la nature dans l'éducation m'a interpellée. Alors que j'amorce ma reconversion professionnelle, cette réflexion s'immisce aujourd'hui au cœur de cette nouvelle fonction, dans ma façon d'appréhender le métier de professeure des écoles. Y aurait-il ici matière à creuser, une clef à découvrir pour les défis de notre temps ?

¹ Voir l'ensemble des ODD en annexe.

² Source : « 2,5 milliards de personnes de plus habiteront dans les villes d'ici 2050 », ONU info, 18 mai 2018.

Au cours des premières semaines de septembre 2021, un premier constat s'impose au sein de la classe de moyenne section à laquelle je suis affectée : la théâtralisation des enseignements et les jeux ne sont pas toujours suffisants pour susciter et maintenir l'engagement de mes élèves. Lors des premières séances du domaine « explorer le monde du vivant », les élèves manipulent marrons, bogues, feuilles mortes et petites bêtes qui s'y sont glissées. L'engagement dans l'activité est compliqué pour plus de la moitié de l'effectif et leur attention n'excède pas cinq minutes. Mais les raisons peuvent être multiples et en premier lieu le fait que pour des enfants de 4 ans l'attention est limitée.

A la même époque, je remarque que les élèves sont attirés comme des aimants par le potager entretenu par le directeur de l'école. Ils ont pu y entrer une première fois pour déguster les dernières framboises, puis une seconde fois pour déterrer des topinambours. Les échanges qui s'en sont suivis ont été riches. Nous avons discuté des framboisiers. Des fruits qui poussent, qui mûrissent... Effet collatéral, ce moment d'apprentissage en extérieur semble apaisant : la première visite a lieu au cours d'une récréation pendant laquelle certains élèves étaient turbulents. Ils se sont calmés au bout de quelques minutes dans le jardin. Le rôle du climat scolaire sur la réussite scolaire m'est revenu à l'esprit (Mognard, 2018).

Ces expériences ont fait écho avec ce qui s'apparente à « l'école du dehors », telle qu'esquissée lors de la conférence plénière du colloque École du 21^{ème} siècle, « l'école maternelle, enjeux et devoirs ». Une pédagogie sur laquelle j'avais enquêté pour des médias en 2021. Les instructions officielles remaniées en juillet 2021 font la part belle à l'éducation au développement durable (EDD). Alors, pourrait-on s'interroger, comment l'école pourra-t-elle satisfaire les instructions officielles de 2021 tout en gardant le cap de la loi d'orientation sur l'éducation de 1989, encore appelée loi Jospin, qui place l'élève au centre du système éducatif ? Ces transformations invitent les enseignants à un questionnement perpétuel sur leur pratique de classe et leur pédagogie.

De par mon expérience d'élève des années 80 en grande ruralité et mon appétence personnelle nourrie depuis par mes lectures et mes recherches, j'ai choisi de m'intéresser plus particulièrement à la question de la pédagogie du dehors, plus communément appelée « école du dehors » ou encore « classe du dehors », et à ses effets sur les apprentissages en sciences à l'école maternelle. Comment la pédagogie du dehors impacte les apprentissages dans le domaine « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière » et l'éducation au développement durable dans une classe de moyenne section en milieu urbain ? Dans un premier temps, nous nous attarderons à l'état de l'art de la recherche sur ce sujet. Puis, nous présenterons le protocole de recherche mis en place. Avant d'analyser et de discuter des résultats obtenus. Il s'agit ici d'observer si la classe du dehors, notamment les éléments motivationnels et apaisants qui la composent, permet de rendre les séances de sciences et d'EDD plus engageantes pour les élèves et d'atteindre ainsi les objectifs visés par les séquences pédagogiques.

I. Etat de l'art de la recherche

I.1. L'école du dehors, c'est faire classe dehors ?

I.1.1. Définition des termes

I.1.1.1. Pédagogie dans, par et avec la nature

Parmi les pédagogies qui guident les pratiques de classes du dehors, les chercheurs identifient en premier lieu la pédagogie par la nature, centrée sur la rencontre entre les enfants et la nature. Elle est aujourd'hui en France principalement utilisée dans les établissements accueillant des enfants de moins de six ans (crèches, jardins d'enfants, écoles maternelles)³. « La pédagogie par la nature est une méthode qui vise à établir une relation émotionnelle avec la nature. Il s'agit de sensibiliser l'homme à son environnement naturel et d'éveiller son amour pour tout ce qui vit (...). On éprouve la nature avec tous les sens, en jouant, en méditant, en appréciant ses qualités esthétiques, son intensité et sa diversité. On l'approche aussi en découvrant et en comprenant ses mécanismes, en la percevant comme un espace de liberté et d'action », détaille Sarah Wauquiez, enseignante en primaire et pédagogue par la nature, qui témoigne de sa pratique d'école à ciel ouvert en Suisse (Wauquiez, 2008).

La pédagogie par la nature exige déjà une compréhension du terme même de nature. Car ce mot polysémique prendra un sens différent selon le domaine dans lequel il est employé, mais connaîtra également des variations selon les représentations et interprétations de la personne qui l'utilisera. Au sens large, la nature regroupe les trois principaux règnes : minéral, végétal, animal⁴. Elle se définit aussi comme un écosystème. Quid du concept de nature pour les enseignants ? « Il peut s'agir de la représentation d'une nature sans l'espèce humaine. Une nature à respecter à préserver pour elle-même. Dans cette perspective, c'est une approche sensible qui est privilégiée. Mais la nature peut aussi être définie comme une ressource à exploiter ou à aménager pour l'être humain. La nature est alors envisagée comme un écosystème à comprendre » (Martel & Wagnon, 2022). La pédagogie par la nature ne suit pas de programmes ni d'objectifs d'apprentissages institutionnels. Ses pédagogues y préfèrent le

³ Selon les données compilées par le réseau français de pédagogie par la nature : <https://www.reseau-pedagogie-nature.org/trouver-un-projet-pres-de-chez-vous> . Néanmoins, comme le souligne Julie Ricard (op. cit.), il n'existe pas de recensement exhaustif.

⁴ Selon la définition du Larousse, le règne désigne une « très vaste subdivision du monde vivant, comprenant toutes les espèces ayant un mode général d'alimentation relativement voisin et l'organisation adéquate. » (Larousse, s.d.) Cette définition permet de préciser que dans sa dimension biologique, on distingue historiquement trois règnes : animal, végétal et minéral. Bien que de nos jours, la notion de règne minéral soit presque totalement abandonnée. Interview de l'ethnologue Laurence Charlier-Zeineddine : « Le monde des pierres interroge sur ce qu'être vivant veut dire. » (Charlier-Zeineddine, 2019).

vocabulaire du développement personnel (« épanouissement », « développer l'unique de l'enfant », « liberté », « suppression de routine structurée »)⁵. Ils ont pour principe de suivre le développement de l'apprenant dans une démarche individualisée.

I.1.1.2. Pédagogie du dehors : la nature au service des apprentissages

A contrario, la pédagogie du dehors transpose – bien qu'en les adaptant – les séquences d'apprentissages de la classe en extérieur. Nous retiendrons ici la définition de la conseillère pédagogique Crystèle Ferjou⁶ pour qui la classe du dehors est une « pratique d'enseignement régulière dans un espace naturel et culturel, proche de la classe et de manière interdisciplinaire pour travailler l'ensemble des domaines de l'école. » (Académie de Paris, 2021). Cette définition synthétique se réfère cependant à des pratiques variées, différentes, dont la pluralité s'entend par la diversité des contextes et des environnements desdites classes. Au fil des articles lus et des rencontres avec des enseignants pratiquant la pédagogie du dehors, un même objectif semble émerger : emmener les élèves dans un « coin de nature » (jardin d'école, friche urbaine, parc, forêt, coulée verte, etc.) de façon régulière, pour une durée assez longue (de deux heures en cycle 1 à une demi-journée en élémentaire, au minimum) dans le respect des programmes officiels. Il y a une dizaine d'années, quand Crystèle Ferjou rédige son dossier de projet pour son inspectrice d'académie, elle réalise d'ailleurs un tableau de correspondances pour chaque domaine d'apprentissage. C'est à partir de ce tableau, et des enrichissements apportés par le professeur des écoles Alexandre Ribeaud (pratiquant l'école du dehors au cœur de Paris), que nous construirons notre progression (cf en annexe le tableau de compétences dans son intégralité) dont voici un extrait :

Tableau 1 - Les compétences du domaine d'apprentissage "explorer le monde" en classe du dehors

Domaines	Compétences	Apport de la pédagogie du dehors	Activités possibles
Explorer le monde	Se repérer dans le temps et l'espace ; Stabiliser les premiers repères temporels ; Introduire les repères sociaux ; Consolider la notion de chronologie ; Sensibiliser à la notion de	« La nature offre un cadre en perpétuel changement, incitant les élèves à l'observation, à l'émerveillement. Leur relation à la matière, au vivant est réelle et ressentie. L'enfant perçoit aussi le changement des saisons, l'idée du temps qui	Observer une colonie de gendarme dans le parc Mitterrand et la fourmilière sous la fenêtre de la classe ; Découvrir les saisons en observant

⁵ Etude du vocabulaire du site internet du réseau français de pédagogie par la nature et des interviews de trois de ses membres réalisées par l'auteur de ce mémoire en mars 2021 et janvier 2022 <https://www.reseau-pedagogie-nature.org/post/pedagogie-par-la-nature-ppn-ou-ecole-du-dehors> .

⁶ Avant de devenir professeure des écoles en 2001, Crystèle Ferjou était responsable pédagogique dans un CPIE (centre permanent d'initiatives pour l'environnement). Aujourd'hui, elle est conseillère pédagogique (officiellement sur les arts plastiques, puisque l'éducation par la nature n'existe pas).

	durée ; Faire l'expérience de l'espace ; Représenter l'espace ; Découvrir l'environnement ; Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière ; Découvrir le monde vivant ; Explorer la matière ; Utiliser, fabriquer, manipuler des objets.	passe. Les émotions et les apprentissages s'ancrent en lui car il les vit. », écrit Alexandre Ribeaud.	le parc François Mitterrand ; Trier des déchets et valoriser les biodéchets au poulailler collaboratif du quartier.
--	--	---	--

L'autre volet de réflexion sur leur pratique qui revient de manière récurrente dans les témoignages d'enseignants pratiquant la pédagogie du dehors concerne la place du jeu libre. Ce jeu libre à l'école maternelle est cité dans les programmes⁷. En cela, la France respecte l'article 31 de la Convention internationale des droits de l'enfant qu'elle a ratifiée depuis 1990. Ce texte stipule combien les activités ludiques et récréatives sont essentielles à l'enfant : pour sa santé, son bien-être mais aussi afin qu'il puisse développer tout son potentiel créatif, imaginaire, son estime de soi, sans oublier les compétences physiques, sociales, cognitives et émotionnelles. Une étude menée à l'Université de Colorado établit un lien de corrélation entre jeu libre et développement des fonctions exécutives⁸ (Barker, et al., 17 juin 2014). En cela, cette pédagogie se rapproche de celles de Jean Piaget ou encore Roger Cousinet. Dans la pédagogie du dehors, ce jeu libre est perçu comme un moyen de développer et de consolider nombre d'apprentissages. Pendant ce temps, l'élève de cycle 1 va explorer le milieu naturel librement. Il va par exemple de lui-même observer, catégoriser les éléments qui l'entourent (roches, feuilles, insectes, etc.). À l'enseignant alors de se saisir des occasions qui se présentent comme autant d'inducteurs de situations d'apprentissages, pour faire verbaliser des hypothèses, discuter, questionner, institutionnaliser les savoirs...

I.1.2. Spécificité de la classe du dehors au cycle 1

Jouer c'est apprendre. « Un point de vue qui devrait être évident mais qui apparemment ne l'est pas », écrit Peter Gray, psychologue du développement et directeur de recherches au Boston College (Gray, juillet-août 2019). De même, « le jeu symbolique joue un rôle de premier plan pour préparer l'enfant à un parcours scolaire réussi » attestent les ressources Eduscol (Eduscol, septembre 2015). En cela, la pédagogie du dehors respecte bien les instructions officielles. Ces temps de classe du dehors peuvent

⁷ Dans les programmes du cycle 1, le mot « jeu » apparaît plus d'une trentaine de fois et « jeu libre » une fois. « Une école qui organise des modalités spécifiques d'apprentissage. (...) Apprendre en jouant. Le jeu favorise la richesse des expériences vécues par les enfants dans l'ensemble des classes de l'école maternelle et alimente tous les domaines d'apprentissages. Il permet aux enfants d'exercer leur autonomie, d'agir sur le réel, de construire des fictions et de développer leur imaginaire, d'exercer des conduites motrices, d'expérimenter des règles et des rôles sociaux variés. (...) ». Bulletin officiel n°25 du 24-6-2021.

⁸ Les conclusions des chercheurs établissent que les enfants de six ans consacrant une plus grande proportion de temps dans des activités « moins structurées », qu'ils définissent comme des activités n'étant ni organisées, ni supervisées par des adultes, ont de meilleures fonctions exécutives que des enfants dont ce temps est accordé à des activités structurées.

donc être consacrés au jeu, libre ou structuré. Ils peuvent également être le théâtre d'un atelier en particulier ou intégralement dévoués à une séance de domaines transversaux. Au cycle 1, certains domaines d'apprentissages s'y prêtent tout particulièrement : les sciences (explorer le monde), l'éducation au développement durable (EDD) et l'EMC (vivre-ensemble).

La dernière spécificité de la classe du dehors en cycle 1 est relative au matériel. Le matériel de base d'une telle pratique se résume à une ou deux bâches (la première pour s'asseoir lors du regroupement en extérieur, la seconde pour s'abriter de la pluie ou du soleil), des gourdes d'eau, la trousse de secours et les PAI. « Les parents ajoutent bottes et vêtements imperméables à la liste des achats de la rentrée, une petite affiche en fin d'année indiquant qu'on récupère les bottes trop petites permet également de constituer un stock de secours », précise Carole Carrier, professeure des écoles à Bagneux (op. cit.). « On apporte très peu de matériel : tout est là, tout y est, il suffit de se servir. Mais encore faut-il avoir les connaissances pour exploiter cet environnement. Comme par exemple reconnaître les arbres, les baies ou encore le chant des oiseaux si c'est l'objet de votre séquence. Et savoir gérer une part d'improvisation non négligeable », explicite Daniele Perruchon présidente du Comité français de l'Organisation Mondiale pour l'Education Préscolaire, lors du forum « Activons les sciences en classe ! » (Perruchon, 2022). Nous choisirons pour notre part trois objets de séquences : les biodéchets (c'est quoi et comment les revaloriser au poulailler du quartier), la croissance des plantes (de quoi a besoin une plante et mise en application avec les outils du jardinier dans le lopin de terre attenant à la classe), la biodiversité des abords de l'école (la nature en ville).

I.1.3. Spécificités de la classe du dehors en ville

À défaut de surface boisée, les élèves de Crystèle Ferjou investissent le bocage environnant (Ferjou & Fauchier-Delavigne, août 2020). D'autres annexent, avec l'accord de la municipalité, des abords du stade de foot ou une zone d'un parc municipal (c'est le cas d'Alexandre Ribeaud en plein cœur du 19^{ème} arrondissement de Paris). D'autres écoles, comme la maternelle Jacqueline à Strasbourg, choisissent d'ensauvager les cours de récréation. A Bagneux, dans les Hauts-de-Seine, une professeure des écoles, Carole Carrier, a créé avec les services espaces verts de la Mairie et ses élèves une mare artificielle et un petit jardin dans l'enceinte de l'établissement⁹. Précisons que dès lors que l'enseignant sort de l'enceinte de l'établissement, il se place dans le cadre d'une sortie scolaire, telle que définie par la circulaire n°99-

⁹ « Il y a un jardin dédié à l'école Joliot Curie de Bagneux. Un projet qui s'est fait avec la Mairie, qui a été un super partenaire ici. Les enfants ont participé activement à la construction de la mare. Le service des espaces verts a œuvré main dans la main avec eux. Ils nous ont apporté des rondins de bois lors de coupes aussi. A la fin de l'année, la municipalité était super contente de voir que beaucoup de choses avaient été réalisées au travers de cet espace », Carole Carrier, professeure des écoles, entretien réalisé en mai 2022.

136 du 21 septembre 1999, modifiée le 31 mai 2000. Les modalités de la loi stipulent le taux d'encadrement et les responsabilités de l'enseignant.

I.2. Essor de l'école du dehors en Europe et émergence de sa pédagogie en France

I.2.1. En Europe, un héritage post seconde-guerre mondiale

L'engouement a priori récent pour la pédagogie du dehors est en réalité d'un long processus historique. La paternité de la première école de la forêt est disputée : quand la majorité des chercheurs s'accordent sur des origines scandinaves, danoises plus particulièrement, quelques-uns l'estampillent « *born in the USA* », au Wisconsin (Wisconsin, 1964, p. 222). En 1927, le doyen de l'agriculture de l'Université du Wisconsin, H.L. Russel, s'inspire d'un projet de reforestation qu'il a observé en Australie. Sur une parcelle de terre obtenue avec l'appui du comité d'aménagement du territoire du comté de Forest, il engage professeurs et enfants à s'activer ensemble au reboisement. Mais ce modèle wisconsin n'essaima pas. Et tombe dans l'oubli. Il faudra attendre les années 50 et les *vandrebornehave* danoises pour que la pédagogie du dehors prenne une autre dimension (ne se cantonnant plus aux simples savoirs relatifs aux champs sylvestre ou fermier mais embrassant tous les domaines d'apprentissage). C'est à une femme, la pédagogue danoise Ella Flatau, que l'on doit l'ouverture de la toute première école de la forêt, en 1952 à Søllerød, en banlieue de Copenhague. La motivation en est d'abord économique : le baby-boom d'après-guerre et le développement du travail des femmes provoquent une saturation des infrastructures pouvant accueillir les enfants. L'école dans la forêt imaginée par Ella Flatau permet d'augmenter la capacité d'accueil des établissements. A cet impératif économique s'ajoute des aspects pédagogiques : apprentissage au rythme de l'enfant, cohésion et vivre-ensemble, développement de l'autonomie, construction du rapport à la nature... Les résultats des élèves ayant fréquentés ce type d'école est tel que le gouvernement danois encourage leur multiplication (Vers le Haut, juin 2020). Aujourd'hui, le Danemark compte plus de 700 maternelles dans lesquelles les enfants passent la majeure partie du temps dehors, un nombre en constante expansion (elles représentaient environ 10% des écoles maternelles danoises en 2003, et plus de 20% en 2015). Sous l'effet conjoint du modèle scandinave et du best-seller de Richard Louv, *Last Child in the Woods* (Louv, 2005), le phénomène s'exporte : Allemagne, Royaume-Uni, États-Unis, Canada (Budel, 2019). Certains gouvernements vont plus loin encore, à l'instar de l'Écosse, qui intègre depuis 2010 l'apprentissage dehors dans ses programmes pour les enfants de 3 à 18 ans.

Le terme d'école de la forêt désigne désormais des réalités plurielles. En lieu et place de forêt, les cours peuvent aussi bien se tenir en prairie, à la ferme, sur les bords (sécurisés) d'un lac, sur une friche ou même dans le jardin d'un établissement scolaire. L'échelle temporelle varie également : du temps plein jusqu'aux activités plus courtes mais régulières en pleine nature. Les situations y sont aussi diverses que le jeu libre, la chasse au trésor, la collecte de traces d'animaux, l'observation de colonies de gendarmes à la loupe, les parcours de motricité sur des rochers, la fabrication de porte-clefs en pâquerettes... Néanmoins, derrière chaque structure, une même idée gouverne : « intégrer l'environnement proche de l'école pour motiver et ancrer les apprentissages. Se frotter au réel pour apprendre et comprendre de manière tangible », détaille Julie Ricard, présidente du réseau Pédagogie par la Nature¹⁰.

I.2.2. En France, une pédagogie alternative en passe d'institutionnalisation

« J'ai l'impression que c'est LA pédagogie du moment, celle qui fait couler l'encre et qui inspire - et questionne - le plus », lance Stéphanie Barreau, déléguée départementale de l'AGEEM86 DEA école maternelle d'application, interrogée en marge de son intervention à l'atelier « La classe dehors à l'école maternelle : récit d'expériences pour découvrir le monde » lors du Forum « Activons les sciences en classe ! », organisé par La Main à la Pâte en visioconférence le 26 mars 2022¹¹. En France, cette volonté de sortir les enfants hors les murs n'a en réalité rien de nouveau. Déjà, en 1922, le pédagogue Célestin Freinet investit l'idée de classe-promenade afin de trouver dans l'extérieur une source d'acquisition des connaissances. Mais sur la pédagogie toute particulière de la classe du dehors, ce sont d'abord des écoles dites alternatives qui s'emparent du champ d'étude. Jusqu'à ce que les confinements et autres protocoles sanitaires imposés par la pandémie de la Covid-19 ne rabattent les cartes. Totalement enfermée et privée de dehors, la France a réalisé combien le contact avec les éléments extérieurs et le vivant est un besoin, vital pour notre équilibre et notre bien-être. Les publications à plusieurs reprises de tribunes et pétitions¹² sur le sujet de la classe du dehors et du besoin de nature ont considérablement accéléré l'apparition de cette « révolution verte », pour paraphraser Matthieu Chéreau et Moïna Fauchier-Delavigne, respectivement entrepreneur diplômé de sciences politiques et journaliste, auteurs d'une enquête à ce sujet (Chereau & Fauchier-Delavigne, 2019).

¹⁰ « L'école en pleine nature », article de Caroline Lumet publié dans L'Express, 15 juillet 2021.

