



HAL
open science

L'impact de l'étude expérientielle de l'environnement proche dans le questionnement au monde en cours préparatoire

Eva Bounous

► **To cite this version:**

Eva Bounous. L'impact de l'étude expérientielle de l'environnement proche dans le questionnement au monde en cours préparatoire. Education. 2021. dumas-03650580

HAL Id: dumas-03650580

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03650580v1>

Submitted on 25 Apr 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.

Mention : « Métiers de l'Enseignement, de
l'Education et de la Formation »

Parcours : Professorat des Écoles

L'impact de l'étude expérientielle de l'environnement proche dans le questionnement au monde en cours préparatoire

par
Eva Bounous

Nathalie Rezzi
Aurélie Pasquier

Remerciements

J'adresse mes remerciements à toutes les personnes m'ayant aidé de près ou de loin dans la réalisation de ce mémoire.

Je remercie mes directrices de mémoire Mesdames Nathalie Rezzi et Aurélie Pasquier pour le temps qu'elles ont consacré à m'aider et pour leurs précieux conseils.

Je remercie ma Professeure des écoles maitre formatrice Madame Véronique Cadet pour sa bienveillance et son aide lors de mon stage ainsi que les élèves de la classe dans laquelle j'ai été accueillie.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont soutenu durant cette année, notamment ma mère qui a m'a encouragé et accompagné au cours de mes études et de ma préparation au CRPE.

Table des matières

Introduction.....	7
Partie 1. L'environnement proche des élèves et son étude : fondements, définitions, concepts, enjeux	9
1. L'environnement proche dans les programmes officiels	9
1.1. Les instructions officielles pour l'Ecole de 1882 à 2020.....	9
1.2. L'environnement proche dans les programmes en vigueur (2020)	11
2. Définitions et concepts selon différents auteurs et pédagogues	13
2.1. L'apprentissage de l'espace chez l'enfant selon Moles et Rohmer (1978).....	13
2.2. La théorie de l'apprentissage par expérience selon Kolb (1984)	14
2.3. La structuration de l'espace chez l'enfant selon DeLievre et Staes (2006).....	15
2.4. La géographie raisonnée et la géographie spontanée selon Gille-Gaujal (2016).....	17
3. Une définition de l'environnement proche de l'enfant	19
4. La géographie expérientielle : une méthode de découverte de son environnement proche	19
4.1. Le concept de la géographie expérientielle : « la démarche des 4i »....	19
4.2. Les bénéfices d'une géographie expérientielle adaptée à l'Ecole.....	23
4.3. Les limites de la méthode	24
Partie 2. Problématique, hypothèses, dispositif d'expérimentation	26
1. Problématique, hypothèses et méthode choisie	26

2.	Description du dispositif d'expérimentation.....	27
2.1.	Les participants.....	27
2.2.	Présentation de l'expérience à faire vivre	29
2.3.	Le recueil des données adopté	32
2.4.	Les étapes du dispositif d'expérimentation mis en place	36
Partie 3. Résultats recueillis lors de l'expérimentation.....		40
1.	Résultats du recueil des représentations initiales	40
1.1.	Les représentations initiales de l'élève A	40
1.1.1.	La production graphique de l'élève A	40
1.1.2.	La production orale de l'élève A	41
1.2.	Les représentations initiales de l'élève B	41
1.2.1.	La production graphique de l'élève B	41
1.2.2.	La production orale de l'élève B	42
1.3.	Les représentations initiales de l'élève C	43
1.3.1.	La production graphique l'élève C	43
1.3.2.	La production orale de l'élève C	44
1.4.	Le comportement général de l'ensemble de la classe	44
2.	Résultats du recueil de données lors de l'étape 2 de l'expérimentation.....	44
2.1.	Questionnement lors de la présentation de l'activité : comment fait-on pour observer ?	44
2.2.	Immersion complète dans l'espace.....	45
2.3.	Interaction des pairs pour résoudre une énigme.....	45

3. Résultats du recueil de données lors de l'étape 3 de l'expérimentation.....	46
3.1. Institutionnalisation de la méthode à exploiter pour l'activité du jour.....	46
3.2. Interaction des pairs lors du jeu	46
3.2.1. L'élève B pioche et répond aux questions	46
3.2.2. L'élève A pioche et émet un discours descriptif.....	46
3.2.3. L'élève A et B posent différentes questions au cours du jeu	46
4. Résultats du recueil des représentations finales	47
4.1. Les représentations finales de l'élève A.....	48
4.1.1. La production graphique de l'élève A	48
4.1.2. La production orale de l'élève A	48
4.2. Les représentations finales de l'élève B.....	49
4.2.1. La production graphique de l'élève B	49
4.2.2. La production orale de l'élève B	50
4.3. Les représentations finales de l'élève C	50
4.3.1. La production graphique de l'élève C	50
4.3.2. La production orale de l'élève C	51
4.4. Les représentations finales de l'ensemble de la classe	51
Partie 4. Analyse des résultats.....	52
1. Analyse des résultats du recueil de représentations initiales.....	52
2. Analyse des résultats des données recueillies lors de l'étape 2 de l'expérimentation.	55

3. Analyse des résultats des données recueillies lors de l'étape 3 de l'expérimentation.	57
3.1. Analyse des échanges et comportements durant l'institutionnalisation de la méthode à exploiter pour l'activité du jour	57
3.2. Analyse des échanges et comportements de l'élève B durant son passage.....	58
3.3. Analyse des échanges et comportements des élèves A et B lors du passage des camarades	58
3.4. Analyse des échanges et comportements de l'élève A durant son passage.....	59
3.5. Analyse générale	59
4. Analyse des résultats finaux de l'expérimentation : les représentations finales des élèves attestant d'une meilleure compréhension de l'organisation de son espace proche	60
4.1. Présentation et explication des graphiques utilisés dans cette analyse	60
4.2. Analyse de la représentation finale de l'élève A sur son espace	61
4.3. Analyse de la représentation finale de l'élève B sur son espace	63
4.4. Analyse de la représentation finale de l'élève C sur son espace	64
4.5. Une meilleure compréhension de l'organisation de son espace proche après l'étape 4.....	66
5. Réflexion sur l'expérimentation menée : frein et limites, que retenir...	69
Conclusion	70
Références bibliographiques et sitographiques	71
Index des tableaux et des figures	74
Index des abréviations	76

Sommaire des annexes.....	77
Annexes.....	80

Introduction

Dès le 2 octobre 2020, et ce pour toute l'année scolaire 2020-2021, j'ai été en stage dans une classe de cours préparatoire (CP) un jour par semaine dans le cadre de mon master MEEF Professorat des écoles. Dans le cadre de mon stage et dans la volonté de m'appuyer sur l'espace vécu par les élèves pour donner un sens à leurs apprentissages, je me suis questionnée sur l'étude de l'environnement proche en milieu scolaire.

Avant d'être en stage, je réfléchissais sur le thème de l'espace comme objet d'étude à l'Ecole car j'ai eu l'occasion dans le contexte de la crise sanitaire d'observer la relation qu'avaient les enfants avec l'environnement proche et connu. Je voulais porter ma réflexion sur la place que l'on donne à la découverte du monde dans les enseignements du premier degré, et plus précisément sur ses conséquences et son impact positif dans la construction des savoirs des élèves. Après avoir été affectée en stage, et en ayant observé l'environnement dans lequel les élèves de la classe évoluaient au cours de la journée scolaire, j'ai remarqué que ces derniers n'étaient pas amenés à réfléchir de manière concrète sur leur espace. En consultant les programmes officiels du cycle 2, j'ai constaté qu'à de nombreuses reprises, « l'espace proche des élèves » était mentionné comme vecteur servant à structurer les apprentissages. J'ai alors décidé d'élaborer un mémoire qui vise à éclairer l'importance de l'étude par des élèves de cycle 2 de leur environnement proche en soulignant son impact afin de comprendre comment cette expérience permettrait de construire les savoirs et savoir-faire sur la représentation de l'espace.

Le projet d'école mis en place porte sur la volonté de développer et de renforcer le vivre ensemble. Cela implique notamment prendre conscience de l'autre pour pouvoir évoluer collectivement dans un même espace qui est l'école. Le thème de mon mémoire est donc en lien avec ce projet car il est nécessaire de découvrir et connaître son environnement proche afin de pouvoir mieux s'y adapter.

La salle de classe de CP servira de support pour l'expérimentation. Cet espace est aménagé pour le bien-être de l'enseignante qui adopte une pédagogie essentiellement frontale. La configuration de la classe est donc pensée en ce sens. Les premiers jours de stage, j'ai pu constater que les élèves utilisaient l'espace-classe comme un lieu simplement fonctionnel de manière inconsciente. En partant de ce constat, l'objectif de ce mémoire est le suivant : mener une « expérience de

l'espace » vécue par les élèves afin de dénoter, si il y a, une meilleure compréhension de leur part concernant l'organisation de cet environnement.

D'un point de vue scientifique, les chercheurs et professionnels s'accordent à dire que les enseignements se rapprochant du domaine de la Géographie ou la Géographie elle-même enseignée à l'école primaire tiennent une place valorisée depuis quelques années seulement. Les récentes recherches rappellent la source de richesse que constitue l'étude de l'espace. « Vivre une expérience » de ce dernier permettrait une motivation accrue des élèves lors des apprentissages. Les programmes officiels, de leur côté, affirment que l'espace proche en cycle 2 doit permettre la construction de savoirs à acquérir tels que les repères et l'organisation géographiques d'un espace familier.

Après avoir présenté ce que disent les textes officiels et la littérature scientifique sur l'étude de l'environnement proche, nous présenterons le dispositif d'expérimentation dont l'analyse permettra de voir si un travail sur l'espace vécu permet aux élèves de donner sens à leurs apprentissages.

Partie 1. L'environnement proche des élèves et son étude : fondements, définitions, concepts, enjeux

1. L'environnement proche dans les programmes officiels

Depuis 1882, l'étude géographique du monde est présente en milieu scolaire. Cette étude a depuis évolué au travers des instructions officielles. Si l'enseignement théorique de l'environnement à grande échelle a longtemps existé à l'Ecole, progressivement le terme « espace proche » a vu le jour dans les programmes afin de permettre aux jeunes élèves de faire l'expérience de leur environnement familial.