¹¹ Pendant plusieurs heures, les intervenants échangent autour du thème de cette édition : « La nature comme lieu d'humanité, d'apprentissage scientifique et de citoyenneté ». Parmi les tables rondes, citons « L'école en plein air, en France et dans le monde : pratique choisie ou contrainte ? », « La classe dehors à l'école maternelle : récit d'expériences pour découvrir le monde », « La nature comme lieu d'apprentissage scientifique et d'ouverture sur l'autre (vivant et non vivant) » ou encore « Enseigner dehors : et si on essayait ? »

¹² La tribune du 17 avril 2020 dans le Journal du Dimanche : « Ouvrons les parcs et les stades aux classes pour des écoles à ciel ouvert ». La tribune du 27 avril 2020 dans Le Monde : « Et si nous faisons classe dehors ? ». Pétition « Pour un accès responsable à la nature » sur Change.org du 17 avril 2020. La tribune « Maires : aidez-nous à sortir les enfants, pour leur bien-être et le nôtre », publiée dans Libération le 18 février 2022.

Au cœur de l'Éducation nationale, les professeurs des écoles s'y intéressent. Plusieurs classes pilotes servent de centres d'expérimentations (notamment à Bagneux, Paris ou encore, à une plus large échelle, en Vendée). Autant de dispositifs qui proposent aux enfants d'accéder régulièrement à la nature, que ce soit à proximité de l'école ou au sein même de l'établissement. Des lieux où les élèves, majoritairement âgés de 3 à 6 ans, encadrés par des enseignants, apprennent en passant du temps dans la nature. Sur les réseaux sociaux, des groupes comme « Profs en transition », recensant 29 900 abonnés autour de « l'éveil des consciences des élèves aux défis écologiques », diffusent les expériences de classes du dehors. Des formations enfin sont proposées aux enseignants : le réseau Canopé propose un parcours « enseigner dehors en maternelle : réfléchir, analyser, concevoir » (et un second adapté à l'élémentaire) et l'académie de Paris des « rendez-vous "faire classe dehors à Paris" ». Crystèle Ferjou dispense quant à elle des formations via la DSDEN de la Vienne. « Pour l'heure, la classe du dehors a majoritairement cours en cycle 1, les enseignants d'élémentaire craignent d'y perdre trop de temps et qu'une telle pratique les empêche de boucler le programme. Ils pointent par exemple du doigt les temps de trajet. Mais ces déplacements peuvent être mis à profit pour des apprentissages, dans la spatialisation, dans le domaine des sciences, dans l'histoire même si vous passez par exemple à côté d'un monument aux morts cela peut vous servir d'accroche à une séance sur la Seconde Guerre mondiale », remarque Eric Bernard, conseiller pédagogique (mission départementale Sciences/EDD) et coordinateur de La Maison des Sciences de Chatenay-Malabry (Hauts-de-Seine)¹³, lors d'un échange en aparté de sa participation à la journée « développement durable » à l'Inspe d'Antony.

1.2.3. La réalité : moins de sorties scolaires

Il n'en demeure pas moins qu'en France, cette « révolution verte » n'en est qu'à ses balbutiements. Et ne suffit pour l'heure pas à rattraper la baisse considérable des classes transplantées et autres sorties scolaires (sorties avec nuitées, classes linguistiques, patrimoniales, culturelles et sportives). « Si le nombre de départs masque l'étendue du désastre, une étude plus fine de la durée des séjours rend les conclusions sans appel : les élèves partent moins, et ils partent moins longtemps », s'alarme la députée Béatrice Pavy dans un rapport rendu à l'Assemblée Nationale en 2004 (Pavy, 2004, p. 4). Une baisse qui n'en finit pas de s'alourdir : elle était de 16,33% entre 2007 et 2014 pour l'ensemble des départs et atteignait même 40% dans certaines académies¹⁴. Il ne s'agirait pas là des conséquences d'un désamour ni même d'un désintérêt pour ces dispositifs d'enseignement hors les murs, mais d'une peur du risque et pour des raisons financières (fermeture de sites,...). L'historien de l'éducation Claude Lelièvre donne

¹³ Nous avons rencontré Eric Bernard le mercredi 20 avril 2022 lors de sa participation à la journée « développement durable » à l'INSPE Académie de Versailles.

¹⁴ Chiffres communiqués par le syndicat National Unitaire des Instituteurs et Professeurs des écoles et PEGC, dans un article intitulé « Comment enrayer la diminution des classes de découverte ? », publié le 15 mai 2011 (URL : <https://www.snuipp.fr/Comment-enrayer-la-diminution-des>).

ainsi comme éléments d'explications deux grandes affaires des années 90 : l'accident du Drac en décembre 1995 et l'avalanche des Orres en janvier 1998¹⁵. « Dans un monde de plus en plus sécuritaire, on prend le moins de risques possibles. Et si on n'a pas choisi l'option la plus sécuritaire, cela peut se retourner contre soi », déclare-t-il au Monde¹⁶.

I.3. A quel défi répond l'école du dehors : des enfants d'intérieur

I.3.1. Une génération déconnectée de la nature

Si la classe du dehors intéresse nombre d'enseignants et de familles, c'est qu'elle semble répondre à l'un des défis sociétaux de notre époque : la déconnexion de la nature. Sédentarisés à l'extrême, les enfants ne sortent presque plus. A tel point que les experts, tel le sociologue français Clément Rivière (Rivière, 2021) ou encore les géographes néerlandais Lia Karsten et Willem Van Vliet (Karsten & Van Vliet, 2006), dénoncent des « enfants hors-sol » ou « enfants d'intérieur ». Depuis les confinements liés à la pandémie de Covid-19, ce phénomène a empiré. Et il ne se limite pas aux enfants des villes.

Exit l'époque où les enfants exploraient librement leur quartier ou leur campagne. Selon une enquête de 2016, quatre enfants sur dix ne jouent jamais dehors pendant la semaine et la moitié seulement pratiquent des jeux en plein air au moins deux fois par semaine (IVS, mai 2016). « Le jeu en plein air a été éliminé de leur emploi du temps », résume l'anthropologue de l'enfance Julie Delalande. Pourtant, « leurs besoins n'ont pas changé, mais leur environnement si. Ils vivent dans des lieux contraints, ils manquent d'espace, de calme et de temps » (Ferjou & Fauchier-Delavigne, août 2020, p. 15). Cet environnement contraint ne leur sied pas. « Autrefois, l'environnement immédiat des enfants tendait à être réel et adapté à leur rythme, à leurs besoins. A présent, ce sont eux qui doivent s'adapter au rythme frénétique d'un cadre de vie qui produit de plus en plus de stimuli », alerte Catherine L'écuyer, docteure en sciences de l'éducation et psychologie (L'écuyer, 2019, p. 41). Parmi les causes de cette

¹⁵ Au cours de l'été 1995, 22 enfants de Grenoble en promenade à la découverte des castors sont emportés par un lâché d'eau du barrage EDF situé en amont. Six enfants périssent, ainsi que l'accompagnatrice du groupe. En 1998, onze randonneurs, dont neuf adolescents, meurent dans une randonnée hors-piste en raquettes.

¹⁶ « Pour Jules Ferry, l'école ne pouvait se limiter au "lire, écrire, compter" », article de Moïna Fauchier-Delavigne, 3 décembre 2017.

déconnexion, citons l'ère du tout-écran¹⁷ ou encore l'urbanisation galopante et l'abaissement du périmètre d'autonomie¹⁸ qu'elle engendre.

I.3.2. Les risques du déficit de nature pour les élèves

Le premier risque de ce déficit de nature pour les élèves est celui d'une éducation hors-sol, déconnectée des apprentissages. On sait depuis longtemps que l'éducation se fait aussi de façon informelle, par imprégnation de ce réel au milieu dans lequel l'élève grandit. Dans un dossier consacré à « Apprendre Dehors » par les *Cahiers Pédagogiques*, Dominique Cottureau, maîtresse de conférences associée à l'université de Tours, coordinatrice du Réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne, explicite comment un élève déconnecté de la nature est surtout déconnecté de tous les apprentissages qui s'y rattachent : « plus les expériences de contact avec le réel sont riches et diversifiées, plus l'enfant acquiert de l'ouverture et de l'autonomie. (...) Ce qu'apporte en plus une éducation au-dehors, c'est que le réel dont on parle ne se limite pas au monde social, mais qu'il accorde aussi une place à la nature et à la matière » (Cottureau, 2021, p. 31). Au cours du forum « Activons les sciences en classe », Catherine Lenne, enseignante-chercheuse en botanique à l'UMR INRA-UCA PIAF, directrice de la Maison pour la science en Auvergne, alerte contre le phénomène de cécité botanique : « On observe déjà un manque d'intérêt pour les plantes par rapport aux animaux. Un enfant préférera toujours élever un lapin que faire pousser un champ de pâquerette » (op. cit.). Et demain ? De plus en plus privé du dehors, préférera-t-il se consacrer à un élevage dans le métavers plutôt que d'adopter un animal de compagnie ?

Outre-Atlantique, le déficit de nature est reconnu comme enjeu de santé publique depuis 2005, il y a 17 ans déjà. Et pour cause, les dangers de la sédentarité ne sont plus aujourd'hui à démontrer. Le lien entre sédentarité et surpoids est établi. Ainsi, le suivi d'une cohorte de plus de 800 enfants par la docteure Cécilia Saldanha Gomes montre que le temps passé à jouer en plein air ou à regarder la télévision pendant la petite enfance est prédictif du risque d'obésité ultérieur (Saldanha-Gomes & coll., 2016). Par ailleurs, le manque d'expérience de la nature dans l'enfance ne permet pas à l'individu de construire son rapport au risque. Adulte, il ne saura pas correctement distinguer les conduites à risque ni comment réagir efficacement face à ces risques. Les chercheuses australiennes en sciences de l'éducation Helen

¹⁷ Selon une étude récente de l'Inserm (Bernard, 2018), les 3-6 ans, en France, seraient exposés aux écrans 1h47 par jour. Une étude menée plus récemment par l'Ipsos à la demande de l'Observatoire de la parentalité et de l'éducation numérique et de l'Union nationale des associations familiales (Unaf), publiée le 4 février 2022, montrent par ailleurs une augmentation de ce temps devant les écrans depuis 2019 et le début de la pandémie de la Covid-19.

¹⁸ En l'espace de quelques générations, 100 ans à peine, la distance parcourue par un enfant seul a chuté : de 10 km pour un enfant de 8 ans en 1919 à moins de 300 mètres pour un enfant du même âge en 2007. Dans la même veine, le nombre d'enfants qui jouent dans l'espace public a diminué de 50% entre 1983 et 2008. Une étude menée en 2019 chez nos voisins hollandais montre même que 15% des enfants ne jouent jamais dehors (information, 2020). Ce déplacement des pratiques de mobilité de l'enfance vers l'adolescence a été confirmé par les travaux des sociologues Julian Devaux et al., dans une étude diachronique de vingt ans de pratiques de mobilités des adolescents d'Île-de-France de 11 à 14 ans (Devaux, Oppenchain, & Proulhac, 15 juin 2016).

Little et Shearley Wiver (Little & Wiver, 2008) montrent ainsi l'importance de l'expérience de prise de risque : pour développer les capacités motrices, afin de gagner en confiance. Les enfants testent leurs possibilités, leurs propres limites, se familiarisent avec leur environnement. A contrario, ceux qui sont privés de telles expériences n'ont pas de notion du risque ni de gestion de ces prises de risque.

Par ailleurs, ces enfants privés de nature étant aussi ceux passant le plus de temps devant les écrans, ils ont plus de risques d'accuser un retard du langage, des problèmes d'attention ou encore un retard plus général dans les apprentissages (Duflo, 2018)¹⁹. « A 3 et 5 ans et demi, les évaluations de langage et le quotient intellectuel verbal étaient meilleurs chez les enfants « jamais » exposés à la télévision pendant les repas de famille, par rapport à ceux qui l'étaient « souvent » ou « toujours » », dépeint Jonathan Bernard dans un communiqué de presse de l'Inserm du 8 juin 2021.

I.3.3. Les risques de la déconnexion de la nature pour la société

« Si l'éducation contribue à transmettre une culture et des valeurs communes, elle a aussi pour mission de préparer les transformations à venir. Aujourd'hui, la transition écologique engagée en réponse à des défis environnementaux majeurs – changement climatique, perte de biodiversité, pollution – doit donc naturellement se retrouver au cœur de l'enseignement », écrit Eric Guilyardi dans la préface de « L'école dans et avec la nature. » (Martel & Wagnon, 2022, p. 9). L'extinction de l'expérience de la nature, au sens de l'écologue Robert Michael Pyle, présente un risque pour la société : on défend moins bien ce que l'on ne connaît pas. Ce cycle de désaffection commence par l'extinction d'espèces communes proches dans notre environnement. Ce fossé serait aujourd'hui l'une des causes majeures de la crise écologique. C'est d'ailleurs l'une des raisons pour laquelle les professeurs des écoles sont aujourd'hui appelés à réenchanter la nature. « Redonnez à vos élèves la capacité de s'émerveiller de la nature », enjoint le CPD Eric Bernard (op. cit.). Il faut que les enfants fassent l'expérience de la nature, y jouent de façon libre, l'explorent, l'appréhendent avec un guide. Car pour s'impliquer à défendre quelque chose, il faut le connaître.

I.4. Apprendre en cycle 1

I.4.1. C'est quoi apprendre ?

Notons déjà que définir « apprendre », c'est se référer à l'activité des élèves. La symétrie du terme, « enseigner », désignant l'activité du professeur des écoles. Apprendre, nous renseigne le dictionnaire du

¹⁹ « Ecole : trop de télé tue la récré », article de Caroline Lumet dans Grazia, 2018.

Larousse, c'est « Acquérir par l'étude, par la pratique, par l'expérience une connaissance, un savoir-faire, quelque chose d'utile ». Nous ne saurions nous limiter à une telle définition, juste mais trop sommaire.

L'organe qui entre ici principalement en jeu est le cerveau. Celui-ci est en charge de tout ce que nous faisons, que ces choses soient conscientes ou non (comme emprunter le chemin de la salle 106 de l'Inspe de Versailles sans se perdre ou encore cligner des yeux à l'allumage des néons de la salle de sciences). Notre cerveau est constamment sollicité : quand nous résolvons un problème, que nous tapons sur un clavier d'ordinateur ou dans un ballon de football, que nous rêvons. Le cerveau est également le siège de la mémoire : mémoire de travail, court terme, long terme (Leleu-Galland & Gallois, 2021). Mais les informations ne s'y fixent pas comme l'encre sur une feuille de papier. Il existe un mouvement physique, permanent, dans notre cerveau : entre les 100 milliards de neurones, et plus précisément entre les axones, sortes de petites branches, qui le composent. Les neurones se connectent les uns aux autres, formant un chemin où l'information transite. Plus les messages passent d'un même neurone à l'autre, plus la sente se transforme en chemin, puis en autoroute. Au contraire d'un sentier peu emprunté qui sera difficile à parcourir. Quand on apprend à marcher, les gestes demandent d'abord un effort conscient et une forte concentration : lever le pied, transférer son centre de gravité, dérouler la jambe, ne pas rester trop longtemps en suspension, poser le talon puis les orteils, regarder devant. A force, un chemin neuronal se crée entre les neurones sollicités pour mener à bien cette tâche.

Aujourd'hui, les recherches convergent sur l'importance de l'activité des élèves comme facteur primordial de son apprentissage (Meirieu, 2017 (première parution 1988)). Philippe Perrenoud, sociologue et anthropologue, précise trois conditions pour définir plus finement encore la notion d'apprentissage : apprendre nécessite « une situation mobilisatrice, porteuse de sens, qui provoque une activité dans laquelle l'apprenant s'implique personnellement et durablement », c'est une situation qui « ne menace pas l'identité, la sécurité, la solidarité » des élèves (qu'il désigne comme « apprenants »), enfin l'activité présente un certain niveau de difficulté mais reste toutefois accessible aux élèves (reprenant ici l'idée de zone proximale de développement de Lev Vygotski) (Perrenoud, 1999, p. 26).

L'apprentissage n'étant pas directement observable comme phénomène, c'est sur sa finalité que nous nous concentrerons, sur ce que le spécialiste des sciences de l'éducation Renald Legendre nomme « changements durables qui doivent s'opérer chez le sujet pendant ou suite à une situation pédagogique » (Legendre, 2005, p. 946). Nous retiendrons également la définition de Legendre pour qui, d'un point de vue didactique, l'objectif d'apprentissage se réfère à un « résultat déterminé avec précision que le sujet doit atteindre pendant ou à la fin d'une situation pédagogique ou d'un programme d'études » (Legendre, 2005, p. 945).

I.4.2. Des élèves de maternelle peuvent-ils apprendre les sciences ?

Catherine Ledrapier raconte comment au cours de ses recherches elle a été par trop souvent confrontée à des réactions univoques en abordant l'enseignement et l'apprentissage des sciences à l'école maternelle (Ledrapier, 2010). Selon elle, le grand public, parfois même les scientifiques et les professionnels de l'éducation, présupposent que le développement cognitif d'enfants de cet âge les empêche de saisir réellement le fait scientifique. Comment de si jeunes enfants pourraient-ils avoir accès à une discipline qui nécessite raisonnement, logique et conceptualisation ? Comme elle, nous nous interrogeons : est-il réellement possible de « faire des sciences » en cycle 1 ? Que met-on derrière cette expression ? Des jeunes élèves, âgés de moins de six ans, en sont-ils capables ? Et pourtant... Croire que le développement d'enfants de moins de six ans ne permet pas d'appréhender les sciences est aujourd'hui dépassé. Les travaux de Baillargeon et Spelke (Baillargeon, Spelke, & Wasserman, 1985) ont depuis longtemps prouvé que les nourrissons, dès l'âge de deux mois, ont la capacité de se représenter les objets dissimulés et que le bébé est capable de juger si une scène est incohérente. Les recherches de Gelman, Meck et Merkin (Gelman, Meck, & Merkin, 1985) avancent, quant à elles, l'existence de cinq principes numériques et distinguent trois composantes : conceptuelle, procédurale et l'utilisation décontextualisée dès l'âge de trois ans. Autant de recherches qui permettent de parler de conceptualisation, de prédiction, de catégorisation et de raisonnement bien avant l'âge de l'école élémentaire, avant même l'âge de l'école maternelle d'ailleurs. « Il est donc devenu légitime, du point de vue psychologique, d'envisager un travail « en sciences » dès l'école maternelle : les élèves malgré leur jeune âge sont capables de conceptualisation et de raisonnement logique » (Ledrapier, 2010).

I.5. Les leviers d'apprentissage

I.5.1. Motivation, théorie de l'autodétermination et engagement

« La motivation, c'est ce qui permet de s'engager dans une tâche et de persévérer dans la résolution de cette tâche », annonce Carine Royer, maîtresse de conférences en psychologie - Coresponsable Master APRIBEP / CY Cergy Paris Université - INSPE de Versailles, en préambule de son intervention « journée inclusion » du 13 avril 2022. Comme elle, nous retiendrons une approche socio-cognitive de ce concept de motivation tel que présenté par Rolland Viau (Viau, 2009), prenant en compte les travaux de Bandura (Bandura, Self-efficacy in Changing Societies, 1995), tel que schématisé ci-après.

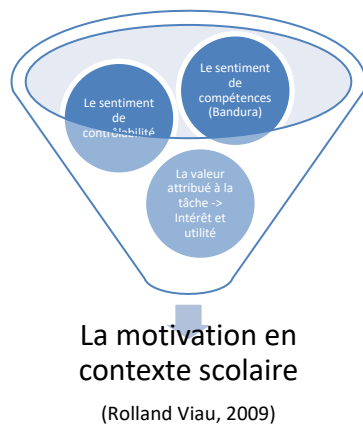


Figure 1 - les sources de la motivation en contexte scolaire

Cette motivation est par nature fluctuante. L'idée n'est pas d'avoir des élèves motivés du matin au soir, du lundi au vendredi mais de parvenir à ce qu'ils se mobilisent dans l'engagement et la poursuite de la tâche. On retrouve ici l'idée de la dévolution. Le didacticien des mathématiques Guy Brousseau en propose la définition suivante : « acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage (adidactique) et accepte lui-même les conséquences de ce transfert » (Brousseau, 1998).

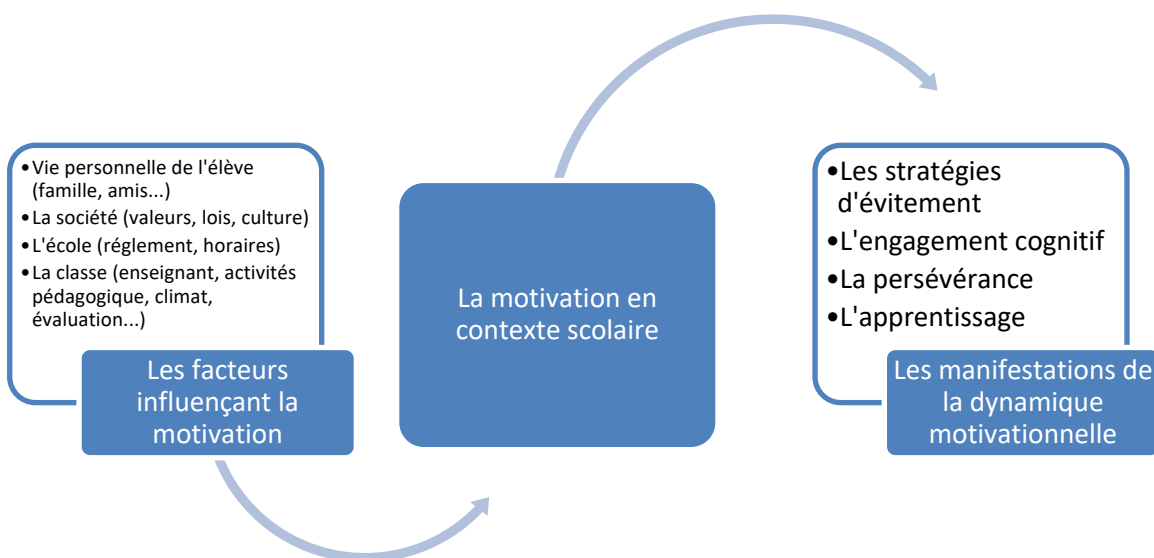


Figure 2 - Les facteurs et les manifestations de la dynamique motivationnelle, d'après De Boeck (2009).

Exposée par E. Deci et R. Ryan en 1985, la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, Intrinsic motivation and self-determination in human behavior, 1985) (Deci & Ryan, the 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior, 2000) essaie de décrire précisément les ressorts et les leviers de la motivation qui poussent une personne à s'engager dans une activité. Comme

postulat de départ ici, l'idée que tout un chacun cherche intrinsèquement à se développer psychologiquement. C'est donc ce désir inné de réaliser de nouveaux défis, d'accroître leur potentiel, qui va pousser les élèves à s'engager. Des démarches qui sont déterminées par la satisfaction de trois catégories de besoins psychologiques : le besoin de compétence (« ce que l'on ressent lorsqu'on agit efficacement avec son environnement en contrôlant les éléments qui amènent à la réussite de la tâche et en mobilisant pleinement ses capacités ») ; le besoin d'autonomie (se sentir comme étant le seul à l'origine de son propre comportement et de ses actions) ; le besoin d'affiliation (d'appartenance sociale). Dès lors, selon une telle théorie, l'élève s'engagera donc dans des situations de travail favorisant l'autonomie, les sentiments de compétence et d'appartenance sociale.

I.5.2. L'attention

Quand il mentionne à un journaliste les problèmes d'attention des étudiants français, Jean-Michel Blanquer, alors ministre de l'Éducation nationale, parle d'un « enjeu de civilisation » (Foucher, 25 septembre 2017). Une déclaration qui pose déjà la question de cette notion d'attention. Selon le psychologue américain William James (James, 1890), l'attention est un acte conscient visant à sélectionner et se focaliser sur une chose en particulier en renonçant à d'autres paramètres. L'attention serait donc la « prise en compte par l'esprit, sous forme claire et précise, d'un seul objet ou d'une seule suite d'idées parmi plusieurs possibles. (...) Elle implique le retrait de certains objets afin de traiter plus efficacement les autres. ».

Effet d'une génération zapping, les élèves et étudiants français ne seraient plus capables d'une attention soutenue ? Posons déjà que, tout au long de la journée, les élèves sont submergés par une multitude d'informations. Leur attention et leur concentration sont mobilisées de manière importante. Surtout en cycle 1 où l'école et ses codes restent encore un enjeu à appréhender (se retenir d'intervenir sans s'être vu accorder la parole, songer à lever la main, identifier les outils nécessaires à la résolution d'une tâche...). Elles sont aussi perturbées par des éléments extérieurs (solicitation d'un camarade de classe, intervention de l'Atsem, passage d'une classe dans le couloir, etc.) et interne (le stress, la fatigue cognitive...). Parmi les effets restaurateurs, plusieurs chercheurs proposent un contact avec les éléments naturels (jardins, parc, bois...). Les enfants qui disposent de zones de jeu plus naturelles sont plus créatifs que ceux qui passent leur temps dans des aires artificielles ; nos capacités de concentration sont aussi améliorées par une période, même de courte durée, dans la nature (Berman, Jonides, & Kaplan, 1er décembre 2018). Amener la nature à l'école, en sortant les élèves de l'établissement, permettrait-il pareillement de restaurer les capacités de concentration ? L'interaction avec la nature via la pédagogie du dehors présentera-t-elle des bénéfices cognitifs (renforcement de capacité comme la

mémoire de travail, amélioration du raisonnement ou encore meilleure perception du positionnement dans l'espace) ?

I.5.3. Le climat scolaire et le bien-être à l'école comme leviers d'apprentissage

La littérature scientifique pose qu'un bon climat scolaire permet de meilleurs apprentissages. Ceci étant, Anderson (1982) a montré combien il s'avère difficile de définir le climat scolaire. En cause ? Le fait que chaque universitaire et chaque professionnel utilise une large palette de modèles plus implicites qu'explicites sur le sujet. Comme Anderson, nous établissons que le climat scolaire englobe à la fois les concepts de bien-être à l'école, de sécurité scolaire, de satisfaction scolaire, tout à la fois sans se résumer à une seule de ces dimensions. Par ailleurs, il est important de préciser ici que le climat scolaire s'intéresse à tous les acteurs de l'école : il ne s'agit pas d'aborder la notion par le seul prisme de l'élève mais de s'intéresser également à l'enseignant, à l'Atsem s'il y a lieu, aux parents d'élèves... En cela, nous retiendrons la proposition définitionnelle du National School Climate Center (Cohen et al, 2012) : « le climat scolaire reflète le jugement qu'ont les parents, les éducateurs et les élèves de leur expérience de la vie et du travail au sein de l'école. Pour autant, il ne s'agit pas d'une simple perception individuelle. Cette notion de « climat » (appelée parfois « atmosphère », « tonalité », « cadre », ou encore « milieu »), repose sur une expérience subjective de la vie scolaire qui prend en compte non pas l'individu mais l'école en tant que groupe large et les différents groupes sociaux au sein de l'école. » (Debarbieux, et al., 2012, p. 2). Parmi les leviers d'actions sur le climat scolaire, l'Éducation nationale identifie sept axes de démarches : stratégies collectives, pédagogique et relation éducative, qualité de vie à l'école, coéducation, environnement partenarial, justice scolaire²⁰.

Il est déjà acquis que l'expérience de nature est bonne pour la santé et le bien-être. En effet, selon les recherches de M. White, « ceux qui consacrent au moins deux heures par semaine dans la nature ont tendance à se trouver davantage « en bonne santé » ou encore d'éprouver un plus haut niveau de bien-être que ceux qui ne passent pas de temps dans la nature » (Mathew P. White, 2019). Le Japon reconnaît officiellement les bains de forêt, *shirin yoku*, comme forme de médecine préventive, et ce depuis 1982. En Norvège, la philosophie du *friluftliv*, que l'on pourrait traduire par « la recherche du bonheur dans la nature », imprègne toute la société. « Dehors c'est se sentir bien », assène Acheroy. (Acheroy, Leterme, & Faniel, 2020). On peut dès lors présupposer que l'expérience de la nature à l'école, en menant une pédagogie du dehors, aura un impact positif sur le climat scolaire.

²⁰ « Améliorer le climat scolaire pour une école de confiance », Eduscol, mai 2022.

I.5.4. Les obstacles (attendus) d'apprentissage

A l'aune de la construction de séquence d'apprentissage en classe du dehors, tel le dispositif présenté ci-après, plusieurs obstacles possibles sont identifiés. Dans le cadre des traces écrites déjà : manque de maîtrise gestuelle, tenue de l'outil scripteur²¹, difficulté à percevoir l'espace de la feuille, à délocaliser son espace de travail en un lieu sans table ni chaise. Défi également que de dessiner d'après observations²², de concevoir même cette pratique d'observer. Afin de maîtriser les prérequis nécessaires, des séances préalables sont donc nécessaires: améliorer la tenue de l'outil scripteur, s'initier à l'observation, envisager le dessin d'après observation (avec un étayage de l'enseignant qui peut légèrer, par dictée).

Un autre défi se dresse ici, il concerne la construction des deux esprits scientifiques et critiques. Développer l'esprit scientifique permet de construire son esprit critique. Et réciproquement. Vaste objectif que se donne l'école primaire. Bien qu'il soit entendu que cet esprit critique se construit tout au long de la vie, ses prémisses se fondent au plus jeune âge. Le développement de l'esprit critique passe d'abord par une prise de conscience : accepter les limites naturelles de notre raisonnement. Tâche non aisée en cycle 1, âge de l'égoïsme où les élèves sont convaincus que leurs pensées font loi. De même, l'esprit scientifique se heurte à des obstacles épistémologiques. Lors de sa formation il doit en effet lutter contre lui-même pour s'arracher à ses illusions et atteindre la connaissance. Ainsi, les élèves entendront-ils que toutes les petites bêtes ne sont pas des insectes ?

I.6. Enseigner en pleine nature

I.6.1. Enseigner les sciences en pleine nature

Il s'agit ici pour les élèves de petite à grande section de découvrir le monde qui les entoure, de confronter leurs apprentissages à leurs expériences passées, de comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant, de se familiariser avec les objets et la matière. Autant de savoirs fixés par le programme officiel. Et ce en se construisant une première expérience de la démarche scientifique. Enseigner les sciences à l'école de la République, c'est déjà respecter les instructions officielles. Pour découvrir le monde, nous renseignons les instructions officielles, « l'observation constitue une activité centrale ». Et d'ajouter : « Cette exploration des milieux permet d'interroger les gestes du quotidien, de faire prendre conscience aux élèves d'interactions simples, de les initier à une attitude responsable (respect des lieux, de la vie, connaissance de l'impact de certains comportements sur l'environnement, etc.) » (Bulletin

²¹ Ainsi, en septembre, quatre élèves de l'échantillon sont encore au stade la prise palmaire, habituellement observé à l'âge d'un an, un an et demi.

²² En septembre, la moitié des élèves de l'échantillon ne maîtrise pas le tracé du cercle. Quand à dessiner selon observation, ils sont plus de la moitié à préférer leur imaginaire au figuratif.

officiel n°25 du 24-6-2021). Au professeur des écoles d'imaginer et de conduire des « activités qui amènent les enfants à observer, formuler des interrogations plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées. Les enfants commencent à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant ; ils manipulent, fabriquent pour se familiariser avec les objets et la matière » (op. cit.).

Adapter les activités scientifiques au niveau de l'école maternelle ? Pour Catherine Ledrapier, il est primordial de ne pas se contenter d'élaborer une simple projection de ce qui peut se faire en élémentaire, au collège ou plus haut encore, mais de réellement prendre en compte le jeune âge des enfants. Et ce, dès la conception des séquences d'apprentissage. « Il s'agit tout d'abord de permettre de réelles activités de découvertes, lors d'activités collectives, pour créer un référent empirique commun au groupe classe ; il s'agit ensuite d'aller jusqu'à des activités de modélisation et de problématisation (adaptées aux possibilités cognitives de ces jeunes élèves » (Ledrapier, 2010). En s'appuyant sur les recherches alors en cours de Joël Bisault (Bisault, Analyse didactique des moments scolaires de découverte du monde à l'école primaire, 2013), Catherine Ledrapier examine les relations entre les textes officiels, les préparations et discours d'enseignants chevronnés pratiquant régulièrement des activités scientifiques (identifiés et signalés par leur inspecteur de l'Éducation nationale) et les pratiques réelles. Seize projets de maternelle ont ainsi été étudiés (issus de douze enseignants différents), concernant les quatre niveaux de la TPS à la GS. S'appuyant sur les ouvrages de Pierre Khan (Khan, 1999), Catherine Ledrapier souligne l'importance d'une première éducation scientifique qui soit épistémologiquement première. C'est-à-dire, qui soit en cohérence avec la posture épistémologique de son époque, le début d'un travail qui sera prolongé et un engagement dans une démarche intellectuelle. « C'est ainsi que pour nous, la référence portera sur ce qui est "producteur de savoirs" dans l'activité scientifique : le questionnement, l'échange, la communication, la controverse et ce, toujours au sein de l'activité collective, lieu de tous les savoirs (...) » (Ledrapier, 2010).

« Jamais rien ne remplacera une expérience grandeur nature pour apprendre. Mobiliser les cinq sens permet de mieux retenir. », déclare Isabelle Chuine, (directrice de recherche au CNRS, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie d'agriculture) lors de la table ronde du forum « Activons les sciences en classe » (op.cit.). Au-delà de la volonté de « sortir » de la classe, d'aller en extérieur avec les élèves, il convient de structurer cette forme d'apprentissage au sein des enseignements en mêlant les acquisitions de connaissances formelles et informelles, en articulant les apprentissages hors les murs et entre les murs. Mais déjà, assure Assaf Schwartz, biologiste spécialisé dans la conservation des ressources naturelles, lors de cette même table ronde : « cette phase de nature qu'on offre aux élèves est un nouveau terrain de jeu, un nouveau terrain d'action, pour les élèves comme pour les enseignants ».

« Aller dehors permet d'élargir et aborder autrement les apprentissages », renchérit Danièle Perruchon. L'enseignant va par exemple demander à l'élève, puis le laisser l'interroger, sur les petites bêtes rencontrées (attention ici à ne pas utiliser le terme d'insecte à tout va, une araignée n'est pas un insecte). Comment elles se nourrissent, les classer en dénombrant leurs pattes. L'étayage de l'adulte sera ici essentiel, surtout en cycle 1, pour les décrire, les comparer, les regrouper. Les interactions entre les élèves et avec les élèves les amèneront à développer leurs hypothèses, à approfondir leurs pensées pour construire des connaissances, des compétences, des savoirs et savoir-faire. Des temps d'institutionnalisation des savoirs doivent être réfléchis et mener, dès la fin de la séance ou lors de retours en classe du dedans dans un va-et-vient perpétuel.

I.6.2. Des domaines particulièrement ciblés par les enseignants (EDD et vivre-ensemble) à la transversalité

Force est de constater que le premier champ d'exploration de la pédagogie du dehors concerne le domaine « explorer le monde du vivant », ou plus communément les sciences. Suivi de près par l'éducation au développement durable (EDD). A ce sujet, le chercheur en didactique Jean-Charles Allain écrit que « depuis plusieurs décennies, dans la sphère éducative les préoccupations environnementales se sont traduites par des objectifs pédagogiques nationaux. Aujourd'hui, c'est le champ plus large de l'éducation au développement durable (EDD) qui entre dans les programmes de l'école, du collège et du lycée et doit donner lieu à une pratique régulière » (Allain, 2011, p. 11). Mais cet enseignement jugé primordial au regard de sa place prégnante et grandissante dans les programmes n'est pour autant pas aussi clairement défini qu'un domaine comme « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions », ou encore « construire ses premiers outils mathématiques ». Loin de posséder sa propre entrée dans les textes officiels, des références y sont faites au fil des programmes et ressources.

Aujourd'hui, l'article 8 de la loi du 8 février 2005 (promulguée le 1^{er} mars de la même année), qui constitutionnalise la Charte de l'environnement définissant l'environnement comme un droit fondamental, édicte que « l'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis par la présente charte ». Les professeurs des écoles ont donc entre autres devoirs celui de sensibiliser leurs élèves au développement durable. Mais une des difficultés de l'EDD, outre sa définition qui n'est en rien fixée, est qu'elle porte sur des notions que l'on pourrait qualifier de « questions sensibles » puisqu'elles font encore l'objet de débats, d'un traitement politique et médiatique qui en appelle à l'émotion, souvent l'anxiété et la peur. Ce que certains auteurs nomment des questions « socialement vives » (Alpe, novembre 1999).

L'idée de la classe du dehors n'est pas de transposer à l'extérieur une séance qui pourrait tout aussi bien être menée entre les murs, mais bien de créer des opportunités propres au dehors d'acquérir des connaissances, d'enrichir le panel de compétences, de relier des sujets dedans-dehors... Bref, d'appliquer plus que jamais la transversalité (Martel & Wagnon, 2022).. Carole Carrier²³ raconte ainsi son expérience autour des oiseaux : la fabrication de nichoirs avec l'aide de la Maison des Sciences de Châtenay-Malabry (« les élèves ont planté les clous eux-mêmes, avec des marteaux et beaucoup d'effort »), l'observation des oiseaux dehors, l'écoute des chants, puis le travail en arts plastiques en intérieur à partir de gabarits de ces mêmes volatiles, les activités de recensement par la fenêtre de la classe aussi (« les élèves collaient une gommette chaque fois qu'ils apercevaient une mésange, une pie ou un pigeon »). Autant d'activités qui permettent aux élèves d'utiliser une variété d'instruments, les conduisant à développer une série d'habiletés, sans compter un principe de base : identifier quels outils leur permettront d'atteindre leur objectif. Ils apprennent également à ordonner leurs actions : dans quel ordre assembler le lierre, le bois, les planches pour obtenir un nichoir solide ? Les élèves ont par ailleurs acquis tout un lexique (vocabulaire de la protection des oiseaux en hiver et de l'observation) ; le sens de l'observation et du raisonnement ; la curiosité scientifique. Ils ont été sensibilisés à la biodiversité autour de leur école ; à être responsable envers la nature et à agir pour la protéger.

Remarquons également combien dans la pédagogie du dehors, la place du corps est redéfinie. L'EPS, plus largement encore l'apprentissage par le corps, a toute sa place ici (Gaussel, novembre 2018). « L'activité physique et les activités en extérieur sont primordiales au bien-être face à une sédentarisation qui favorise les problèmes de santé comme l'hyperactivité, l'anxiété, l'obésité et le stress. (...) D'un point de vue éducatif, la prise en compte des besoins et des intérêts de l'enfant lors d'un travail en nature s'avère favorable au développement psychologique et se traduit par des apprentissages facilités mais aussi par un développement cognitif plus riche » (Martel & Wagnon, 2022, p. 68).

Les arts plastiques, à travers d'abord le *Land Art* (travail autour des textures par exemple), font sens en classe du dehors. « En favorisant le contact avec la nature, on offre justement un accès à l'esthétique du monde et une liberté à l'expression artistique. Vivre l'expérience d'une forte averse de pluie sous son imperméable est riche d'émotions et doit être exprimé et partagé. La nature apporte d'emblée l'enchantement » (Ferjou & Fauchier-Delavigne, août 2020, pp. 103-104).

Finalement, non seulement toutes les disciplines peuvent être investies hors les murs mais surtout elles peuvent l'être de manière transversale. « Cette nouvelle relation pédagogique se fonde sur l'ambition de repenser l'enseignement, sur la nécessité de décloisonner les savoirs et les disciplines scolaires pour élargir la réflexion à de multiples facettes. (...) Cette approche globale remet en cause la hiérarchie entre

²³ Entretien réalisé pour le mémoire, op. cit.

les disciplines scolaires et revalorise l'éducation qui favorise la créativité, l'affect, le corporel, le manuel et l'intellectuel, sans hiérarchie, au service d'une formation qui donne sens aux apprentissages » (Martel & Wagnon, 2022, p. 128). Il s'agit donc ici de sortir des disciplines scolaires pour créer des activités qui permettent de réfléchir au-delà des seuls domaines classiques, de penser plutôt la transversalité des apprentissages. Dans le cadre d'un projet notamment. Par exemple, la législation imposant de débitumer les cours de récréation pour créer des îlots de fraîcheurs, pourquoi ne pas mobiliser les élèves à la création de ces cours oasis ? Selon le cycle, on pourrait dénombrer les pieds d'arbres à planter, évaluer la quantité d'eau nécessaire, dessiner un plan à l'échelle, s'inspirer de peinture ou de description de jardins... On pourrait également réfléchir au niveau du projet d'école, en proposant un travail commun afin que l'école soit labellisé E3D (écoles en démarche de développement durable).

I.6.3. La posture pédagogique

Parmi tous les défis à relever en se lançant dans la pédagogie du dehors, il en est un particulièrement ardu pour la nouvelle professeure des écoles que je suis : celle de la posture. Dans toutes les classes de France, les enseignants sont depuis longtemps descendus parmi leurs élèves, les considérant comme des apprenants. Dehors, l'enseignant doit tout particulièrement encore interroger sa posture pédagogique. Et s'astreindre plus particulièrement à la maîtrise du « lâcher-prise » et de l'« accompagnement ». Nous retiendrons ici les postures telles que définies par Dominique Bucheton, professeure d'université Honoraire en sciences de l'éducation (Bucheton & Soulé, 2019).

Tableau 2- Les postures d'étayage de l'enseignant, d'après D. Bucheton

Posture d'étayage de l'enseignant	Pilotage	Atmosphère	Tissage	Objets de savoir	Tâches élèves postures
Accompagnement	Souple et ouvert	Détendue collaborative	Très important Multi-directif	Dévolution Émergence	« Faire discuter sur » : posture réflexive créative
Contrôle	Collectif synchronique très serré	Tendue hiérarchique	Faible	En actes	« Faire » posture première
Lâcher-prise	Confié au groupe, autogéré	Confiance, refus d'une intervention du maître	Laissé à l'initiative de l'élève	En actes	Variables : faire discuter sur
Enseignement – conceptualisation	Le choix du bon moment	Concentrée Très attentive	Liens entre les tâches, retour sur	Nommés	Verbalisation post tâche Posture réflexive (secondarisation)
Maïeuticien	L'occasion, le bon moment	Concentrée écoute	Entre le maître et	Conscientisés, découverts,	Verbalisation, secondarisation

			l'élève	exprimés	
Magicien	Théâtralisation, mystère, révélation	Devinette, tâtonnement, aveugle, manipulation	Aucun	Peu nommés	Manipulations, jeu, posture ludique

Notons également que, selon la chercheuse Lone Svinth, « les enseignants doivent faire attention à leur posture et à la façon dont ils se comportent avec les élèves pour être suffisamment en interaction et les encourager, mais en leur laissant une large part d'initiatives et de choix » (Chereau & Fauchier-Delavigne, 2019, p. 65). Et que le dehors a une spécificité : « Les élèves et l'enseignant sont ensemble et égaux face à l'environnement qui nous entoure », d'après Aurélie Zwang (Zwang & Zakhartchouk, juin 2021). « Montrer in situ des choses dans la nature, c'est être confronté à l'imprévu et à savoir répondre "je ne sais pas" et différencier le savoir » ajoute Jean-Charles Léon du Cercle de recherche et d'action pédagogiques (CRAP).