1.1. Les instructions officielles pour l'Ecole de 1882 à 2020

Dès 1882, la loi sur l'instruction obligatoire de Jules Ferry prévoit que la géographie soit enseignée à l'école primaire et que cette dernière portera sur le territoire national. Il faut attendre les instructions officielles du 2 août 1882 pour entrapercevoir les prémices de l'étude de l'environnement proche à l'école primaire : les élèves du cours élémentaire (7 à 9 ans) sont préparés à « l'étude de la géographie par la méthode intuitive et descriptive » par la « géographie locale (maison, rue, hameau, commune, canton, etc.) » et la « géographie générale (la terre, sa forme, son étendue, ses grandes divisions, leurs subdivisions) ». Mais cet enseignement reste très théorique avec l'apprentissage de termes géographiques (isthmes, mers...). Le cours moyen et le cours supérieur sont consacrés à la géographie nationale et par la suite, à plus grande échelle avec l'étude des colonies et de l'Europe.

Les programmes du 23 février 1923 mettent en place pour le cours préparatoire (6 à 7 ans) des « leçons de choses » faites en classe et en promenade et ayant pour but d'intégrer les premières connaissances théoriques mais aussi pour faire apprendre à observer, comparer et questionner.

Les instructions de 1923 rappellent que le but premier d'enseignement de l'Histoire et de la Géographie reste l'épanouissement du sentiment patriotique. La « leçon de choses » est réaffirmée dans le but de construire des notions purement théoriques tels que les points cardinaux.

Jusqu'au années 1970, l'enseignement de la géographie est l'héritier des programmes du début du XXe siècle.

En 1977, les instructions officielles appuient sur les bénéfices de l'étude du milieu local en classe de sixième. L'appréhension de son milieu direct (collège, quartier,

commune) permet à l'élève de percevoir une « réalité globale complexe, un tissu d'interrelation ». Le milieu local devient notamment à l'Ecole élémentaire, le point de départ de l'activité scientifique de l'enfant.

Les instructions officielles de 1995 assurent la pérennité de cette nouvelle manière de découvrir son espace en prévoyant en maternelle une prise de conscience de l'élève de son espace. Dans deux domaines (« agir dans le monde » et « découvrir le monde »), l'environnement proche est au centre des enseignements ; l'enfant explore ce qui l'entoure, devenant le point d'ancrage de toute étude de l'environnement familial. Le proche (cour de récréation, classe, école) est découvert, observé, décrit. Cette étude se poursuit pour le cycle des fondamentaux : l'élève comprend l'organisation du milieu dans lequel il vit quotidiennement, puis des espaces plus lointains en les découvrant.

Les programmes de 2002 font davantage évoluer cette volonté de faire découvrir l'environnement proche aux élèves. Dans le domaine « Découvrir le monde », l'enfant « découvre avec d'autres yeux le monde qui l'entoure ». En cycle 2, on ne parle plus de géographie mais du thème « découvrir le monde » dans lequel les élèves partent de l'espace familial (observation, représentation, description) pour aller en fin de cycle vers l'étude des espaces plus lointains. La Géographie, domaine disciplinaire scientifique, sera enseignée en cycle 3, avec l'étude de milieux à plus grande échelle mais toujours en s'appuyant sur les connaissances acquises en cycle 2. Pour la première fois en 2002, des documents d'accompagnement à l'enseignement de la Géographie sont publiés par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MENESR).

Les instructions officielles de 2008 suivent la même volonté en plaçant l'environnement proche comme objet de découverte et d'étude des élèves, particulièrement de la maternelle au CE1. Les premiers apprentissages de la géographie en école primaire doivent se faire par le local et le terrain. Les élèves se questionnent sur leur classe, leur école, leur quartier.

Les programmes de 2015 ancrent définitivement cette idée en introduisant pour la première fois le terme « environnement proche » dans les programmes du cycle 1 et du cycle 2. Les élèves de maternelle sont amenés à l'observer et à « faire l'expérience de l'espace ». Au cycle 2, les instructions prévoient pour l'élève le développement de la compétence « se repérer dans son environnement proche ». Au cycle 3, la démarche adoptée est la suivante : « partir de son espace connu pour

étudier l'espace lointain ».

Le détail des programmes de 2020 concernant l'étude de l'environnement proche en milieu scolaire est présenté ci-dessous au 1.2. (page 7).

De ce paragraphe, il faut retenir que la place de l'environnement proche en milieu scolaire a connu une importante évolution depuis la loi de 1882. En effet, au XIXe siècle et pour une grande partie de du XXe siècle, d'un point de vue didactique, l'enseignement de la géographie à l'Ecole primaire repose sur l'étude de milieu à grande échelle, basé sur une perspective centrée sur le territoire français et ses colonies. On ne peut cependant pas nier que dès 1882, les instructions officielles ont perçu la nécessité pour les élèves d'observer le monde extérieur, même si cela n'avait que pour but d'introduire des notions géographiques théoriques. C'est à partir de 1977 que l'étude de l'environnement proche connaît un essor dans les programmes et cela se ressent dans les programmes actuellement en vigueur.

L'évolution de la géographie universitaire influence aussi les textes. Ces derniers sont emprunts des recherches scientifiques en Géographie. Le Ministère de l'Education nationale, responsable de la rédaction des programmes, se tient au courant des derniers travaux publiés afin d'adapter les compétences attendues de chaque cycle pour l'étude de l'espace. C'est par ailleurs le cas de la « New Cultural Geography » et ses objectifs, qui sont en lien avec les instructions officielles.

1.2. L'environnement proche dans les programmes en vigueur (2020)

En 2020, les programmes font plusieurs fois mention du terme « environnement proche ».

Au cycle 1, Le domaine 4 « Explorer le monde » présente trois objectifs concernant l'espace : faire l'expérience de l'espace et le représenter ; découvrir l'environnement. Ce dernier objectif met en avant de nouvelles méthodes didactiques : L'espace se découvre par l'observation qui est « conduite à hauteur de l'élève » (MENESR, 2020). On privilégie l'environnement proche pour faire découvrir d'une autre manière à l'enfant des espaces familiers, puis moins familiers (mers, montagnes) au cours de sorties en pleine nature.

En maternelle, les enseignants prennent appuient sur l'espace vécu et perçu des élèves pour leur permettre d'en faire l'expérience puis de le représenter.

Au cycle 2, dans le domaine « Questionner l'espace et le temps », pour l'attendu de fin de cycle « Se repérer dans l'espace et le représenter », l'élève apprend à se

repérer dans son environnement proche et à produire des représentations des espaces familiers. En fin de cycle, il atteint la compétence « Comprendre qu'un espace est organisé ». Encore une fois, les programmes prévoient que l'élève puisse découvrir des espaces très proches (classe), proches (école, parcs) puis plus complexes (quartier, village, centre-ville) afin d'en découvrir les fonctions.

La Géographie (domaine disciplinaire scientifique) est enseignée à partir du cycle 3. Pour cela, des thèmes sont prévus et vont progressivement vers l'étude de milieux de plus en plus lointains. En CM1, la séquence « Découvrir le(s) lieu(x) où j'habite » prévoit deux repères : identifier les caractéristiques de mon(mes) lieu(x) de vie ; localiser mon(mes) lieu(x) de vie et le(s) situer à différentes échelles. Ainsi, le programme définit la démarche suivante : « Ce thème introducteur réinvestit la lecture des paysages du quotidien de l'élève et la découverte de son environnement proche, réalisées au cycle 2, pour élargir ses horizons » (MENESR, 2020). Ainsi, l'enseignant doit s'appuyer sur l'espace proche des élèves afin de leur faire acquérir le vocabulaire et les démarche de recherche géographiques.

Les textes officiels de 2020 font appel plusieurs fois à l'environnement proche comme objet d'apprentissage mais aussi comme support d'apprentissage (l'environnement proche sert de base pour construire des compétences transversales). L'objectif de ce mémoire est de comprendre pourquoi et comment l'environnement proche des élèves permet à ces derniers de développer certaines compétences concernant la compréhension de l'espace et du monde plus généralement. Plusieurs ressources professionnelles du site Eduscol traitent de cette question. Dans « Questionner l'espace pour apprendre à le maîtriser » (2016), le MENESR met en lumière le développement progressif de la compréhension de l'espace chez l'élève. Dès le cycle 1, l'élève découvre et se repère dans un espace familier, puis en cycle 2, dans ce même contexte, il décrit, représente puis compare. Si la notion d'environnement proche de l'élève est présente dans les instructions officielles, cela peut s'expliquer notamment par une inspiration des travaux antérieurs de pédagogues et auteurs sur le développement de l'enfant concernant sa conception de l'espace.

2. Définitions et concepts selon différents auteurs et pédagogues

Afin d'étudier l'impact de l'étude de leur environnement proche par des élèves de CP préconisé par les instructions officielles, il est important de citer certains pédagogues et auteurs ayant joué un rôle majeur dans le registre du savoir concernant les relations entre l'espace, son enseignement et le développement de l'enfant.

2.1. L'apprentissage de l'espace chez l'enfant selon Moles et Rohmer (1978)

Dans leur ouvrage *Psychologie de l'espace* (1978), Moles et Rohmer développent une théorie dessinant une conception psychologique de l'espace. L'homme, dans sa perception spatiale, construit autour de lui des « coquilles » : « Ces zones correspondent à la position d'un être isolé et nu qui appréhende son environnement comme un espace limité » (Moles, 1984). L'enfant, dès son plus jeune âge puis progressivement, s'approprie les espaces autour de lui et la perception qu'il en a évolue. Les coquilles sont créées par appropriation, expérience et action de l'individu qui découvre progressivement son environnement. La figure ci-dessous permet de visualiser les différentes « coquilles » ayant toute pour point de départ le corps de l'enfant.