Comme en intérieur, il est primordial de donner sens aux apprentissages. En leur communiquant l'attention d'apprentissage. A l'enseignant également de délimiter l'espace d'exploration. Même le jeu libre n'est pas synonyme de laisser-faire. « L'équilibre est délicat entre donner l'opportunité de jouer et laisser faire les enfants » (Chereau & Fauchier-Delavigne, 2019, p. 65).

I.6.4. Les freins, réels ou fictifs

Lors d'un sondage²⁴ mené en janvier et février 2022 dans le cadre de ce mémoire, à la question « aimeriez-vous mettre en place une expérience de pédagogie du dehors avec votre classe ? », 84% des enseignants répondants ont répondu par l'affirmative. Quand on les interroge sur les freins, ce qui pourrait les retenir de passer à l'acte, 72% pointent du doigt la difficulté à trouver un espace approprié. « Trop loin », « trop petit », « pas adapté à un public jeune », précisent-ils. Trouver un espace serait pourtant un faux problème à en croire Crystèle Ferjou (Ferjou & Fauchier-Delavigne, août 2020), Alexandre Ribeaud (Ribeaud, 2021) ou encore Catherine Hurtig-Delattre (Hurtig-Delattre, 2021). « A Pompaire, le jardin n'était pas particulièrement remarquable. Pour autant, il n'en restait pas moins un outil pédagogique idéal. Ce sont moins nos critères d'adultes qui comptent que le potentiel offert par l'espace dont on dispose. Ce temps dehors ne nécessite pas de lieux exceptionnels mais un peu d'espace et du vert », rétorque ainsi Crystèle Ferjou (Ferjou & Fauchier-Delavigne, août 2020).

²⁴ Sondage réalisé via askabox et diffusé via des listes de diffusion (WhatsApp et groupes Facebook) en janvier et février 2022, 65 participants à l'étude dont 49 en école primaire (maternelle et élémentaire).

54% s'inquiètent pour leur part des conditions météo. Là encore, un dicton revient dans la bouche de tous les adeptes de la classe du dehors : « il n'y a pas de mauvais temps, seulement des mauvais équipements ». A voir les vidéos d'élèves scolarisés dans les *forest school* au plus fort des hivers scandinaves, notre climat tempéré peine en effet à être une excuse valable. 60% reconnaissent également une méconnaissance de cette pédagogie. Parmi les commentaires agrégés, le besoin de formation est cité à dix reprises.

I.6.5. Apprendre à apprendre (dehors)

« Nombre d'enseignants rencontrés avaient conscience des enjeux de la connexion à la nature et envie de s'initier à la classe du dehors. Mais sortir ses élèves, c'est une prise de risque. Comment peut-on les accompagner et les aider ? Cela passe par la formation, par le fait de s'entourer de spécialistes et de co-construire l'enseignement. » Crystèle Ferjou est conseillère pédagogique dans la Vienne, et, avant de devenir professeur des écoles en 2001, elle était responsable pédagogique dans un centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE). « Au début, c'était difficile pour eux de laisser faire les enfants. Les laisser jouer avec la terre, escalader la butte, ne pas interdire, ne pas confisquer un bâton au premier geste brusque mais expliquer à l'enfant comment l'utiliser sans faire mal aux copains ». (Ferjou & Fauchier-Delavigne, août 2020, p. 67). En Ile-de-France, Carole Carrier co-animait jusqu'à cette année avec Eric Bernard de la Maison des Sciences un module de formation à l'attention de professeurs des écoles. Des formations sont également disponibles sur la plateforme M@gistère.

II. PROBLEMATISATION

II.1. Définition de la problématique

Comment la pédagogie du dehors impacte les apprentissages dans le domaine « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière », et l'éducation au développement durable dans une classe de cycle 1 en milieu urbain ?

II.2. Questions de recherches et hypothèses

QR1. Si je fais de la pédagogie du dehors, y a-t-il un apprentissage ?

Nous faisons l'hypothèse que la pédagogie du dehors permet bien un apprentissage dans le domaine « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière », ainsi que dans l'éducation au développement durable.

QR2. Est-ce que la classe du dehors permet aux élèves de s'engager dans la tâche ?

Nous formulons l'hypothèse que mener une séquence du domaine « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière » en classe du dehors permet de susciter et de maintenir l'engagement des élèves dans les activités, d'abord lors de l'étape de la dévolution puis des phases de découverte et de mise en commun.

QR3. Est-ce que la classe du dehors permet d'améliorer le climat scolaire ?

Nous faisons l'hypothèse que la pédagogie du dehors entraîne une réduction des conflits et une amélioration du bien-être des élèves et de l'équipe éducative : c'est bien parce que je fais de la pédagogie du dehors qu'alors le climat scolaire s'améliore.

III. METHODOLOGIE

III.1. Descriptif de l'échantillon

Cette étude porte sur une classe de moyenne section d'une école primaire de Bagneux, en réseau d'éducation prioritaire (Rep), composée d'un échantillon de dix-neuf élèves. Dans la classe, la parité est presque parfaite : 10 garçons et 9 filles. Leurs anniversaires s'échelonnent de janvier à décembre (voir la pyramide des âges), dès lors de grandes différences sont visibles dans leur développement (cognitif, motricité, etc.). La classe est donc très hétérogène sur le plan des apprentissages. L'école est entourée par des grands ensembles urbains, et par le parc François Mitterrand à l'ouest. Malgré la proximité géographique, ce parc est peu fréquenté par les élèves : un quart ne s'y était jamais rendu avant notre sortie scolaire d'octobre et la moitié n'y était allée que « deux ou trois fois » (propos des parents²⁵). Notons également qu'à la question « A quelle fréquence votre enfant joue-t-il dehors (jardin, parc, forêt, square...) ? », dix parents ont répondu « moins d'une fois par semaine », cinq ont répondu « 1 fois par semaine », deux ont répondu « 2 à 3 fois par semaine » et deux « quatre fois ou plus ». Ces premières données récoltées indiquent a priori des élèves peu sensibilisés au vivant : la majorité vit en appartement sans extérieur, deux élèves ont des animaux de compagnie, deux familles trient leurs

²⁵ Questionnaire écrit sur les pratiques du dehors remis aux parents en décembre 2021.

déchets... La salle de classe est la plus petite de l'école, de nombreux conflits naissent du fait d'empiètement sur l'espace personnel du voisin. Un bout de jardin attitré à la classe (en jachère) pourrait pallier ce manque d'espace.

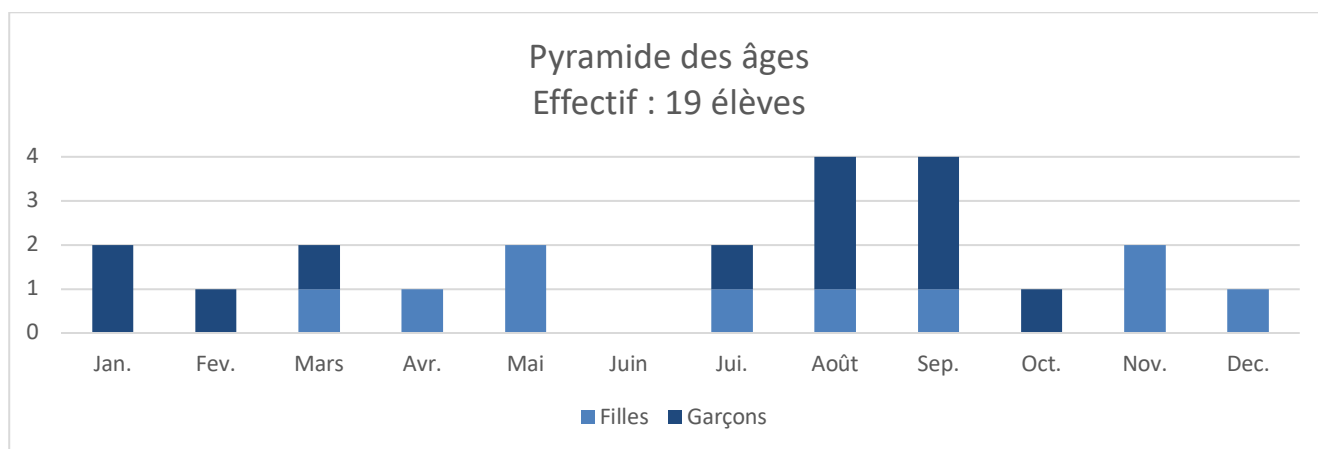


Figure 3 – Une classe hétérogène en termes d'âge et de développement

III.2. Le dispositif

Nous proposons aux élèves six séquences dans le domaine « explorer le monde du vivant, de la matière et des objets », trois menées au sein de la classe et trois menées selon les principes de la pédagogie du dehors afin de rendre compte des apports de cette pédagogie inspirée des *Forest School* scandinaves.

Les deux premières séquences comparées ont pour sujet les déchets. Un thème qui m'a paru opportun comme point de départ pour une sensibilisation aux questions liées à l'environnement. Nous produisons de grandes quantités et variétés de déchets, leur accumulation pose un problème de place et d'hygiène (sans parler de l'épuisement des ressources et de la pollution engendrés par leur traitement ou non-traitement). Ce thème permet une prise de conscience de l'impact du facteur humain sur la dégradation et la préservation de notre planète. L'objectif général étant ici de familiariser les élèves à un comportement éco-citoyen : le tri et la revalorisation des déchets. La première (dénommée D1) se déroulant en classe, en période 3 (janvier 2022) autour d'un travail sur le tri tel qu'il a cours sur la commune d'exercice (Bagneux, Hauts-de-Seine)²⁶, c'est-à-dire avec le recours de trois poubelles et un

²⁶ Le guide du tri 2022 de Bagneux, édité par Vallée Sud Grand Paris, indique que sur la commune les déchets doivent être triés entre « emballages et papiers » dans un bac jaune, « emballages en verre » dans un bac noir, « ordures ménagères » dans un bac vert mais également « végétaux de cuisine et de jardin, compostage ». Rappelons que la loi du 12 juillet 2010, dite loi Grenelle 2, prévoit que tous les particuliers disposent d'une solution pratique de tri à la source de leurs biodéchets avant 2025.

lombricomposteur ; la seconde (dénommée X1) se tenant au poulailler « au Pré Vert »²⁷ sur la valorisation des déchets, notamment organiques (restes alimentaires pour nourrir les poules, mais aussi utilisation du papier usagé comme alaise pour le poulailler, de morceaux de bois, blocs de motricité en mousse pour agrémenter la cour, etc.). Le choix d'introduire un lombricomposteur dans D1 a aussi été dicté par la volonté de ne pas fausser les résultats en comparant une séance mobilisant du vivant (les poules) à une autre plus statique (avec uniquement les bacs de poubelle). A l'issue de la séquence D1, il est attendu que les élèves parviennent à identifier quelques matières, connaissent la transformation de quelques matières et réussissent un tri sélectif. L'objectif de X2 se concentre plus particulièrement sur la revalorisation des déchets et l'identification des ressources dans l'environnement proche des élèves (le poulailler collaboratif). Parmi les représentations initiales des élèves : qu'est-ce un déchet ? « C'est sale », « c'est ce dont on n'a plus besoin », « c'est ce qu'on jette ». Un élève verbalise : « c'est quelque-chose de cassé, ou de trop abimé qu'on peut plus réparer ». Que se passe-t-il quand il y en a trop ? « c'est moche », « ça sent mauvais », « la poubelle de la maîtresse elle déborde », « papa il va tout en bas pour jeter et on met une neuve ».

Les séquences D2 et X2 seront, elles, centrées sur les plantes : de la graine à la plante plus précisément. L'objectif étant de reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel. La séquence en intérieur, D2, portera sur la graine. Qu'est-ce qu'une graine ? Avec un travail tout particulier sur la mise en place d'un protocole de recherche pour différencier scientifiquement une graine d'une non-graine, selon la démarche d'investigation. Celle en classe du dehors, X2, sur le petit lopin de terre attendant à notre salle de classe, pourrait être vue comme la suite logique de la première : les besoins des plantes. Comment faire pousser nos plants ? A l'étape du recueil des représentations initiales, deux profils d'élèves se détachent. Ceux, d'une part, qui ont déjà acquis la notion qu'une « plante pour que pousse elle a besoin de boire et de manger comme nous pour grandir » (élève C) et ceux qui tâtonnent « on la met au bord de la fenêtre pour que les fourmis elle s'occupent » (élève B), « c'est Frédéric (le directeur de l'école, que les élèves observent régulièrement cultiver le potager de l'établissement, ndlr) qui va faire que ça pousse » (élève F).

Les séquences D3 et X3 portent sur la biodiversité. Il s'agit ici pour l'élève de découvrir son environnement, les différentes formes de vie dans une zone déterminée (végétaux, animaux), découvrir la classification des espèces (petites bêtes, ce qui est recouvert de plumes / de poils / d'écailles, etc.), apprendre les préliminaires de l'observation scientifique ou encore s'initier au dessin d'après observation. Lors de la demi-journée dans le parc voisin, les élèves ont travaillé sur la texture et procédé à une

²⁷ Le poulailler « au Pré vert » est une initiative citoyenne lauréate du budget participatif 2018 de la ville de Bagneux (Hauts-de-Seine), gérée par des usagers et des référents sous régime associatif. Association dont l'auteur de cette recherche est membre.

collecte (feuilles, baies, écorces, marrons, pommes de pin...) inspirée par la séquence intitulée « les boîtes à œufs de la biodiversité » de La Main à la Pâte²⁸. En amont des séquences, les élèves définissent la nature comme « l'extérieur », le « dehors » (trois élèves parlent également de « c'est quand il n'y a pas de chocolat ou de fraise dedans ») et s'en tiennent à des termes génériques pour référencer les animaux et végétaux de leur quartier : « arbres », « oiseaux », « le chat de la voisine il vient sur le balcon ».

Précisons ici que dans les séquences X1, X2 et X3, nous chercherons l'opportunité d'apprendre et de découvrir (l'impact des déchets sur l'environnement, le développement des plantes, la biodiversité du quartier) dans ce que le dehors offrira. La pédagogie du dehors suppose un espace vivant, donc dynamique, où l'incertitude est - dès lors - de mise, où l'enseignant se doit de saisir des opportunités, auxquelles il n'est pas toujours préparé. Ici, élèves et enseignant partent de ce qu'ils observent (et pas d'un schéma théorique ou d'une reproduction en classe), une curiosité pourra se manifester pour autre chose que ce qui était planifié. Par ailleurs, cette pédagogie s'inscrit dans un temps long : les élèves et leur enseignant retournent plusieurs fois sur le même terrain. Cela permet d'une part une observation au long court (observer la même fourmilière et la même colonie de gendarmes mois après mois), mais aussi l'opportunité de réactiver régulièrement les acquis, permettant d'ancrer profondément les apprentissages. Des apprentissages par ailleurs vécus.

III.3. Choix des variables

Afin de vérifier, ou d'infirmer, les hypothèses, nous avons décidé de mettre en relation plusieurs variables de mesure et d'en vérifier l'impact sur les résultats. Les lieux de classe du dehors sont au nombre de trois (poulailler, parc François Mitterrand, jardin de classe) afin de s'assurer que l'aspect « animal » (poulailler) ou grand espace (parc) ne soit pas la seule raison des observations recueillies sur le thème de l'engagement et de l'attention. Les formes de l'évaluation (orale par une dictée à l'adulte, sur fiche, observation) sont également plurielles afin de s'assurer que ce n'est pas l'aisance des élèves à l'un ou l'autre des exercices mais bien la pédagogie installée qui induit des différences dans les résultats. La place dans la programmation annuelle (période 2, 3 ou 4), les modalités de travail (par binôme, en petit groupe et en classe entière, selon la nature et la difficulté de la tâche à effectuer).

III.4. Choix des indicateurs

Notons d'abord qu'un indicateur peut se définir comme un événement que le chercheur va observer, mesurer et qui permettra d'identifier de façon quantitative ou qualitative une modification (une

²⁸ <https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/les-boites-a-oeufs-de-la-biodiversite>

amélioration positive ou négative) du comportement d'un procédé. Dans le langage commun, les indicateurs sont souvent qualifiés de données.

III.4.1. Indicateurs QR1 : Apprentissage en sciences et EDD

Il s'agit ici de tester l'hypothèse 1 selon laquelle la pédagogie par la nature permet bien un apprentissage dans le domaine scientifique et dans l'éducation au développement durable. Le premier indicateur ici choisi est le résultat, ou plutôt les résultats, aux évaluations soumises aux élèves au cours des séquences mises en place dans le cadre de ce travail de recherche. Evaluations ci-après détaillées. Ce choix s'est fait à la lecture des travaux de recherches d'Aurélié Bazin (Bazin, 2017), consultés initialement pour le lien tissé par l'auteure entre motivation et apprentissage, « *la motivation est un réel levier pour l'apprentissage* » écrit-elle.

Tableau 3 - Séquences, évaluations et indicateurs.

Séquences :	Thème	Classe du dedans (D)	Classe du dehors (X) :
Séquences D1 et X1	Thème (1) : les déchets	Tri des déchets et lombricomposteurs	Revalorisation des déchets au poulailler
	Évaluations :	Diagnostic + Réponses à la fiche sur le lombricomposteur et observation sur une semaine du tri du papier et de la destination des épiluchures des séances éveil au goût (se tenant chaque jeudi).	Diagnostic + Sommative Réponses à la fiche sur les poules et observation des déchets apportés et triés par les élèves au poulailler.
	Indicateurs :	Part des élèves en réussite Niveau de réussite	Part des élèves en réussite Niveau de réussite
Séquences D2 et XD	Thème (2) : Les plantes	Germination en décembre du blé de la Sainte Barbe.	Plantation en mars de notre jardin de classe.
	Évaluations :	Livret individuel sur « graine / pas graine » et la frise de germination	Livret individuel sur le cycle de vie et les besoins des plantes.

	Indicateurs :	Part des élèves en réussite Niveau de réussite	Part des élèves en réussite Niveau de réussite
Séquences D3 et X3	Thème (3) : La biodiversité de mon quartier	Collecte, petite bête et tuff tray : la biodiversité	Mon parc à l'automne et au printemps : la biodiversité
	Évaluations :	Test du dessin du parc idéal	Test du dessin du parc idéal
	Indicateurs :	Part allouée à la nature dans le dessin. Nombre d'espèces (faune et flore) représentées.	Part allouée à la nature dans le dessin. Nombre d'espèces (faune et flore) représentées.

Le taux de réussite de l'ensemble des élèves de la classe à ces évaluations sera précisé selon trois niveaux : acquis niveau 1, acquis niveau 2, en cours d'acquisition, non acquis (cf. le détails en annexe).

Notons que le test du jardin idéal en ville de Vigie-Nature Ecole (déclinaison dédiée aux scolaires du programme de sciences participatives Vigie-Nature) à destination initialement des collégiens a servi ici d'inspiration. En début de période 2, les élèves ont dû dessiner selon la consigne « dessine ton parc idéal », et le légènder par dictée à l'adulte. Cette même demande a été réitérée en fin de période 4. Les dessins seront analysés afin de comptabiliser le nombre d'espèces minérales, végétales et animales représentées, la surface consacrée au parc par rapport aux structures urbaines. Il s'agit ici de prendre en considération la perception des élèves de leur environnement : même en ville, la nature existe et une biodiversité entoure l'école. « Le fait d'observer la nature de proximité pourrait modifier la représentation cognitive que l'on a de la nature. La participation semble aider à renforcer et reconfigurer la perception de la présence du vivant dans l'environnement des observateurs. L'observation tendrait à donner une existence à une nature jusqu'alors invisible ou partiellement invisible. Par exemple, dans les dessins du jardin idéal en ville, effectués par les collégiens, les élèves des classes qui avaient participé au programme Vigie-Nature Ecole (VNE) ont eu tendance à dessiner plus d'éléments de nature que ceux des classes qui n'y avaient pas participé. » souligne Anne-Caroline Prévot, directrice de recherches au CNRS, chercheure au Muséum national d'histoire naturelle et vice-présidente du comité MAB-France (UNESCO) (Prévot, Dozières, Turpin, & Julliard, 2016).

III.4.2. Indicateurs QR2 : Engagement dans la tâche

Comme indicateur d'engagement, en classe et en classe du dehors, le choix a été fait d'une grille d'observation de l'engagement : une liste de 33 items remplies par l'enseignante et l'Atsem (les élèves écoutent attentivement l'enseignant, ils répondent aux questions posées par l'enseignant, ils sont

silencieux au moment de la passation des consignes, ils prêtent peu attention aux distracteurs, etc.), inspirée de celle mise à disposition par l'académie de Paris dont l'objectif affiché « pouvoir observer des comportements spontanés d'un groupe entier, et sans questionner directement les sujets observés » (Paris, 2020) est identique au nôtre (cf. annexe).

III.4.3. Indicateurs QR3 : Climat scolaire

Afin d'observer le climat scolaire et son évolution, nous choisissons de nous concentrer sur les notions de violences scolaires, bien-être et satisfaction. Un recensement quantitatif du nombre d'occurrences de violences physiques et verbales sur trois journées de classe en intérieur et trois journées de classe du dehors, tenu par la professeure des écoles stagiaire, est mis en place. La première grille produite recensait une vingtaine d'occurrences, réduite de moitié par la suite d'un test in situ : nombre de disputes, nombre de bousculades dans le rang, nombre d'insultes, etc. Afin d'aller plus loin dans l'analyse du climat scolaire, qui ne saurait se réduire à la seule violence, un indice de bien-être ressenti par les élèves et la professeure des écoles stagiaire sert de second indicateur. Des assertions comme « je vais avec plaisir à l'école », « quand le week-end est fini, je suis content d'aller retrouver mes camarades », « je me sens bien à l'école ».