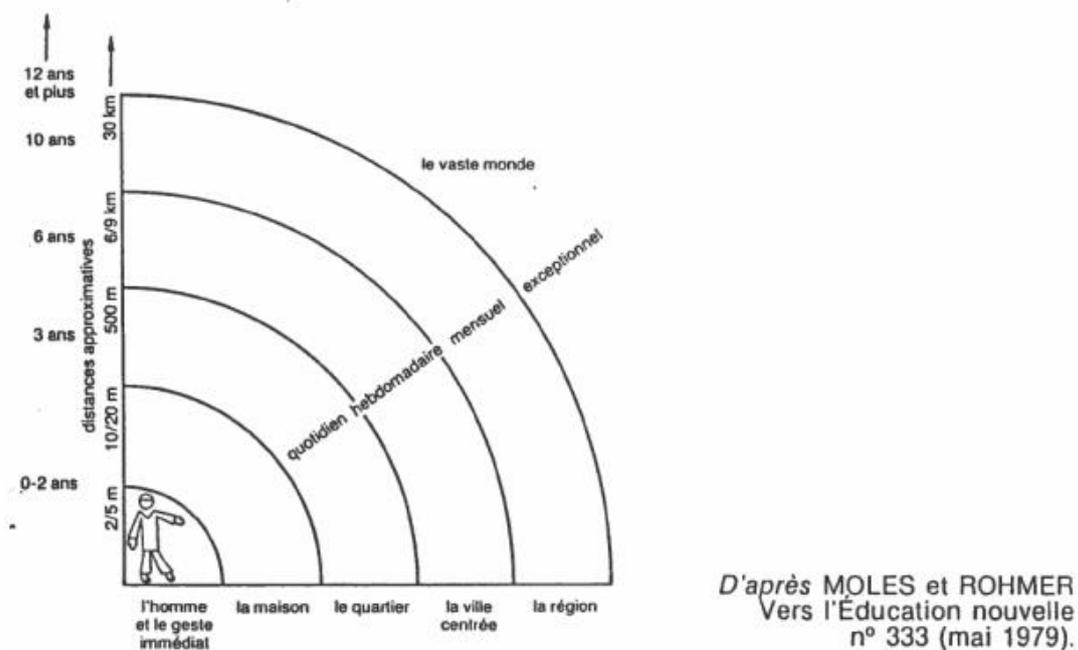


Figure 1. « Les coquilles successives de l'Homme » selon A.Moles et E.Rohmer (1978)

L'appréhension de l'espace évolue avec l'âge, l'individu percevant au fur et à mesure des espaces de plus en plus lointains. Jusqu'à deux ans, l'espace perçu par l'enfant est égal à la taille et au volume du corps (« coquille du corps propre »). Dans cette même période, il développe une conscience de l'espace lui permettant de s'y mouvoir physiquement entre deux et cinq mètres (« coquille du geste immédiat »). Entre ses deux et trois ans, l'espace perçu est quotidien allant jusqu'à vingt mètres (« coquille de la pièce d'appartement » et « coquille de l'appartement ») avant d'atteindre les cinq cents mètres entre trois et six ans (« coquille du quartier »). Par la suite, l'enfant découvre successivement la « coquille de la ville » hebdomadairement entre ses six et dix ans (jusqu'à neuf kilomètres), la « coquille de la région » mensuellement entre ses dix et douze ans (jusqu'à trente kilomètres), et la « coquille du vaste monde » exceptionnellement à partir de ses douze ans (cet espace ne sera jamais entièrement perçu).

Moles et Rohmer dépeignent chez l'enfant une perception progressive de l'espace en partant de l'espace le plus proche possible de lui-même, c'est-à-dire l'espace occupé par son propre corps, pour aller vers un espace vaste et complexe, c'est-à-dire, le monde. Cette théorie permet de comprendre que l'appréhension de l'espace est en lien avec le développement cognitif de l'enfant. On retrouve cette idée dans les instructions officielles qui préconisent à l'Ecole primaire, une découverte progressive étalée sur trois cycles de l'environnement par l'élève : du très proche au lointain.

2.2. La théorie de l'apprentissage par expérience selon Kolb (1984)

David A. Kolb, pédagogue et écrivain américain est à l'origine de la théorie de l'apprentissage par expérience, dit « Cycle de Kolb » définie dans *Experiential learning* (1984). L'idée explicitée est celle d'une relation entre le savoir et l'expérience : le savoir se construit et se valide par l'expérience vécue. Dans la lignée des travaux de J. Dewey (1938), K. Lewin (1951) et J. Piaget (1971), il formalise un processus d'apprentissage par expérience en quatre temps illustré par la figure ci-dessous.

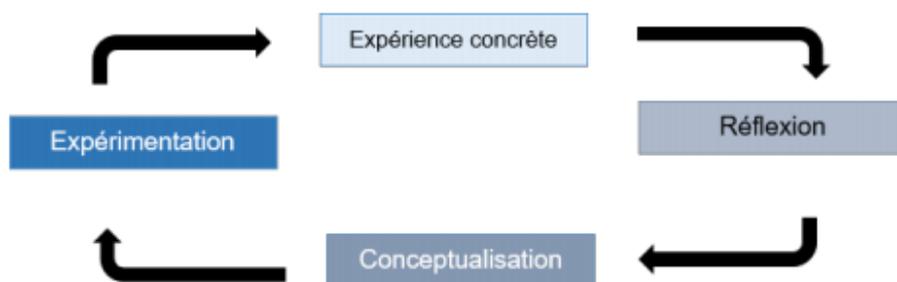


Figure 2. La théorie de l'apprentissage par expérience selon le modèle de D.Kolb (1984)

Les quatre étapes se définissent comme telles :

- **Expérience concrète** : l'individu est plongé dans une expérience de manière concrète afin de la vivre pleinement ;
- **Observation réfléchissante** : Dans l'expérience concrète vécue, l'individu observe pour développer une réflexion ;
- **Conceptualisation abstraite** : ces réflexions sont ensuite conceptualisées pour en déduire un principe ou une règle à vérifier ;
- **Expérimentation active** : Pour vérifier les conceptualisations, l'individu les expérimentent.

A la fin de l'expérimentation, l'individu a construit un savoir qu'il a acquis. Ce savoir sera réutilisable pour de nouvelles expériences concrètes. Ainsi, le processus est un cycle.

La pédagogie expérientielle est une pédagogie active qui place l'apprenant et son expérience au cœur du processus d'apprentissage. L'individu apprend de cette dernière par l'analyse critique pour ensuite la conceptualiser. Il doit ensuite se questionner sur la validité de son analyse pour l'expérimentation. Selon le cycle de Kolb, l'individu construit lui-même son savoir.

2.3. La structuration de l'espace chez l'enfant selon DeLievre et Staes (2006)

Dans l'ouvrage *La psychomotricité au service de l'enfant* (2006), les deux auteurs donnent une définition du concept de la structuration spatiale chez l'enfant :

La capacité du sujet de se situer, de s'orienter, de se déplacer dans son environnement ; la capacité de situer, d'orienter, d'organiser, de déplacer ou de concevoir les choses du monde proche ou lointain ; la possibilité du sujet de construire un monde réel ou imaginaire (De Lievre, Staes, 2006, p.61).

De Lievre et Staes décrivent la structuration de l'espace chez l'enfant en quatre temps :

- Espace subi (0 à 3 mois) : L'enfant, dépourvu de motricité, subit les déplacements que son entourage lui impose, ce qui rend son espace perçu très limité. L'observation de son espace n'est pas effective car il ne fait que voir des paysages défilés dans son champ visuel ;
- Espace vécu (de 3 à 18 mois) : dans le même temps dans lequel l'enfant développe ses sens et sa motricité, il se déplace seul dans un espace qu'il n'analyse pas. C'est par imitation qu'il va se mouvoir dans un espace dit « vécu » ;
- Espace perçu (4-5 à 7-8 ans) : L'enfant perçoit l'espace de manière égocentrique qu'il s'efforce de comprendre à partir de son vécu. Il fait des expériences spatiales par plaisir afin d'en découvrir les sensations ;
- Espace connu (à partir de 4-5 ans) : Jusqu'à 7 ans, l'enfant a la capacité de mémoriser et verbaliser les situations et orientations spatiales. Après 7 ans, il se décentre pour appréhender l'espace en fonction de la situation d'autrui.

Au cours du temps de l'espace perçu, l'enfant accède aux premières notions des rapports spatiaux :

- voisinage (près, loin, contre) ;
- séparation (tri des différentes formes) ;
- ordre (alignement des objets) ;
- entourage (dedans, sous, entre...).

S'approprier le vocabulaire spatial permet une meilleure maîtrise de la langue. L'acquisition de ce dernier concourt à la maîtrise d'une compétence transversale : les

activités en classe et consignes données sont mieux comprises, l'apprentissage de la lecture et de l'écriture est favorisé (Leroyer, 2005). Selon Nys, le discours spatial « permet de communiquer verbalement des informations spatiales pouvant être utilisées lors de la navigation afin d'atteindre un objectif, tout en évitant des obstacles. » (2015). Quand l'enfant discute sur l'espace, il mobilise les compétences langagières telles que la compréhension, l'interaction et la production orale. Une relation se crée donc entre le langage et la cognition spatiale. Verbaliser oralement la structuration de son environnement est un exercice complexe qui requiert l'utilisation du vocabulaire spatial et la capacité à mettre en lien perception de l'espace et compétences langagières.

Des élèves de CP sont des enfants au stade de l'espace perçu mais aussi de l'espace connu. Ainsi, leur environnement proche est à la fois connu et perçu. Leur motricité et la conscience qu'ils ont de leur corps permettraient donc de prendre conscience de leur environnement spatial afin de pouvoir s'y adapter.

Les temps de la structuration de l'espace chez l'enfant décrits par les auteurs sont basés sur l'apprentissage par l'expérience (vivre, percevoir, connaître). L'enfant fait appel à ses sens pour structurer son espace mais il est dépendant du développement progressif de ces derniers au début de sa vie.

Pour comprendre et structurer l'espace, les auteurs affirment que l'enfant doit explorer son espace proche de différentes manières selon son stade de développement. A partir de 6 ans, l'enfant est capable de comprendre l'organisation spatiale de son environnement en le verbalisant et en s'y repérant. A l'inverse, il présente un trouble d'apprentissage s'il est perdu dans un lieu familier.