III.5. Méthodologie de collecte des données

Ces indicateurs seront presque exclusivement récoltés par mes soins au cours des six séquences présentées plus haut., avec le concours sporadique de l'Atsem Trois séquences menées en classe du dedans (tri des déchets et lombricomposteur, germination, biodiversité au *tuff tray*²⁹) et trois menées en classe du dehors (valorisation des déchets au poulailler, plantation dans le jardin de la classe, la boîte à œufs de la biodiversité du parc).

Les données recueillies seront majoritairement quantitatives, à l'aide de grilles d'observations et d'un questionnaire (questions fermées). L'analyse du dessin du parc idéal se fera en partie de façon quantitative (en dénombrant les espèces animales et végétales ainsi que la surface allouée à la nature).

Les échanges, notamment lors de la dictée à l'adulte pour le légendage des dessins du parc idéal ou lors de la réalisation des traces écrites (affiche du lombricomposteur et affiche du poulailler), enrichiront de données qualitatives la recherche. Des entrées « observations » sont également prévues sur les questionnaires sur l'engagement et le climat scolaire afin de recueillir des données qualitatives.

²⁹ Le tuff tray est un bac d'exploration qu'on retrouve souvent sous forme hexagonale, parfois ronde. Il offre un cadre qui permet de structurer l'activité, apporte des repères à l'enfant et permet d'utiliser plus aisément des éléments liquides, du sable ou encore de la semoule au sein de la salle de classe.

IV. Résultats

IV.1. Présentation des résultats

Dans un premier temps, nous analyserons les effets du dispositif sur les apprentissages. Puis nous porterons notre regard sur les capacités attentionnelles et l'engagement au cours du dispositif. Enfin, nous nous attarderons sur les effets du protocole sur le climat scolaire.

IV.1.1. Effets du dispositif sur l'apprentissage

Notre analyse de la classe du dehors a permis de dégager que les élèves apprennent au cours de ces séances. Ils apprennent ce qu'est un bio-déchet, les gestes éco-responsables. Ils différencient vivant de non-vivant, savent définir – à leur niveau – ce qu'est une graine, expliquer sa germination et veiller à sa croissance. Ils parviennent à manipuler plusieurs outils (pelle, serfouette, arrosoir). Ils développent leur sens de l'observation et leur capacité à représenter ce qu'ils voient à l'aide de dessins. En témoignent les résultats aux évaluations diagnostiques et sommatives présentées ci-après.

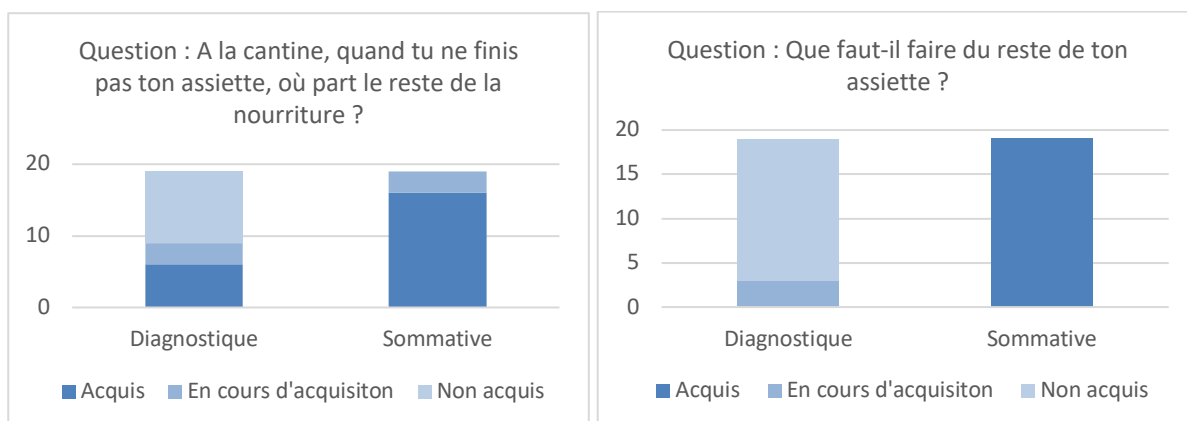


Figure 4 - Résultats des évaluations diagnostiques et sommatives à la séquence X2.

Par ailleurs, le pourcentage d'élèves ayant acquis connaissances et compétences visées est globalement plus élevé en classe du dehors qu'en classe du dedans. On observe une différence de 7 points entre les résultats aux évaluations des séquences D1 et X1 (sur les déchets) et de 36 points entre les évaluations

des séquences D2 et X2 (portant sur la germination et sur les plantes), cf. graphiques suivants.

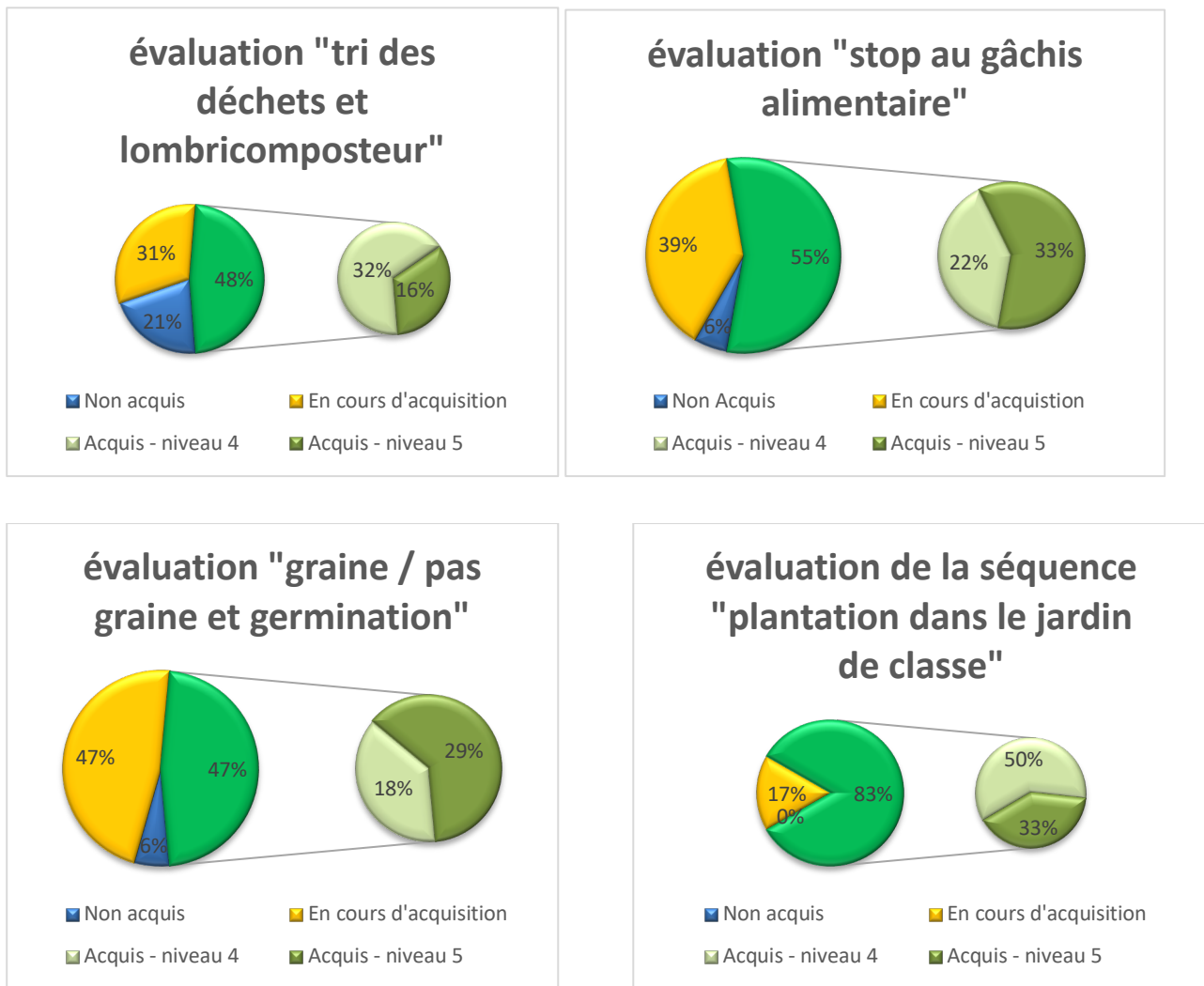


Figure 5 - Résultats des évaluations

Le test des dessins du jardin en ville montre une part allouée à la nature significativement plus importante suite à une séance en classe du dehors comparativement à la classe du dedans (cf. graphiques suivants). Chez six élèves (élèves A, B, C, E, G, et M), cette part est même au moins trois fois plus grande dans le cadre du dispositif (voir annexes). Nous observons également une plus grande diversité des espèces végétales représentées, à l'instar de l'élève G : dans son premier dessin, il a représenté une fleur et dicté comme légende « fleur », dans le second il a représenté six végétaux qu'il légende « des herbes », « un tournesol », « un pisseulit » (pissenlit), « un arbre », « un sapin » ; ou encore de l'élève H qui a dessiné sur son premier dessin « une fleur » et « une rose » puis indique sur son second dessin avoir représenté « une pissenlit », « un gan (gland, ndlr) », « un arbre », « l'herbe », « une feuille », « un marron », « une bogue de marron », « une pomme de pin », « une baie toute rouge », « une branche ». A l'exception du tournesol, tous les éléments dessinés par H et G ont été observés, décrits, nommés, discutés, récoltés parfois, lors des séances au parc.

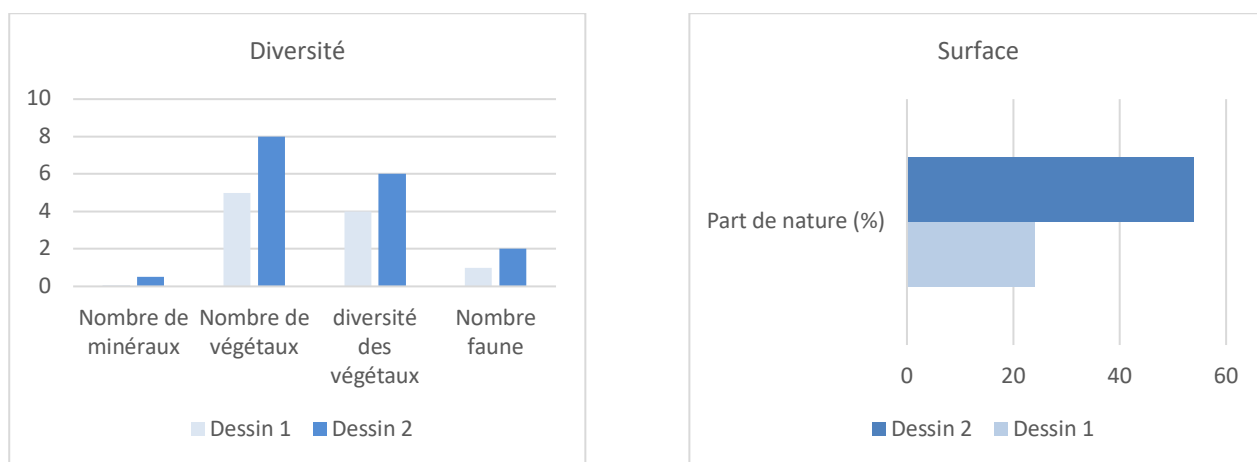


Figure 6 - Analyses quantitatives des dessins

IV.1.2. Effets du dispositif sur l'engagement dans la tâche

En moyenne, on observe un meilleur taux d'engagement dans l'activité ainsi que dans la poursuite de la tâche jusqu'à son terme en classe du dehors : 40% des élèves se mettent en activité sitôt le regroupement terminé en intérieur (sans relance d'un adulte) contre 60% en classe du dehors. Par ailleurs, alors qu'en intérieur seuls 40% des élèves en moyenne poursuivent seuls leur activité jusqu'à accomplissement de la tâche (et 40% parviennent à terminer leur activité avec une ou plusieurs interventions d'un adulte), ce taux est de 50% avec la pédagogie du dehors (ici presque tous les élèves terminent leur activité avec la – ou les – relances d'un adulte).

Au cours d'une séance dans la séquence D1 (« au secours, ma poubelle déborde ! »), les élèves sont invités, par groupe de 4, à organiser un tri des déchets pour désengorger la poubelle de la maîtresse. Ils ont à leur disposition un gros sac transparent rempli de déchets et trois bacs de tri. Deux groupes répartissent en fonction des couleurs, un de la forme, un autre encore met de côté des cartons de jouets et regroupe tout le reste dans le bac gris, un dernier procède à un tri par matière (sous l'impulsion d'un élève qui tri déjà à son domicile). Plus que la finalité de l'exercice (tous les tris sont validés dès lors qu'une explication est donnée et un critère commun identifiés pour les collections réalisées), c'est l'engagement des élèves qui attire l'attention. Dans tous les groupes, seuls un ou deux élèves ont été moteurs. Le reste suivant l'impulsion ou désertant l'atelier pour se rendre aux coins jeux après 4 à 7 minutes d'activité. En comparaison, au cours de la séance X1 (au poulailler), les élèves invités à découvrir le lien entre les poubelles et le poulailler s'attachent ensemble à la résolution du problème. L'élève A vient chercher trois camarades pour leur faire découvrir une armoire où les riverains déposent leurs restes. L'élève N attire également l'attention de ses camarades sur une affiche où sont dessinés des restes alimentaires. Ils poursuivent leurs recherches, échangeant, discutant, sollicitant l'aide de l'enseignante, jusqu'à être satisfait de la réponse qu'ils souhaitent soumettre.

Nous notons un impact particulier de la classe du dehors chez deux élèves. Le premier, G, est un élève qui ne s'engageait dans aucune tâche (et ce quel que soit le domaine), souhaitant uniquement jouer aux petites voitures. En première et deuxième période, il ne mènera aucun atelier à terme sans la présence constante d'un adulte (enseignante, Atsem ou assistante pédagogique) à ses côtés. Pendant les regroupements, l'élève G porte son regard vers le plafond. Lors de la sortie de la classe au parc, il s'intéresse à tout ce qu'il croise, sollicite la parole pour demander le nom de plantes à trois reprises. Au cours de la visite du poulailler, il questionne la gestion du poulailler (« pourquoi elles sont dans une cage ? », « qui va pour les donner à manger ? », « elles sont copines ? »), et il demande à prendre une photo pour la trace écrite (« il faut que tu prends en photo pour mettre sur la l'affiche de la fenêtre »). Le lendemain, il arrive avec un tupperware de riz « pour les poules maîtresse », précise-t-il sur le pas de la porte. Le cas de M, attire également l'attention. L'élève souffre de mutisme sélectif (il lui faudra une période entière avant de répondre aux enseignantes, en murmurant à l'oreille, et une seconde encore pour oser exprimer le besoin de se rendre aux toilettes aux enseignantes, là encore en murmurant à l'oreille). Ce mutisme affecte ses apprentissages. Lors de l'accueil du matin, elle s'assied au coin regroupement et observe ses camarades. Elle ne s'engage que dans les activités ne nécessitant pas d'oralité. Mais lors des séances en extérieur, elle ose peu à peu entrer d'elle-même en communication avec l'enseignante (toujours en murmurant à l'oreille). Lors de la séance en plantation l'élève M va s'appuyer sur l'épaule d'un camarade tenant un arrosoir puis lui désigner le plant qu'elle vient de mettre en terre afin de lui indiquer qu'elle a besoin d'eau.

IV.1.3. Effets du dispositif sur le Climat scolaire

Nous n'observons pas de nette différence sur l'affirmation du sentiment de bien-être à l'école selon que la journée se soit déroulée dedans ou dehors pour les élèves (à la phrase « je vais avec plaisir à l'école » : 80% répondent « oui », 10 à 15% « bof, moyen, pas trop » et 10 à 15% « non, pas vraiment, pas du tout »). En revanche, l'enseignante indique un degré de bien-être supérieur lors des journées où la classe du dehors s'est tenue par rapport aux journées en intérieur (sur une échelle de 1 à 10, la note moyenne à l'issue de six séances en dedans et six en dehors est de 8 contre 6). Par ailleurs, aux phrases « on m'écoute si je veux dire quelque chose », « on travaille bien ensemble », « je m'entends bien avec les autres », on constate que les élèves répondent plus par l'affirmative après une journée en classe du dehors (voir tableau 4, ci-après). Cependant, afin de s'assurer que d'autres facteurs n'entrent pas en compte, il faudrait conduire ces questionnaires sur un plus grand nombre de séances.

Tableau 4 - Résultats du questionnaire sur le sentiment de bien-être à l'école.

		JD1	JD2	JD3	JX1	JX2	JX3
On m'écoute quand je veux dire quelque-chose	Oui	47%	50%	70%	70%	70%	80%
	Bof	33%	40%	20%	20%	15%	20%
	Non	20%	10%	10%	10%	15%	10%
On travaille bien ensemble	Oui	60%	60%	70%	70%	100%	70%
	Bof	20%	30%	20%	30%	0%	20%
	Non	20%	10%	10%	10%	0%	10%
Je m'entends bien avec les autres	Oui	40%	50%	70%	50%	70%	80%
	Bof	30%	10%	20%	30%	20%	10%
	Non	30%	30%	10%	20%	10%	10%

Nous observons une amélioration globale du climat scolaire au fil de l'année (cf. graphiques). Le nombre de cas de violences, physiques comme verbales, diminue fortement en cours de récréation et plus encore au sein de la classe (qu'elle se déroule au sein de l'établissement ou en-dehors) : presque quatre fois moins les jours de classe du dedans et 23 fois moins les jours de classe du dehors. Les limites des prises de données (étant novice dans ce type de recherche, n'ai-je pas été influencé par un biais ?) peuvent cependant ici jouer une influence. Par ailleurs, le climat scolaire est plus serein lors de la classe du dehors qu'en temps normal. On observe notamment moins d'occurrences de violences, qu'elles soient physiques ou verbales et ce à chacune des séances observées (cf. figures suivantes). Autant de données qui vont dans le sens de l'étude des comportements d'enfants plus âgés, de 11 ans, avant et après une journée d'école en forêt versus une journée de classe à l'intérieur menée par Dettweiler et al. : leurs recherches aboutissent à la conclusion que la journée dans la nature a plus d'effets positifs, les élèves éprouvant plus d'énergie, de joie et moins de colère (Dettweiler, Ünlü, Lauterbach, Becker, & Gschrey, 25 février 2015).

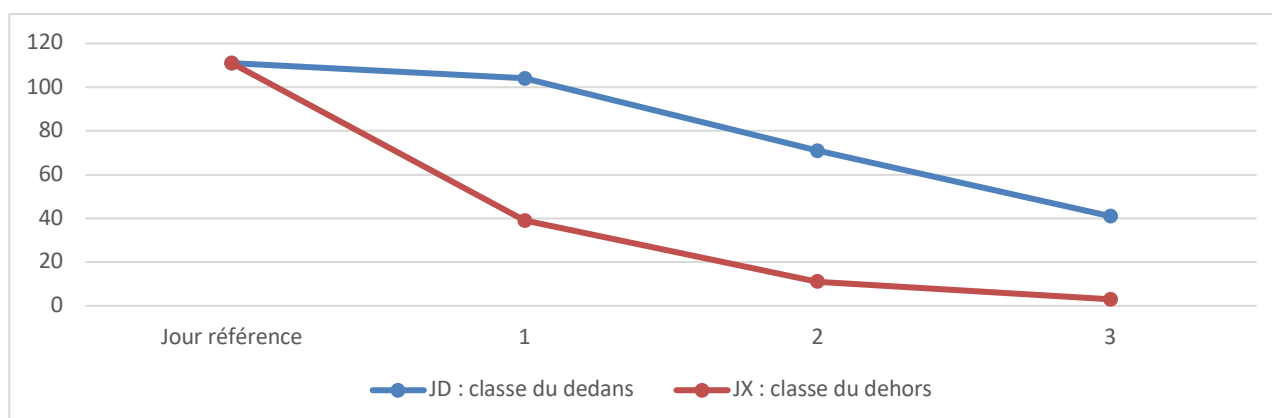


Figure 7 - Nombre d'occurrences de violences physiques et/ou verbales en classe du dedans et classe du dehors.

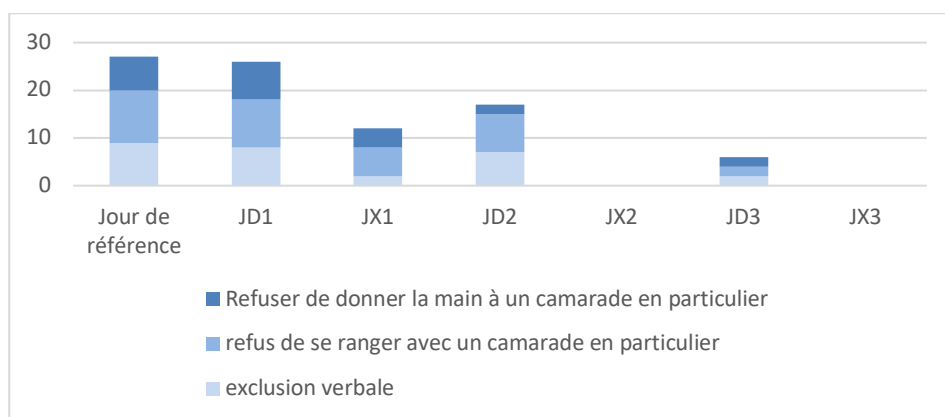


Figure 8 - Nombre d'occurrences de rejet

IV.2. Discussion des résultats

Évacuons d'emblée les limites de notre recherche : sa temporalité déjà, puisqu'elle n'a été menée que sporadiquement sur quelques semaines. Rappelons ensuite qu'en statistique, un échantillon acceptable, recevable scientifiquement parlant, est un ensemble d'individus représentatifs de la société, d'une population ou sous-population. En cela, notre échantillon de 19 élèves ne saurait être représentatif de tous les élèves français de cycle 1. Par ailleurs, a posteriori, le questionnaire sur le bien-être soumis aux élèves pourrait être amélioré. En effet, le travail sur les émotions est un pan important du cycle 1. Demander aux élèves une telle auto-évaluation pourrait faire l'objet d'un travail à part entière. Cela étant, les résultats obtenus correspondent bien aux attentes que nous avions à la lecture des recherches et enquêtes menées sur le sujet, dépassant même certaines attentes.