2.4. La géographie raisonnée et la géographie spontanée selon Gille-Gaujal (2016)

Ces deux termes sont très importants dans le cadre de ce mémoire, car ils sont à la base de l'apprentissage de la géographie par expérience.

Gille-Gaujal publie sa thèse *Une géographie à l'école par la pratique artistique* en 2016, dans laquelle elle décrit et travaille les deux registres de savoirs suivants : géographie spontanée et géographie raisonnée.

La géographie spontanée peut être définie comme :

une activité spontanée que l'on pratique. Parce qu'il nous faut bien établir des itinéraires de déplacement, reconnaître les lieux et leur qualité, les joindre, nous

notons des directions, des distances, nous jugeons du faisable infaisable, nous imaginons, nous rêvons parfois devant le spectacle des images rapportées (Retailé, 1997, p.37).

Gille-Gaujal affirme que la géographie spontanée mobilise l'expérience de l'espace. C'est une géographie que chaque individu élabore dans sa pratique quotidienne de l'espace pour se déplacer.

A l'inverse, la géographie raisonnée « mobilise des notions, concepts et méthodes de la géographie scientifique » (Gille-Gaujal, 2016). Il s'agit d'une géographie enseignée se rapportant à des principes et règles scientifiques spécifiques à ce domaine disciplinaire. La figure ci-dessous met en exergue deux types de savoirs à opposer.

	Savoir "non savant" (Géographie spontanée)	Savoir "savant" (géographie raisonnée)
Expérience	Multiplés expériences, sans que toutes les configurations possibles soient testées, et sans visée systématique des vérifications	L'expérience est soumise à un protocole, ses résultats sont vérifiés
Domaine de validité	Efficacité	Exactitude
Expression / formalisation du savoir	Peu formalisé, contextualisé, non verbal, subjectif	Théorique, discursif, communicable. Cherche l'objectivité

Figure 3. Savoir savant et Savoir non savant d'après B.Collignon (2005)

Gille-Gaujal cite Collignon pour bien faire la distinction entre ces deux registres de savoirs : le savoir « non-savant » (géographie spontanée) et le savoir « savant » (géographie raisonnée). La géographie raisonnée repose sur des théories exactes et une démarche scientifique tout en délaissant l'expérience concrète. La géographie spontanée est dépourvue de toute validation scientifique et se fonde sur diverses expériences concrètes. Les deux registres de savoirs sont cependant en lien et relèvent de la même géographie. Gille-Gaujal fait le constat des liens non explicités et non explicites entre la pratique de l'espace et la géographie enseignée chez les élèves et les adultes. Le constat est le suivant : La géographie enseignée en milieu scolaire ne positionne pas les élèves en tant qu'acteurs de leur apprentissage. Elle fait l'objet d'une pédagogie transmissive. Mais depuis les programmes de 2008, l'étude de l'espace proche est de plus en plus préconisée par les instructions officielles selon l'auteure. « Comment articuler géographie raisonnée et géographie

spontanée ? » est devenue une question de recherche pour laquelle les chercheurs et didacticiens développent diverses méthodes afin d'y apporter une réponse construite.

3. Une définition de l'environnement proche de l'enfant

Dans le cadre du mémoire, en s'inspirant des instructions officielles et des travaux antérieurs, nous devons adopter pour la suite de ce travail une définition de ce qu'est l'espace proche, qui sera la référence pour la construction de la deuxième partie concernant le dispositif d'expérimentation.

« L'espace proche » pour l'élève de CP (cycle 2) concerne l'environnement dans lequel il évolue quotidiennement à son échelle. Il s'agit d'espaces qu'il a mémorisé, qu'il reconnaît et dans lesquels il se rend très souvent ou quotidiennement tels que son lieu de vie (maison ou appartement), son quartier, son école. À 6 ans, l'élève considère son espace proche comme un espace familier dans lequel il est capable de se repérer. La définition de l'espace proche que je choisis pour la poursuite de mon travail correspond à la troisième « coquille » de l'homme selon la théorie de Moles (1984) dans laquelle l'enfant est capable de percevoir et appréhender son espace dans un rayon de 500 mètres. En accord avec la structuration de l'espace chez l'enfant (De Lievre et Staes, 2006), l'environnement proche sera perçu par l'élève de 6 ans par l'expérience spatiale faisant référence à une géographie spontanée.

4. La géographie expérientielle : une méthode de découverte de son environnement proche

À la question de recherche « Comment articuler géographie spontanée et géographie raisonnée ? », la géographie expérientielle est une des réponses récemment apportée par un groupe de recherche.

En étudiant cette méthode, il est apparu que la géographie expérientielle peut être avantageuse dans la découverte de leur environnement proche par des élèves de CP. Cela demande bien sûr une adaptation à ce niveau de classe explicitée plus loin dans ce mémoire.