L'immersion dans la nature permet-elle d'apprendre ? Oui. Chacune des séances menées selon la pédagogie du dehors a permis aux élèves d'acquérir ou de consolider connaissances et compétences précédemment citées. Les élèves ont, entre autres, appris que l'on pouvait valoriser certains déchets organiques en les apportant au poulailler collaboratif de leur ville. Ils ont découvert qu'une plante avait besoin de soleil, d'eau et de terre pour pousser. Ils ont réalisé que, même en ville, la nature était présente et devait être préservée. Ils maîtrisent certains outils du jardinier et l'utilisation d'outils scripteurs dans des conditions autre que sur un bureau. Ils savent formuler une hypothèse et ont su mettre en place une démarche d'investigation. Au vu des résultats, nous pourrions aller plus loin encore et affirmer que cette pédagogie du dehors modifie la façon d'apprendre. Les activités en nature ne donnent pas seulement lieu à des observations. Elles sont également un terrain pour l'acquisition de l'ensemble des compétences du programme scolaire et un terreau riche de moments de vie sociale. Lorsqu'un élève apprend en pleine nature, il se place au cœur de ses apprentissages par une activité de

recherche. « Les recherches en psychologie du développement révèlent que les enseignements et adaptations procèdent d'une immersion dans un environnement, l'expérimentation ouvrant à la constitution d'apprentissages adaptés à chaque élève. Les jeunes enfants en interaction avec leurs pairs se transmettent implicitement des connaissances, par imitation de l'autre. Ces connaissances sont intégrées dans les gestes du quotidiens et formalisées par le langage grâce à l'enseignant » (Martel & Wagnon, 2022, p. 70). L'aspect itératif de la classe du dehors pourrait également jouer un rôle ici. Chaque fois qu'ils se rendent en classe du dehors, les élèves réinvestissent les connaissances et compétences évoquées et apprises précédemment.

De plus, comme nous l'avons abordé en première partie : le climat scolaire impacte les apprentissages. Or, tous les indicateurs recueillis ici sont formels : le climat scolaire s'améliore au fil de l'année. Est-ce à dire que cette amélioration est uniquement due à la pédagogie du dehors mise en place ? Ce serait présomptueux de l'affirmer : le climat de classe s'améliore presque toujours au fil des mois, à mesure que le groupe-classe se constitue, que le devenir élève et les règles de citoyenneté s'ancrent en chacun. Pour mesurer la part jouée ici par le dispositif, il aurait fallu mettre en place un groupe témoin n'en ayant pas bénéficié. Cependant, il est indéniable que le climat scolaire est meilleur lors des journées en classe du dehors que celles habituellement passées entre les murs de la classe. On observe que les élèves se déplacent plus aisément dans un espace moins restreint, sans qu'un camarade n'empiète sur leur espace personnel, comme au parc par exemple. Les objets de conflits sont par ailleurs presque absents : il n'y a pas de dinette à se disputer, de jeu de société dont on veut l'exclusivité. Au cours des séances en extérieur, je n'assiste qu'à une dispute entre deux élèves pour une branche particulièrement imposante trouvée au détour d'un chemin. Mais la perspective de partir en quête d'une autre aussi grande apaise immédiatement la situation.

Le niveau sonore est également perçu différemment : les élèves haussent tout autant la voix dehors, criant même parfois pour interpeller un adulte ou leur camarade : mais les distances entre chacun étant plus importantes et les ondes sonores se dispersant, chacun est moins impacté par ces bruits. La posture de l'enseignante joue également un rôle, en mobilisant l'effet apaisant de la nature. Ainsi, lors de la sortie au poulailler, dans le regroupement sur le jardin sauvage attendant, je saisis le chant d'une mésange pour obtenir le silence : « Vous avez entendu ? Chut, écoutez l'oiseau (silence, puis en murmurant presque) Si on ne fait pas de bruit on entendra les bruits de la nature. Comme quoi ? Quels bruits pourrait-on entendre ici ?

- Les feuilles (élève H).
- Le vent, le vent ça fait ffff et fouuuuuvou souffle comme ça (élève J).
- Et les loups et les renards (élève O).

- Tu as raison, on pourrait entendre un renard, ils sortent surtout le soir et la nuit à Bagneux. Mais il n'y a pas de loup ici, on pourrait en entendre ailleurs en France, dans les montagnes ou certaines forêts mais pas ici (PE).
- Les oiseaux et les moustiques aussi, moi je l'aime pas les moustiques (élève A). »

« Dans une classe à l'intérieur, les enfants sont toujours en conflit avec leur environnement et manquent de place : les adultes interfèrent beaucoup et leur interdisent de crier, de courir. Dehors, ils peuvent avoir des interactions plus riches avec les enfants », avance Lone Svinth (Chereau & Fauchier-Delavigne, 2019, p. 82). Selon la chercheuse, mais aussi toutes les personnes interrogées à ce sujet au cours des recherches liées à ce mémoire, les bénéfices premiers de la classe du dehors sont donc, basiquement, l'absence de brouhaha et l'amplitude des lieux. Ces questions de bruit et de manque d'espace, sources de nombreuses tensions à l'intérieur, sont donc évacuées d'emblée.

Nous notons également que lors de la classe du dehors, le corps est mis en activité : pour se déplacer jusqu'au poulailler ou au parc, pour aller chercher les objets de la collecte d'automne, pour gratter la terre et creuser afin de planter. Une dépense qui permet d'évacuer le trop-plein d'énergie des élèves particulièrement agités. Et permet aux corps de sécréter de l'endorphine, l'hormone du bien-être. Ainsi, quand nous regagnons l'établissement après une matinée en classe du dehors, les élèves sont apaisés, souriants. J'assiste au même genre de phénomène après une séance d'EPS particulièrement riche.

Comme nombre de mes camarades, au vu des discussions en cours d'analyses de pratique à l'Inspé de l'académie de Versailles, j'ai eu l'occasion de constater que les élèves de la classe de moyenne section ont du mal à rester concentrés. En plus des éléments précédemment identifiés, cette difficulté à maintenir leur attention semble parfois corrélée à l'environnement dans lequel ils évoluent. Ainsi, le fonctionnement par ateliers (ils sont souvent placés dans des tâches différentes, différenciées souvent) dans notre classe de petite superficie les amène à être dérangés par les tâches réalisées par leurs pairs dans les autres ateliers (soit parce qu'un bruit détourne leur attention, soit que leur curiosité naturelle les pousse à papillonner). « Comme les adultes, les enfants bénéficient aussi des effets de la nature sur la réduction du stress, l'amélioration des capacités cognitives et la faculté de concentration. Or, on sait à quel point celles-ci sont déterminantes pour les apprentissages et les acquisitions sociales » (Chereau & Fauchier-Delavigne, 2019, p. 86) : une promesse qui laisserait rêveur n'importe quel professeur des écoles. Lors des expériences de classes du dehors, tous les élèves s'emparent bien de l'activité avec enthousiasme. Même M, qui souffre d'un mutisme sélectif (se traduisant par l'absence d'interactions orales avec ses camarades et une difficulté à établir des liens de manière générale avec eux), inspecte chaque recoin du poulailler pour découvrir comment se nourrissent les poules et, découvrant la gamelle contenant des restes, va chercher un camarade pour le mener jusqu'à sa découverte. J'observe des élèves papillonnants habituellement dans une forme d'engagement totalement différente. Ils cherchent

comment parvenir à leur fin. Ils s'entraident aussi lorsqu'il faut atteindre une baie rouge au fond d'un talus, en se donnant la main. Cet engagement est particulièrement flagrant pour deux élèves : en classe G ne parvient pas à poursuivre une activité plus de 5 minutes et N demande constamment « je peux aller aux petites voitures » à peine la consigne énoncée. Dehors, ils s'enthousiasment pour les ateliers, les activités, persévèrent autant que leurs camarades. Ils sont pourtant sortis de leur zone de confort, aucun des deux n'est habitué aux espaces extérieurs. Un rendez-vous a même été fixé par le directeur pour sensibiliser les deux familles aux effets néfastes des écrans (les deux enfants passant, de l'aveu des parents, le plus clair de leur temps libre sur les écrans). Mais peut-être est-ce justement cet inconnu à explorer et ce dépaysement qui les motivent. Ces résultats, très significatifs, ont par ailleurs été corroborés par des entretiens menés auprès d'une vingtaine d'éducatrices par Caroline Bouchard, professeure titulaire au Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval (Québec), qui estiment que l'approche d'éducation par la nature développe la créativité et la curiosité des enfants qui « s'émerveillent », « se questionnent », « émettent des hypothèses » et démontrent une « attitude de chercheur »³⁰.

Il y a cependant un bémol à cette pédagogie du dehors : les distracteurs. Dans la classe du dehors, l'enseignant n'a pas la main sur ces derniers. Un passant impromptu qui s'approche de notre regroupement fait perdre le fil de ses pensées à L ; un chien inquiète M et P mais passionne E, D et S qui ne veulent plus qu'une chose : le suivre ; des bruits aussi détournent l'attention lors du regroupement. Si ces distracteurs peuvent parfois être matière à rebondir et à explorer d'autres champs d'apprentissage (comme développer le langage en demandant aux enfants la cause possible du bruit ou en différenciant aussi : « cette petite bête qui vient d'escalader ta chaussure est un gendarme, c'est très intéressant mais on reviendra dessus tout à l'heure »), je n'ai parfois pas de solution pour conserver l'attention des élèves et il me faut de longues minutes pour reprendre le fil de la séance.

Conclusion

Comment la pédagogie du dehors impacte les apprentissages dans le domaine « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière », et dans l'éducation au développement durable dans une classe de cycle 1 en milieu urbain ? L'état de l'art de la recherche et le dispositif mis en place dans le cadre de ce travail de recherche ont permis de montrer que la pédagogie du dehors permet d'agir sur les leviers d'apprentissage : le plaisir, l'observation, le dyptique d'une découverte active et in situ du monde, le climat scolaire et l'engagement notamment. Il est manifeste que chacun des dix-neuf élèves de la classe

³⁰<https://centdegres.ca/ressources/education-par-la-nature-une-recherche-quebecoise-demonstre-des-bienfaits-remarquables-pour-les-tout-petits>

prend plaisir au cours des séances en classe du dehors. Leur curiosité, insatiable à cet âge, trouve ici un objet d'étude. Surtout, le plaisir de la découverte, de plonger les mains dans la terre, d'arpenter un poulailler, de soumettre des hypothèses à leurs camarades et de tâtonner ensemble pour les vérifier (même si cela s'exprime dans un langage moins codifié) les porte. Certains élèves n'ont pas l'habitude des découvertes de type empirique (tresser des bracelets de pâquerettes, observer les insectes, se prêter à des expériences sensorielles, plonger les mains dans la pâte à cookies réalisée avec les œufs récoltés la veille...). L'école est alors leur seul lieu pour de telles expérimentations. Il est dès lors d'une importance capitale de les encourager à manipuler librement, à observer et à construire leur réflexion. Ces expérimentations les ancrent dans le concret, étoffent leurs situations de référence. La pédagogie du dehors influence positivement l'engagement des élèves de 3 à 5 ans et la qualité des interactions au sein du groupe-classe, permettant un apprentissage non seulement dans le domaine des sciences et dans l'EDD, mais plus largement encore dans tous les domaines sollicités par une approche transversale des enseignements.

Alors que tous au sein de l'Éducation nationale cherchent actuellement à bonifier le soutien offert aux enfants en matière d'apprentissages et à identifier les conditions les plus favorables à leur développement, la pédagogie du dehors semble être un outil intéressant à ajouter à la mallette des enseignants. Par ailleurs, dans une société qui s'inquiète de se voir condamnée à la pratique exclusive d'une culture sous serre, qu'il s'agisse de tomates ou d'élèves, elle offre une ouverture sur le monde enrichissante. A l'aune du nombre d'ouvrages publiés récemment sur le sujet, des forums auxquels il m'a été donné d'assister, des collègues expérimentés rencontrés, force est de constater que cette pédagogie hier encore qualifiée d'alternative en France est en passe de s'institutionnaliser.

Tout au long de l'année, ce travail de recherche m'a permis d'aborder les sciences de manière totalement différente de ce vers quoi mes *a priori* me prédestinaient. Il ne s'agit pas ici pour les élèves de petite à grande section de jouer aux petits scientifiques, apprenant en s'amusant à quelques expériences, mais réellement de découvrir le monde qui les entoure, de confronter leurs apprentissages à leurs expériences passées, de comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant, de se familiariser avec les objets et la matière. Et ce en se construisant une ébauche de démarche scientifique. Ce travail de recherche m'a également permis d'identifier de nouveaux partenaires, comme la Maison des Sciences ou le service des espaces verts de la mairie, et de saisir un peu plus précisément comment contacter notre CPC. Cela m'a également amenée à m'intéresser plus particulièrement aux pédagogies par projet.

Mais il est un pan entier de la pédagogie du dehors qu'il me reste à approfondir : celui de la coéducation. Le travail que j'ai réalisé pourrait être complété et poursuivi sous différents aspects. Il serait intéressant d'étendre cette étude à ces partenaires primordiaux que sont les parents.

Bibliographie

- Académie de Paris. (2021, mai 27). *Ecole dehors*. Récupéré sur Portail intra-académique de Paris: https://pia.ac-paris.fr/portail/jcms/p1_2337978/ecole-dehors
- Acheroy, C., Leterme, C., & Faniel, A. (2020). *Apprendre dehors, enjeux des pratiques éducatives ancrées dans le milieu*. Centre d'Expertise et de Ressources pour l'Enfance.
- Allain, J.-C. (2011). *Education au développement durable au quotidien, initiation à l'approche systémique des problèmes d'environnement - de la maternelle au cycle 3*. Scéren, CNDP-CRDP, collection au quotidien.
- Alpe, Y. (novembre 1999). *Quelle(s) légitimité(s) pour les savoirs scolaires sur la société : questions socialement vives, rapports aux savoirs et stratégies didactiques, document de travail*. IUFM d'Aix-Marseille.
- Amiel, M., & Ferrerons, M. (2013). Par ici les sorties. *Les cahiers pédagogiques*, n°502.
- Baillargeon, R., Spelke, E., & Wasserman, S. (1985). Object Permanence in Five-Month-Old Infants. *Cognition*, n°20, 191-208.
- Bandura. (1995). *Self-efficacy in Changing Societies*. Cambridge University Press.
- Bandura. (1995). *Self-efficacy in Changing Societies*. Cambridge University Press.
- Barker, J. E., Semenov, A. D., Michaleson, L., Provan, L. S., Snyder, H. R., & Munakata, Y. (17 juin 2014). Less-Structured Time in Children's Daily Lives Predicts Self-Directed Executive Functioning. *Frontiers in Psychology*.
- Bazin, A. (2017). *Apprendre avec les situations-problèmes*. Centre Universitaire Catholique De Bourgogne.
- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (1er décembre 2018). The cognitive benefits of interaction with nature. *Psychological Sciences*.
- Bernard, J. (2018). *Les écrans et les très jeunes enfants, un enjeu de santé, Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance*. Inserm.

- Bisault, J. (2005). Langage, action et apprentissage en sciences à l'école maternelle. *Spirale, revue de recherches en éducation* n°36, 123-138.
- Bisault, J. (2013). *Analyse didactique des moments scolaires de découverte du monde à l'école primaire*. UMR STEF - ENS Cachan - INRP & Université de Picardie.
- Bosdeveix, R., Crépin-Obert, P., Fortin, C., Léninger-Frézal, C., Regard, L., & Turpin, S. (2018). Etude des pratiques enseignantes déclarées concernant le programme de sciences vitoyennes Vigie-nature Ecole. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*.
- Boulch, C. (Septembre 2018). *Les effets de l'apprentissage en plein air et de la connexion à la nature sur le développement de l'enfant, à travers l'étude du modèle des écoles de la forêt en Finlande*. Université Paul Valéry, Montpellier III - UFR VI.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situation didactiques*. La pensée sauvage.
- Bucheton, D., & Soulé, Y. (2019). « Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées ». *Éducation et didactique*, vol. 3.
- Budel, S. M. (2019, octobre 21). *L'école en forêt ou l'éducation par la nature*. Récupéré sur Thot Cursus: <https://cursus.edu/fr/13269/lecole-en-foret-ou-leducation-par-la-nature>
- Camboukaris, I. (2021). Des clous et des vers de terre, pour une pratique émancipatrice de l'école du dehors. *Editions de la dernière lettre, Z : revue itinérante d'enquête et de critique sociale*.
- Charlier-Zeineddine, L. (2019, décembre 26). «Le monde des pierres interroge sur ce qu'être vivant veut dire», Libération. (S. Faure, & C. Calvet, Intervieweurs)
- Chereau, M., & Fauchier-Delavigne, M. (2019). *L'enfant dans la nature, pour une révolution verte de l'éducation*. Fayard.
- Cohen, J., McCabe, E., Michelli, N., & Pickeral. (2009). School climate : research policy, teacher education and practice. *College Record* vol. 111, 180-213.
- Collectif, T. (27 avril 2020). Coronavirus : « Et si nous faisons la classe dehors ? ». *Le Monde de l'éducation*.
- Cottureau, D. (2021). Invertissons la tendance. *Cahiers Pédagogiques* n°570, 31-32.

- Debarbieux, E., Anton, N., Astor, R., Benbeniishty, R., Bisson-Vaivre, C., Cohen, C., . . . Crand, R. (2012). *Le "climat scolaire" : définition, effets et conditions d'amélioration*. rapport au Comité scientifique de la Direction de l'enseignement scolaire, Ministère de l'éducation nationale.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, n°11, 227-268.
- Dettweiler, U., Ünlü, A., Lauterbach, G., Becker, C., & Gschrey, B. (25 février 2015). Investigating the motivational behavior of pupils during outdoor science teaching within self-determination theory. *Front Psychology* 6.
- Devaux, J., Oppenchaim, N., & Proulhac, L. (15 juin 2016). L'évolution des pratiques de mobilité des adolescents depuis 20 ans en Ile-de-France : quelle influence des variables sociales et territoriales sur les inégalités de genre ? . *Métropoles (Online)* 18.
- Duflo, S. (2018). *Quand les écrans deviennent neurotoxiques*. Marabout.
- DUMAS, A. (1878). *De la force physique, Encre Acte, I*. Calmann Lévy.
- Eduscol. (septembre 2015). Ressources maternelle, jouer et apprendre les jeux symboliques. *Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche*.
- Fauchier-Delavigne, M. (3 décembre 2017). Pour Jules Ferry, l'école ne pouvait se limiter au "lire, écrire, compter". *Le Monde*.
- Ferjou, C., & Fauchier-Delavigne, M. (août 2020). *Emmenez les enfants dehors ! "comment la nature est essentielle au développement de l'enfant"*. Robert Laffont.
- Foucher, L. d. (25 septembre 2017). Le combat pour l'attention est à mener pour les étudiants. *Le Monde*.
- Gaussel, M. (novembre 2018). *Que fait le corps à l'école ? Dossier de veille de l'IFE n°126*. ENS de Lyon.
- Gelman, R., Meck, E., & Merkin, S. (1985). Young children's numerical competence. *Cognitive Development*, N°1, 1-29.
- Gilles, B. (2010). *Le bien-être des enfants à l'école maternelle, comparaison des pratiques pédagogiques en France et en Allemagne*. Informations sociales.

- Gray, P. (juillet-août 2019). *Esprit ludique es-tu là ?* Books n°90.
- Guimard, P., Bacro , F., Ferriere, S., Florin, A., & Gaudonville, T. (décembre 2015). Le bien-être des élèves à l'école et au collège : validation d'une échelle multidimensionnelle, analyses descriptives et différentielles. *Education et formations*.
- Hurtig-Delattre, C. (2021). Un petit bout de nature, par tous les temps. *Cahiers pédagogiques n°570*, 13-15.
- information, s. s. (2020, décembre 14). *Nos enfants ont-ils perdu le droit de jouer et se déplacer librement ?* . Récupéré sur Association Tous à pieds: <https://www.tousapied.be/articles/nos-enfants-ont-ils-perdu-le-droit-de-jouer-et-de-se-deplacer-librement/>
- IVS, I. d. (mai 2016). *La pratique des jeux en plein air chez les enfants de 3 à 10 ans*. Santé Publique France.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. Dover Publications In. (réédition 2000).
- Karsten, L., & Van Vliet, W. (2006). *Children in the city: Reclaiming the street* . Children, Youth and Environments 16 .
- Khan, P. (1999). *De l'enseignement des sciences* . Hatier, le temps des savoirs.
- Larousse. (s.d.). Règne. Récupéré sur Larousse: <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/règne/86869>
- L'écuyer, C. (2019). *Cultiver l'émerveillement et la curiosité naturelle de vos enfants*. Eyrolles.
- Ledrapier, C. (2010). *Découvrir le monde des sciences à l'école maternelle : quels rapports avec les sciences ?* Recherches en didactiques des sciences et technologies.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Guérin.
- Leleu-Galland, E., & Gallois, J.-B. (2021). *Comment apprend le cerveau ?* . Nathan.
- Little, H., & Wiver, S. (2008). Outdoor Play : Does Avoiding the Risks Reduce the Benefits ? *Australian Journal of Early Childhood n°33*, p 33-40.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods: Saving Our Children From Nature-Deficit Disorder*. Algonquin books.
- Lumet, C. (15 juillet 2021). L'école en pleine nature. *L'Express*.

- Lumet, C. (2018). Ecole : trop de télé tue la récré. *Grazia*.
- Martel, C., & Wagnon, S. (2022). *L'école dans et avec la nature, la révolution pédagogique du XXIème siècle*. ESF Sciences Humaines.
- Mathew P. White, I. A. (2019). *Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing*. Scientific Reports 9.
- Meirieu, P. (2017 (première parution 1988)). *Apprendre oui... mais comment ?*. ESF.
- Mognard, B. (2018). Agir sur le climat scolaire : un enjeu pour la réussite des élèves et la mobilisation des acteurs publics. *Revue Politique* 1089.
- Paris, A. d. (2020). *Une grille d'observation de l'engagement des élèves dans leur apprentissage en classe*. Récupéré sur Académie de Paris: <https://www.ac-paris.fr/une-grille-d-observation-de-l-engagement-des-eleves-dans-leur-apprentissage-en-classe-124058>
- Pavy, B. (2004). *Classes de découverte, sorties pédagogiques et voyages scolaires : au service des enfants, un projet des enseignants et des territoires*. rapport de l'Assemblée nationale.
- Perrenoud, P. (1999). Trois conditions pour apprendre en cycles. *Educateur*, N°1, 26-31.
- Perruchon, D. (2022, mars 26). L'école en plein air, en France et dans le monde : pratique choisie ou contrainte ? *Atelier du Forum national "Activons les sciences en classe !" organisé par la Fondation La main à la pâte*. visio-conférence.
- Prévot, A.-C., Dozières, A., Turpin, S., & Julliard, R. (2016). Les réseaux volontaires d'observateurs de la biodiversité (Vigie-nature) : quelles opportunités d'apprentissage ? *Cahiers de l'action* n°47, 35 à 40.
- Ribeaud, A. (2021). Un jour, un élève m'a montré un trèfle. *Cahiers Pédagogiques*, 12-13.
- Rivière, C. (2021). *Leurs enfants dans la ville, Enquête auprès de parents à Paris et à Milan*. Presse Universitaire de Lyon.
- Saldanha-Gomes, C., & coll. (2016). Prospective associations between energy balance-related behaviors at 2 years of age and subsequent adiposity : the EDEN mother–child cohort. *International Journal of Obesity*, pages 1 à 8.
- Spanu, A. (septembre-octobre 2018). Faire classe dehors dans le public ? . *Transrural initiatives*, n°470.

Vers le Haut, t. (juin 2020). *Ecole : à la recherche d'un nouveau souffle, comment partager les pépites pédagogiques pour favoriser la réussite de chaque enfant.* <https://www.verslehaut.org/wp-content/uploads/2020/07/VDEF-Réédition-rapport-Ecole.pdf>.

Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire.* De Boeck.

Wauquier, S. (2008). *Les enfants des bois "Pourquoi et comment sortir en nature avec de jeunes enfants"*. Books on Demand.

Wisconsin, B. d. (1964). *Wisconsin Blue Book.* State Printing Board Wisconsin.

Zwang, A., & Zakhartchouk, J.-M. (juin 2021). Apprendre dehors. *Les cahiers pédagogiques, n°570.*

Annexes

Annexe 1 : Discours de M. François Mitterrand, Président de la république, sur la mobilisation planétaire en faveur de l'environnement et du développement et sa contribution à l'émergence d'un « nouvel ordre international » fondé sur la solidarité, Rio, le 13 juin 1992.

Texte intégral

Messieurs les Présidents, mesdames et messieurs,

- Chaque peuple a conçu dans son premier âge ces mythes terribles ou merveilleux sur la création du monde ; mais aujourd'hui c'est de destruction qu'il s'agit. Dans la longue suite des temps, nous sommes en effet les premières générations, trois millions d'années peut-être après l'apparition de nos lointains ancêtres, à prendre conscience des lois physiques qui nous gouvernent. Essayons de formuler celles qui donnent à notre rencontre de Rio son véritable sens.

- La première est que la Terre est un système vivant dont les parties sont interdépendantes et donc que le sort de toutes les espèces, hommes, animaux, végétaux est lié.

- La deuxième nous dit que les ressources de la Terre sont limitées.

- La troisième qu'on ne peut séparer l'homme de la nature car il est la nature même comme le sont l'eau, l'arbre, le vent, le fond des mers. Dominé par les éléments depuis la nuit des temps, il est capable désormais de tuer toute vie sur la terre et par là de s'anéantir. Telle est bien la question. Un jour on nous dira, vous saviez tout cela, qu'avez-vous fait ? Mesdames et messieurs, c'est le vrai sujet de notre conférence. Notre devoir, il est le même partout et pour tous, est de faire que la terre nourricière soit à la fois notre maison et notre jardin. Notre abri et notre aliment.

Voilà qui nous propose une ambition incomparable, un projet pour le siècle, pour les siècles. Notre terre souffre à la fois des rigueurs des climats et des fureurs des hommes, on n'apaisera pas les unes sans maîtriser les autres. Mais comment définir notre tâche ? Elle est d'imaginer et de mettre en oeuvre un mode de croissance et de développement au Nord comme au Sud qui préserve et qui restaure dans la biosphère comme dans chaque région de la planète l'environnement nécessaire aux diverses formes

de la vie. Environnement et développement vont de pair. Essayons donc de distinguer les objectifs qui guideront notre action. J'en vois quatre :

- D'abord, mieux connaître notre planète, à commencer par la biosphère qui constitue un préalable. Beaucoup d'entre vous ont réalisé chez eux d'utiles expériences pour contribuer à la réflexion commune. J'indiquerai qu'en 1989, la France a demandé l'institution d'un "observatoire de la Planète", qu'elle a affiné pour cela ses moyens spatiaux notamment par le satellite européen SPOT 4 et son détecteur nommé "végétation".

- En Afrique, elle est à l'origine de l'observatoire du Sahara et du Sahel, outil majeur de la lutte contre la désertification. Elle propose aujourd'hui, avec ses partenaires européens que tous les pays du monde puissent avoir accès aux données spatiales applicables à l'environnement.

Deuxièmement, il conviendrait de mieux cerner le rôle, ou la responsabilité, des pays du Nord. Je pense qu'ils ont à préserver et à restaurer leur propre domaine - eau, air, villes, paysages - ce à quoi leurs gouvernements s'emploient d'inégale façon. Qu'ils ont à s'interdire toutes atteintes à l'environnement des pays du Sud. C'est l'objet de la très stricte législation française sur l'exportation des déchets. Qu'ils doivent contribuer à réduire les altérations de l'environnement global (air, atmosphère, océans, climats) et c'est dans cet esprit que l'Australie et la France ont été les initiatrices de la protection de l'Antarctique et que mon pays adhère aux projets européens de stabilisation, d'ici à 10 ans, des rejets de gaz carbonique, au niveau de 1990. J'ajoute que la France approuve la convention sur les climats, qu'elle a préconisée naguère à La Haye et la Convention sur la diversité biologique même si elle eût préféré des engagements plus audacieux. Mais c'est un début. L'élan est donné, demain je l'espère, on ira plus loin. Pour les mêmes raisons et avec les mêmes remarques, la France adhère à la Déclaration sur les forêts. Je souhaite également que nous nous attelions sans plus attendre à la rédaction d'une Convention de l'eau potable tout aussi indispensable. On s'étonne que cela ne soit pas déjà fait. J'attends enfin que les pays du Nord associent plus étroitement les pays du Sud à la définition des urgences écologiques et qu'ils encouragent l'action des organisations non gouvernementales du Nord et du Sud, que je salue en cette occasion.

Troisièmement, les pays du Sud, quelle que soit leur volonté, légitime, de se développer, ne peuvent s'exonérer de leur part de solidarité afin de protéger une biosphère, qui est la même pour tous. Je forme des vœux pour qu'ils veillent à leur environnement immédiat et assurent leur progrès économique et technique sans polluer comme l'ont fait les pays industrialisés dans le passé. Grâce à la technologie et à l'accélération des connaissances ils gagneront, au moins, un siècle !

- Mais cela ne sera possible qu'au prix d'un effort planétaire de solidarité, d'aide au transfert de technologies, de partage qui incombe au premier chef aux pays développés. Ces pays, je le répète ici, devraient consacrer, avant l'an 2000, 0,7 % de leur produit national brut à cette aide. La France dont l'effort se monte à ce jour à 0,56 % est résolue à atteindre cet objectif. Elle doublera également sa contribution au Fond d'Environnement Mondial et oeuvre pour la reconduction de la Facilité d'Ajustement Structurel (dans le cadre de l'AID). Elle s'associe à l'initiative européenne pour le financement de l'Agenda 21 et elle participera activement à son exécution.

Quatrièmement, l'opinion mondiale et les organisations non-gouvernementales, qui en sont souvent l'expression, attendent certes de la Conférence de Rio des résultats immédiats. Mais que cette conférence soit surtout le début d'un processus destiné à se poursuivre et à s'amplifier.

- Fixons un nouveau rendez-vous d'ici trois à cinq ans : avançons dans la mise en oeuvre des quatre grands chapitres d'un programme pour le XXIème siècle, l'agenda 21 élaboré par cette conférence. Aidons ceux qui en ont besoin en dégagant des financements nouveaux. Mettons en place les institutions, et les mécanismes permanents qui assureront le suivi de nos travaux. La France approuve à cet égard et sans réserve, la création d'une "Commission de développement durable", premier pas vers cette haute autorité mondiale que mon pays avait proposée à La Haye et vers ce "Conseil de la terre" suggéré par le Président Collor, idées moins utopiques qu'il n'y paraît. Je me réjouis de voir les pays de la Communauté européenne resserrer les rangs sur ce point. Et pourquoi le secrétaire général des Nations unies ne recevrait-il pas la mission de faire le point tous les ans sur l'exécution de l'Agenda 21 ?

Pour ne pas alourdir cet exposé, je n'ai pas parlé des pays de l'Europe de l'Est qui souffrent à la fois de l'industrialisation mal gérée comme le Nord et de l'absence d'infrastructures comme le Sud. L'exemple des centrales nucléaires devrait suffire à mobiliser les pays en mesure d'agir dans ce domaine. Ils le feront, je le suppose, en d'autres lieux. Toute réponse aux problèmes posés par l'environnement ne peut qu'être, disons-le sans arrêt, que globale, universelle.

- Nous savons qu'il nous reste un immense chemin à parcourir pour rapprocher les points de vue pour dégager des solutions communes. Mais notre rencontre n'aura pas été vaine si elle permet de faire comprendre aux peuples du Sud que l'écologie n'est pas un luxe de nantis et à ceux du Nord qu'il n'est pas de vraie protection de l'environnement sans aide au développement.

Mesdames et messieurs, jamais l'humanité ne s'est assignée des objectifs aussi ambitieux. Mais jamais non plus cela n'avait été comme aujourd'hui la condition de sa propre survie. Nous aurons à expliquer, à convaincre, à encourager, mais aussi à empêcher. Notre premier devoir au sein d'une Organisation des Nations unies prête de plus en plus à exercer sa vocation, sera de préserver ou de rétablir la paix dans le

monde, sans quoi rien d'autre ne sera possible. Mais aussi d'imposer la coopération contre l'esprit de clocher, le respect mutuel contre la domination, la solidarité et le partage contre le repli sur soi, le souci de l'avenir contre les calculs à court terme. Le monde a le plus grand besoin que s'impose à tous, une obligation d'assistance mutuelle écologique. On n'insistera jamais assez sur ce point, sur le rôle de l'éducation qui mériterait à elle seule que nos pays choisissent d'en faire une action prioritaire.

- Nous allons connaître en effet une mutation équivalente à celle du néolithique et du début de l'industrialisation et qui se déroulera sur des décennies et peut-être davantage.

- Le "nouvel ordre international" sera celui qui saura combiner le désarmement, la sécurité, le développement et le respect de l'environnement.

- A nous, responsables, de le préparer et de le bâtir en prévenant ou en résolvant les conflits. De cet impératif, une éthique mondiale naîtra qui valorisera les comportements allant dans ce sens et stigmatisera ceux qui multiplieront les entraves. Dernières réflexions : ne croyez-vous pas que la drogue, la violence, le crime, le fanatisme sont à placer au rang des pires pollutions et que l'une des biodiversités à protéger sans perdre de temps est celle des cultures et des civilisations menacées d'étouffement ? Mesdames et messieurs, faites, je vous en prie, que le nom de Rio 1992 soit synonyme d'espérance.

Annexe 2 : Déclaration de M. Jacques Chirac, Président de la République, sur la mobilisation de la société civile pour le développement durable et l'aide au développement, Johannesburg le 2 septembre 2002. Annexe 3

Texte intégral

Mesdames, Messieurs,

Mes chers Compatriotes et Amis,

Je suis naturellement heureux de cette rencontre, qui me donne l'occasion de saluer, avec les ministres qui m'accompagnent, la délégation française au Sommet du développement durable et de vous dire aussi ma satisfaction devant la forte mobilisation des Français.

Ce sommet est difficile, chacun le sait. D'un côté, il y a la dégradation de l'environnement mondial que personne ne peut contester, les lenteurs du développement humain et surtout la croissance des inégalités entre les riches et les pauvres de la planète. Et tout cela fait que beaucoup, beaucoup d'espoirs ont été déçus depuis Rio !

De l'autre côté, il y a nos contradictions. La société civile voudrait aller plus loin dans le développement durable, mais les Occidentaux sont-ils prêts à accepter les sacrifices, les réformes, les changements de comportement que cela implique et qui sont inévitables ? Ils veulent en principe plus de solidarité internationale, naturellement, mais sont-ils prêts à en tirer toutes les conséquences concrètement ?

Et face à ces contradictions, nous ne devons pas méconnaître les difficultés des pays en développement eux-mêmes. Ils veulent, à juste titre, que le Nord assume mieux ses responsabilités. Et ils ont raison. Mais sont-ils décidés eux-mêmes à développer les stratégies efficaces ?

Eh bien, notre mission, je crois, c'est de briser ces cercles vicieux et d'enclencher des logiques de progrès.

D'où l'importance d'une forte mobilisation française, rassemblant tous les acteurs de la société autour d'un même but : faire progresser en France les modalités concrètes du développement durable ; faire progresser dans le monde les idéaux et les initiatives du développement durable.

Mobilisation des parlementaires, que je salue ici, et à qui il revient de veiller à ce que la loi intègre la préoccupation du développement durable et celle, au-delà même des préoccupations, des droits des générations futures.

Mobilisation des élus locaux, dont l'action quotidienne donne à nos villes et à nos régions leur visage. Ils sont nombreux, ils ont été actifs dans la préparation. Je tiens à leur dire mon estime et ma reconnaissance et saluer ceux qui les représentent ici. Les Assises de Rennes et de Toulouse ont aussi démontré le rôle fondamental des collectivités locales dans l'organisation de l'indispensable débat démocratique. Je voudrais leur rendre ici un particulier hommage. D'où l'hommage que je tiens à renouveler ici à l'égard de leurs représentants.

Mobilisation des chefs d'entreprises, dont je constate avec plaisir qu'ils sont de plus en plus nombreux à être sensibilisés à cette question. L'entreprise doit admettre qu'au-delà de ses responsabilités éminentes dans le domaine économiques et financières, elle doit respecter une éthique et des valeurs. En outre, l'investissement des entreprises dans les pays en développement doit être encouragé par des partenariats

entre secteur public et secteur privé, comme nous sommes en train de le faire pour l'eau et pour l'énergie.

Mobilisation des associations et des syndicats, qui marque l'émergence, trop lente c'est vrai, mais l'émergence à mes yeux, d'un pôle social de la mondialisation. Associations et syndicats ont une fonction de veille et d'alerte. Sans eux, l'action publique serait moins vigilante. Ils ont une fonction d'expertise et de proposition, également. Et bien souvent, j'ai observé que les échanges avec eux permettent de voir émerger de nouvelles idées, précises, concrètes. Ce fut d'ailleurs le cas notamment lors de notre réunion à l'Elysée le 29 juillet dernier. Associations et syndicats incarnent aussi, dans l'action, une solidarité, une sensibilité qui contribuent à l'humanisation nécessaire de la mondialisation.

Mobilisation encore des instituts et organes publics et privés de recherche. Leur rôle est crucial car leurs travaux nous permettent de mieux connaître le monde, d'en comprendre l'évolution, d'affûter nos armes contre la maladie, la pollution, l'accumulation des déchets. Ils sont également investis d'une mission de présence internationale. Il est indispensable qu'une pensée française s'affirme dans le débat d'idées mondial qui commence à se développer aujourd'hui, pour l'avenir de notre pays et pour que le monde prenne en compte la diversité des cultures et des expériences.

Mobilisation enfin des fonctionnaires, dont chacun défend ici en France avec compétence et sagacité les intérêts de notre pays dans les enceintes de négociation. Et je les remercie.

Vous savez dans quel état d'esprit j'aborde ce Sommet. Tout d'abord, nous devons nous employer à convaincre nos partenaires que la France est engagée, à titre national, sur la voie du développement durable. J'accorde un intérêt tout particulier à la charte qui permettra de faire figurer le droit à l'environnement et le droit des générations futures parmi les principes constitutionnels au cœur même de notre pacte républicain et comme en son temps nous y avons inséré les droits sociaux. Je souhaite que soit rapidement adoptée la deuxième stratégie nationale de développement durable, élaborée en étroite concertation avec tous les partenaires.

Il est également de la responsabilité de l'Etat de donner l'impulsion à la réforme de nos modes de production et de consommation. J'ai été frappé par les études du WWF, études qui font apparaître que la France, comme d'ailleurs les autres pays européens, consomme 80% de ressources naturelles de plus que ce qu'elle devrait si elle voulait préserver son patrimoine naturel. Le déficit écologique des pays industrialisés aurait, d'après ces études, mais j'ai tout lieu de penser qu'elles sont sérieuses, doublé en quarante ans. Leur mode de vie, à ces pays, ne serait pas soutenable, car il serait trois fois supérieur à la capacité de reconstitution de la planète. C'est dire à quel point la réforme est aujourd'hui nécessaire et à quel point le souci en matière d'écologie est un souci pour les gouvernements responsables, à

commencer naturellement par le nôtre, de transversalité et non pas simplement de préoccupation dans un petit coin de Ministère.

L'une des façons de l'engager, cette réforme, c'est de commencer par évaluer les performances sociales et environnementales des entreprises. Cette évaluation se ferait par des critères consensuels élaborés par des organismes indépendants et fondés sur les normes nationales et internationales. Plusieurs initiatives existent, en France et à l'étranger. En France une brillante initiative a été tout récemment engagée dans ce domaine. Les pouvoirs publics doivent encourager ces initiatives. En outre, il est important que les règles nationales et européennes concernant les marchés publics soient réformées de façon à ce que ces performances sociales et environnementales fassent partie des critères de sélection des entreprises qui soumissionnent. Et je suis heureux que cette idée fasse son chemin au sein des responsables de la Commission européenne.

Il est également de la responsabilité de l'Etat de se battre pour une mondialisation humanisée et maîtrisée, c'est-à-dire pour que progressent la gouvernance mondiale et la souveraineté internationale. Il est à ce titre crucial que l'aide publique au développement reprenne sa progression dès 2003. La France, pour sa part, en a décidé ainsi et doit y consacrer 0,5% de son PIB dans cinq ans, pour atteindre dans dix ans le 0,7%. Ce qui suppose un effort budgétaire non négligeable compte tenu notamment des circonstances.

Mesdames et Messieurs les membres de la délégation française, je souhaite pour conclure vous dire ma confiance : souvent dans son histoire, l'humanité a été confrontée à des menaces qui paraissaient insurmontables. Elle a toujours su trouver la solution.

Aujourd'hui, le défi est d'une nature différente. Il ne s'agit plus seulement d'affronter des calamités naturelles. Il s'agit pour l'homme d'apprendre à maîtriser sa puissance et à conforter ses solidarités. Il s'agit pour nos sociétés d'enrichir leur conception de la croissance et de la répartition de ses fruits, afin qu'elle soit aussi qualitative que quantitative, qu'elle se soucie de la qualité de la vie et des générations futures autant que de la quantité des biens qui sont produits et consommés.

Cette tâche, passionnante et difficile à la fois, et c'est la mission de notre génération. Ce qu'il en résultera sera la trace que nous laisserons dans l'histoire. Soyons conscients que chacun de nos actes doit être jugé à cette aune. Et employons-nous à mobiliser la jeunesse. Nos pères nous ont légué la liberté et la démocratie. Ayons à cœur de léguer aux générations suivantes une nouvelle alliance entre l'homme et la nature, une alliance qui soit garante de l'avenir de l'humanité, et de la vie tout simplement.

Je vous remercie.

Annexe 3 : Document d'évaluation sur le tri des biodéchets et le lombric de compost

Prénom :

Évaluation : tri des déchets, biodéchets

Entoure l'animal que l'on peut trouver dans le sol :



Dessine un ver de terre :

Quels déchets ne se décomposent pas facilement ?



Annexe 4 : Document d'évaluation sur la réduction des biodéchets (« gâchis alimentaire ») et les poules

Prénom :

Évaluation : stop au gâchis alimentaire !

Entoure l'animal qui peut aider à ne plus gâcher de nourriture :



Remet les images dans l'ordre :

Quels restes ne peut-on pas donner aux poules ?



Annexe 5 : Grilles d'évaluation

Tableau 5 - grilles d'évaluation

	Situation 1 Tri des déchets et lombricomposteur	Situation 2 Réduction du gâchis alimentaire et poulailler	Situation 3 Graine / pas graine et germination	Situation 4 Plantation dans le jardin de la classe
Niveau 1	Jette des items qui ne sont pas des déchets (stylo non usagé, gomme...)	Jette tout, même nourriture non entamée (fromage emballé par exemple).	Ne distingue pas une graine d'une non-graine et n'identifie pas sa fonction.	Ne distingue pas les étapes de la vie d'une plante (graine, plant, plante...)
Niveau 2	Comprend la notion de déchets (jette seulement les déchets).	Comprend la notion de gâchis alimentaire (se servir en petite quantité).	Sait qu'une graine se transforme en plante mais n'utilise pas le mot « germer » et ne distingue pas les graines des non-graines.	Distingue les étapes de vie d'une plante.
Niveau 3	A compris la notion de tri (sépare les déchets selon des caractéristiques : bouteilles ensemble par exemple).	A compris la notion de gâchis et de revalorisation (donner les restes aux poules pour les nourrir par ex.).	Sait qu'une graine germe, se transforme en plante, distingue toutes les non-graines.	Distingue les étapes de vie d'une plante et nomme au moins 2 parties (tige, feuille).
Niveau 4	Tri correctement au moins 1 item (papier dans le bac vert, épiluchure dans le lombricomposteur)	Tri correctement au moins 1 item (au poulailler : le tupperware de restes pour la gamelle).	Sait qu'une graine germe, se transforme en plante, et distingue toutes les graines des non-graines grâce au protocole de recherche.	Niveau 3 + cite au moins 1 des besoins.
Niveau 5	Tri et composte correctement tous les déchets de la classe.	Indique comment trier et revaloriser correctement les déchets apportés au poulailler.	Sait qu'une graine germe, se transforme en plante, distingue toutes les graines des non-graines grâce au protocole de recherche et comprend que pour savoir si une graine supplémentaire (qui n'a pas été testée pendant la séquence) est bien une graine il faut	Niveau 4 + prend soin de sa plante afin d'assurer sa croissance.

			observer si elle germe.	
--	--	--	----------------------------	--

Annexe 6 : tableau des résultats des évaluations

Tableau 6 - résultats aux évaluations

élèves	évaluation	évaluation	évaluation	évaluation
	1	2	3	4
A	1	3	2	3
B	2	3	3	4
C	4	5	5	5
D	3	5	4	4
E	5	5	5	4
F	2	4	2	5
G	1	3	3	4
H	2	4	4	4
I	4	5	5	5
J	4	4	5	5
K	1	1	1	3
L	4	3	2	4
M	3	3	3	4
N	1	2	1	Abs.
O	4	3	3	4
P	3	3	2	3
Q	4	4	4	4
R	5	5	5	5
S	5	5	5	5

acquis :
niveau 4 et
5

en cours d'acquisition
:
niveau 2 et 3

non acquis
:
niveau 1

Annexe 7 : analyse des dessins de parcs

Tableau 7 - analyse des dessins du parc idéal

Elèves	Part nature		Nombre de minéraux (rochers, cailloux...)		Nombre de végétaux (fleurs, arbres, bogues de marron, feuilles, herbe...)				Nombre de faune (petites bêtes, insectes, oiseaux...)	
	Dessin 1	Dessin 2	Dessin 1	Dessin 2	Dessin 1	Dessin 2	Dessin 1	Dessin 2	Dessin 1	Dessin 2
A	10	30	0	0	2	6	2	5	0	3
B	20	60	0	0	10	14	5	8	4	6
C	10	35	0	1	3	5	2	3	0	1
D	25	40	0	2	7	9	4	4	0	0
E	10	40	0	0	4	6	3	5	0	1
F	20	50	0	0	4	7	4	7	4	5
G	10	50	0	1	1	6	1	5	0	1
H	50	70	0	0	2	10	2	10	0	2
I	40	70	0	0	5	7	4	7	1	1
J	20	40	0	1	5	5	4	4	0	2
K	50	50	0	0	12	13	7	10	0	1
L	30	60	0	1	4	6	2	5	2	3
M	20	70	0	0	5	6	4	3	1	1
N	10	20	0	0	3	3	2	3	0	0
O	40	90	1	2	14	15	8	9	1	1
P	20	50	0	0	4	6	3	2	0	1
Q	20	30	0	1	3	4	2	3	1	2
R	40	70	0	1	11	12	9	10	2	5
S	30	60	0	1	5	7	5	6	1	1
Moyenne :	24	54	0,05	0,5	5	8	4	6	1	2

Notes : Certains élèves ont également dessiné des cœurs, des graphismes (spirale, croix...) ou encore écrit leur prénom, nous n'avons pas comptabilisé ces tracés dans l'analyse.

Annexe 8 : tableau des résultats des « Observations des occurrences de violences physiques et verbales »

Tableau 4 - résultat des occurrences de violences physiques et/ou verbales

Nombre de		JR	JD 1	JD 2	JD 3	JX 1	JX 2	JX 3
Insultes / injures	C	12	10	8	3	3	0	0
	R	10	10	8	4	0	0	0
Exclusion verbale (type : « tu n'es plus mon copain »)	C	9	8	7	2	2	0	0
	R	4	5	4	3	2	1	1
Se moquer	C	0	0	1	0	0	1	0
	R	0	0	0	0	0	0	0
Frapper, taper	C	11	10	9	3	0	0	0
	R	10	11	7	5	0	1	0
Pousser	C	7	5	0	0	2	2	1
	R	10	7	1	2	0	2	1
Cracher	C	0	0	0	0	0	0	0
	R	0	0	2	2	0	0	0
Tirer (capuche, bras...)	C	0	1	0	0	11	3	0
	R	5	5	4	3	0	1	0
Prendre des affaires de force	C	15	13	10	9	5	0	0
	R	0	1	0	1	4	0	0
Refuser de se ranger avec	C + R	11	10	8	2	6	0	0
Refuser de donner la main	C + R	7	8	2	2	4	0	0
Totaux		111 (dont 72 en classe ou dans les rangs)	104 (dont 65 en classe ou dans les rangs)	71 (dont 45 en classe ou dans les rangs)	41 (dont 21 en classe ou dans les rangs)	39 (dont 33 en classe ou dans les rangs)	11 (dont 6 en classe ou dans les rangs)	3 (dont 1 en classe ou dans les rangs)

JR : jour de référence avant mise en place du dispositif

JD : jour classe du dedans, séquence découvrir le vivant.

JX : jour classe du dehors, séquence découvrir le vivant.

C : en classe (du dehors ou du dedans)

R : en récréation lors de la classe du dedans, sur le temps de jeu libre lors de la classe du dehors

Notes : en raison de l'âge des élèves observés, 4 à 5 ans, ont été catégorisées comme insulte et injure, des expressions comme « les garçons à la poubelle », « t'es moche » ou encore « t'es nul ».

Annexe 9 : Grille d'observation des occurrences violences physiques et/ou verbales

Observation occurrences violences physique et/ou verbale					
Jour :			Lieu : <input type="checkbox"/> classe <input type="checkbox"/> cour <input type="checkbox"/> sortie		
Rempli par : <input type="checkbox"/> Enseignante <input type="checkbox"/> ATSEM <input type="checkbox"/> Agent périscolaire <input type="checkbox"/> Adulte accompagnateur					
Sexe :		Classe :			
G. Garçon					
F. Fille					
M. Mixte					
AD	Comportement	Sexe	Classe	Nombre d'élèves	REMARQUES
	Insulter, injurier				
	Exclure verbalement				
	Critiquer				
	Se moquer				
	Frapper, taper				
	Pousser				
	Cracher				
	Tirer (membres, vêtements...)				
	Etrangler				
	Prendre des affaires de force				
	Refuser de se ranger avec				
	Refuser de donner la main				

Tableau 5 - grille d'observation des occurrences violences physiques et/ou verbales

Annexe 10 : questionnaire et outil d'analyse« Outils analyse du climat scolaire»

Date :





Remplis ce questionnaire avec l'aide d'un adulte	 Oui, tout à fait vrai.	 Oui, ça va.	 Bof, moyen, pas trop.	 Non, pas vrai du tout.
1. Je vais à l'école avec plaisir.				
2. Quand les vacances sont finies, je suis content(e) d'aller à l'école pour retrouver mes camarades.				
3. Ce sont les élèves qui règlent les disputes tout seuls, sans adulte.				
4. Il y a beaucoup de disputes entre les élèves.				
5. Je me sens en sécurité à l'école.				
6. Je connais les règles de la classe.				
7. Il y a une bonne ambiance dans la classe.				
8. On m'écoute quand je veux dire quelque chose.				
9. Si quelqu'un ne respecte pas la règle, il y a une sanction.				
10. Dans la classe, on peut jouer tranquillement sans être embêté.				
11. Dans la cour, on peut jouer tranquillement sans être embêté.				
12. On règle toujours les disputes dans l'école.				
13. Avec la classe, on travaille bien ensemble.				
14. Les élèves respectent les règles.				
15. Je suis souvent puni même quand je n'ai rien fait.				
16. Je suis souvent impliqué(e) dans les disputes.				
17. Ma maîtresse m'écoute, elle prend soin de moi.				

Tableau 6- questionnaire "outils analyse du climat scolaire"

Sentiment de bien-être à l'école	Je vais avec plaisir à l'école
	Quand les vacances sont finies, je suis content d'aller à l'école retrouver mes camarades
	Je me sens bien à l'école
	Je n'aime pas à l'école
Conditions de bien-être à l'école	On m'écoute quand je veux dire quelque-chose
	On travaille bien ensemble
	Je m'entends bien avec les autres

Annexe 11 : Grilles d'observation de l'engagement dans les apprentissages « Explorer le monde du vivant, de la matière et des objets » des élèves en classe du dedans et en classe du dehors.

Grille d'observation de l'engagement dans les apprentissages « Explorer le monde du vivant, de la matière et des objets » des élèves en classe							
	Horaires		Comportement observable (collectif)	Oui	Non	Non Observable	Remarques
Entrée classe			Temps d'accueil				
		1	Sont ponctuels / arrivent à l'heure				
		2	Accrochent calmement leurs affaires aux porte-manteaux				
		3	Visages détendus (semblent apprécier de rentrer dans la classe)				
		4	Rentrent calmement et sans faire trop de bruit				
		5	Se dirigent vers un coin jeux				
Durant séance sciences			Coin regroupement				
		6	Ecoutent attentivement l'enseignant				
		7	Répondent aux questions posées par l'enseignant (en levant la main)				
		8	Posent des questions sur la séance en cours				
		9	Posent des questions				

			qui vont au-delà de la séance				
		10	Discutent du cours (et non d'un autre sujet) avec leurs pairs				
		11	Partagent leurs appréciations et leurs intérêts pour le cours entre eux.				
			Moment de mise en activité				
		12	S'installent rapidement au coin sciences				
		13	Se mettent en activité rapidement				
		14	Suivent les consignes relatives aux activités				
		15	Sont impliqués activement dans les activités				
		16	Absorbés par les activités (regards et attentions centrés sur les tâches demandées)				
		17	Posent des questions sur les activités				
		18	Posent des questions qui vont au-delà des activités				
		19	Discutent des activités (et non d'un autre sujet) entre eux				
		20	Partagent avec leurs pairs leurs appréciations et leur intérêt pour les activités				
		21	Demandent de l'aide pour réaliser leurs activités si besoin				
		22	Persévèrent dans l'accomplissement des activités difficiles				
		23	Travaillent sans s'interrompre jusqu'à la fin des activités				
			Dans la classe en général				
		24	Respectent les règles régissant le nombre d'élèves par coin jeux				
		25	Respectent les règles du vivre-ensemble établis en classe, participant à un climat scolaire serein				
		26	Silencieux au moment des consignes				
		27	S'écoutent les uns les autres lorsqu'ils prennent la parole				
		29	Prêtent peu d'attention aux				

			distracteurs				
		30	Restent actifs et impliqués lors de changements / de nouvelles activités				
		31	S'engagent dans des activités complémentaires lorsqu'ils ont terminé la tâche en cours				
			Heure des parents				
		32	Attendent l'indication de l'enseignant pour se lever du banc				
		33	Racontent spontanément leur séance de sciences				

Grille d'observation de l'engagement dans les apprentissages « Explorer le monde du vivant, de la matière et des objets » des élèves en classe du dehors							
	Horaires		Comportement observable (collectif)	Oui	Non	Non Observable	Remarques
Entrée classe			Temps d'accueil				
		S 1	Sont ponctuels / arrivent à l'heure				
		S 2	Accrochent calmement leurs affaires aux porte-manteaux				
		S 3	Visages détendus (semblent apprécier de rentrer dans la classe)				
		S 4	Rentrent calmement et sans faire trop de bruit				
		S 5	Se dirigent vers un coin jeux				
Sortie			Transition /trajet				
		S 6	Se préparent rapidement et dans le calme				
		S 7	Se déplacent dans le calme				
		S 8	Se déplacent sans conflit				
Durant séance sciences			En sortie				
		S 9	Ecoute attentivement l'enseignant				
		S 10	Répondent aux questions posées par l'enseignant (en levant la main)				
		S 11	Posent des questions sur la séance en cours				
		S 12	Posent des questions qui vont au-delà de la séance				
		S 13	Posent des questions sur leur environnement				
		S 14	Discutent du cours (et non d'un autre sujet) avec leurs pairs				
		S 15	Partagent leurs appréciations et leurs intérêts pour le cours entre eux.				
			Moment de mise en activité				
		S 16	Se mettent en activité rapidement				
		S 17	Suivent les consignes relatives aux activités				
		S 18	Sont impliqués activement dans les activités				
		S	Absorbés par les				

		19	activités (regards et attentions centrés sur les tâches demandées)				
		S 20	Posent des questions sur les activités				
		S 21	Posent des questions qui vont au-delà des activités				
		S 22	Discutent des activités (et non d'un autre sujet) entre eux				
		S 23	Partagent avec leurs pairs leurs appréciations et leur intérêt pour les activités				
		S 24	Demandent de l'aide pour réaliser leurs activités si besoin				
		S 25	Persévèrent dans l'accomplissement des activités difficiles				
		S 26	Travaillent sans s'interrompre jusqu'à la fin des activités				
			Au cours de la sortie en général				
		S 26	Restent dans le groupe qui leur a été attribué				
		S 27	Respectent les règles du vivre-ensemble établis en classe, participant à un climat scolaire serein				
		S 28	Silencieux au moment des consignes				
		S 29	S'écoutent les uns les autres lorsqu'ils prennent la parole				
		S 30	Prêtent peu d'attention aux distracteurs				
		S 31	Restent actifs et impliqués lors de changements / de nouvelles activités				
		S 32	S'engagent dans des activités complémentaires lorsqu'ils ont terminé la tâche en cours				
			Heure des parents				
		S 33	Attendent l'indication de l'enseignant pour se lever du banc				
		S 34	Racontent spontanément leur séance de sciences				

Annexe 12 : Résultats des observations classes du dedans / du dehors lors des transitions

Tableau 8 - résultats des observations classes du dedans / du dehors lors des transitions

Elèves	Dedans (D) / dehors (X)	1	2	3	4	5	32	33
A	D	N-O-O	O-O-O	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
B	D	N-N-N	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
C	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-N-O	O-O-O
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
D	D	O-O-O	O-O-O	N-O-O	N-O-O	O-O-O	N-N-N	N-N-N
	X	O-O-N	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-O-N	O-O-O
E	D	O-O-O	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-O-N	N-N-N
	X	O-O-O	O-N-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-N-N	O-O-O
F	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
G	D	N-N-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-O	O-O-O	N-N-N
	X	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-O-O	O-O-O	O-O-O
H	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
I	D	N-N-N	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
J	D	N-N-N	N-N-O	O-O-O	N-N-O	N-N-O	N-N-N	N-N-N
	X	O-O-O	O-N-O	O-O-O	O-O-O	N-O-O	N-O-N	O-O-O
K	D	O-O-O	N-N-O	O-O-O	N-N-N	N-N-O	N-N-N	N-N-N
	X	O-O-O	N-O-O	O-O-O	N-O-N	O-N-O	N-N-N	N-N-N
L	D	O-O-O	O-N-O	O-N-N	O-N-N	N-O-O	N-N-O	N-N-N
	X	O-O-O	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-O-O	O-O-O
M	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-O	O-O-O	N-N-N
N	D	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-O-O
O	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
P	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
Q	D	N-N-N	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	N-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
R	D	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N
	X	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
S	D	N-N-N	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	N-N-N

	X	N-N-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O	O-O-O
--	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Annexe 13 : Affiches réalisées dans les séquences D1 et X1



Figure 9 - Affiche du lombricomposteur et du poulailler

Annexe 14 : Poster récapitulatif des 17 ODD

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



source : ONU

Annexe 15 : Tableau de compétences (cycle 1) construit à partir des travaux de Crystèle Ferjou et Alexandre Ribeaud

Tableau 9 - compétences en cycle 1 et apports de la pédagogies du dehors

Domaines	Compétences	Apport de la pédagogie du dehors	Activités possibles
Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions	Oser entrer en communication Comprendre et apprendre	La classe dehors favorise tous les langages, l'oral, l'écrit ainsi que le langage du corps. Le langage du corps : en action	lectures/contes par l'enseignant, recherches dans un guide d'identification, observation individuelle

	<p>Echanger et réfléchir avec les autres</p> <p>Ecouter de l'écrit et comprendre</p> <p>Découvrir la fonction de l'écrit</p>	<p>permanente, les élèves affinent leurs gestes moteurs. Motricité globale comme motricité fine.</p> <p>Le langage verbal : la nature offre une source inépuisable de déclencheurs, d'inspiration. Les élèves racontent ce qu'ils font, ce qu'ils ont vu, discutent pour établir les règles d'un jeu, questionnent, etc.</p> <p>« Lorsque les enfants racontent ce qu'ils font, ils sont souvent très précis dans l'utilisation des mots parce que ça vient de leur vécu ("j'ai gratté la terre avec un râteau", "j'ai goûté de l'ortie"). Ils utilisent aussi des noms de plantes et d'animaux très précisément », explique ainsi Crystèle Ferjou.</p>	<p>d'album ou de documentaires, activités autour du langage oral (raconter ce qu'on a fait, parler en situation de faire, apprendre le nom des outils, échanger et communiquer pour jouer...).</p>
<p>Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique</p>	<p>Agir dans l'espace, dans la durée et sur les objets</p> <p>Adapter ses équilibres et ses déplacements à des environnements ou des contraintes variées.</p> <p>Collaborer, coopérer, s'opposer</p>	<p>A la différence d'une salle de motricité où chaque disposition a été pensée et mise en place pour l'enfant, dans la nature c'est à l'élève de s'adapter au terrain. Et de mettre en place des stratégies et des collaborations pour relever les défis de son environnement.</p>	<p>On retrouve ici le jeu libre, l'élève se fixe lui-même des défis (grimper sur des troncs, sauter une flaque d'eau).</p> <p>Mais également des activités menées par l'enseignante.</p>
<p>Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques</p>	<p>Développer du goût pour les pratiques artistiques</p> <p>Découvrir différentes formes d'expression artistique</p> <p>Vivre et exprimer des émotions, formuler des choix</p> <p>Affiner son écoute</p>	<p>« La nature est un espace de créativité infini pour développer son imaginaire. Les objets disponibles (branches, feuilles, cailloux) n'ayant pas de "fonction" pédagogique pré-définie, les enfants s'inventent des histoires, des jeux. Leur motivation d'apprendre et d'explorer sont renforcées.</p> <p>Aussi, dans la nature, l'élève affine son regard et son écoute car les sons entendus et les choses observées sortent de son ordinaire », écrit Alexandre Ribeaud.</p>	<p>Prendre des empreintes de troncs, écouter les bruits des animaux ou du vent dans les feuilles, modeler la terre, s'adonner au land art.</p>
<p>Construire les premiers outils</p>	<p>Découvrir les nombres et leurs</p>	<p>La classe du dehors permet de travailler l'ancrage des</p>	<p>Chercher le plus grand bâton, trouver trois œufs</p>

mathématiques	<p>utilisations</p> <p>Construire le nombre pour exprimer les quantités</p> <p>Stabiliser la connaissance des petits nombres</p> <p>Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position</p> <p>Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes</p> <p>Construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur</p> <p>Acquérir la suite orale des mots-nombres</p> <p>Écrire les nombres avec les chiffres</p> <p>Dénombrer</p> <p>Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées</p>	<p>mathématiques au réel. Cela permet, entre autres, de répondre à une certaine perte de sens chez des élèves.</p>	<p>pour notre recette, rapporter cinq petits cailloux pour raconter l'histoire du Petit Poucet, trier les feuilles par forme...</p>
Explorer le monde	<p>Se repérer dans le temps et l'espace</p> <p>Stabiliser les premiers repères temporels</p> <p>Introduire les repères sociaux</p> <p>Consolider la notion de chronologie</p> <p>Sensibiliser à la notion de durée</p>	<p>«La nature offre un cadre en perpétuel changement, incitant les élèves à l'observation, à l'émerveillement. Leur relation à la matière, au vivant est réel et ressenti. L'enfant perçoit aussi le changement des saisons, l'idée du temps qui passe. Les émotions et les apprentissages s'ancrent en lui car il les vit.», écrit Alexandre Ribeaud.</p>	<p>Observer une colonie de gendarmes.</p> <p>Découvrir les saisons en observant un arbre.</p> <p>Tri des déchets et valorisation des biodéchets au poulailler.</p>

	<p>Faire l'expérience de l'espace</p> <p>Représenter l'espace</p> <p>Découvrir l'environnement</p> <p>Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière</p> <p>Découvrir le monde vivant</p> <p>Explorer la matière</p> <p>Utiliser, fabriquer, manipuler des objets</p>		
--	---	--	--