4.1. Le concept de la géographie expérientielle : « la démarche des 4i »

En 2015, se forme le groupe de recherche-action collaborative Pensée Spatiale à l'École composé de chercheurs, didacticiens et enseignants. Son objectif : analyser

la manière dont les élèves construisent un raisonnement géographique dans un premier temps. Ensuite, à partir des données recueillies, développer de nouvelles méthodes afin de pallier les difficultés repérées chez les élèves en enseignement géographique. En partenariat avec des professeurs des écoles et enseignants de collège et lycée, le groupe allie recherche sur le terrain, élaboration théorique de méthodes d'enseignements, puis vérification de ces méthodes à nouveau sur le terrain. Il y a un va-et-vient nécessaire entre terrain et théorie afin d'avancer dans les recherches.

Le plus important constat sur lequel travaille le groupe de recherche est le suivant : la géographie spontanée vécue par les élèves personnellement et les savoirs scolaires appartenant à la géographie raisonnée ne sont pas mis en interaction. Gille-Gaujal, membre du groupe, établit dans sa thèse (2016) ce constat concernant la place de la géographie dans les écoles. Prenant l'exemple de la classe dans laquelle elle monte son dispositif d'expérimentation, elle dresse un bilan général de « classes ordinaires en manque de connexions sur le monde » (Gille-Gaujal, 2016) en France concernant l'enseignement géographique depuis les années 1990. La classe de géographie serait un « microcosme » ne laissant place qu'aux échanges entre enseignants et élèves, se fermant à l'étude concrète de l'environnement des élèves (sortie sur le terrain). L'auteure affirme par ailleurs que la géographie est souvent considérée comme enseignement secondaire par rapport à l'Histoire. Cela s'explique notamment par la formation des enseignants d'Histoire-Géographie, majoritairement issus d'un cursus d'Histoire. En effet, les géographes ont la possibilité de se tourner vers d'autres voies que l'enseignement, ce qui laisse plus de place aux historiens, qui au contraire, n'ont pas autant d'opportunités professionnelles..

A partir des années 2000, un changement est constaté notamment grâce aux nombreuses recherches sur la didactique de la géographie. Ces recherches permettent de mettre en lumière une nouvelle manière d'enseigner la géographie en milieu scolaire. Les recherches de « Pensée Spatiale à l'école » en font partie, notamment en évoquant la méthode dite de « géographie expérientielle ». Cela revient à considérer avant tout que la géographie ne peut se dissocier de l'expérience. Cette affirmation s'appuie d'une part, sur les programmes scolaires encourageant la découverte du monde par les élèves en partant du plus proche pour aller vers des espaces de plus en plus lointains (on retrouve ici le principe formalisé des « coquilles de l'homme » par Moles) et d'autre part, par la méthode de

l'apprentissage par expérience dont les effets positifs ont été prouvés par D.Kolb. La géographie expérientielle souhaite faire le lien entre les expériences vécues des élèves et les savoirs à acquérir, l'un correspondant à la géographie spontanée et l'autre à la géographie raisonnée.

La méthode développée par le groupe de recherche se base les théories de l'apprentissage par l'expérience formalisée par Kolb en 1984 (*infra*, p.10). Ce dernier décrit l'apprentissage par expérience de manière cyclique, mais le groupe le voit plutôt de manière spiralaire : « Le retour à l'expérience concrète est enrichi par les apprentissages précédents » (Pensée Spatiale, 2020), comme le montre la figure ci-dessous.

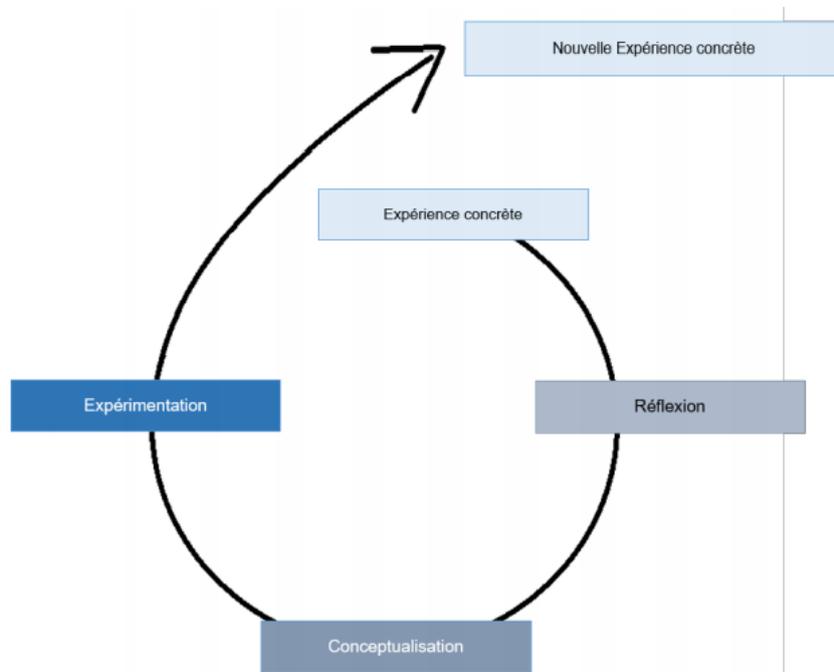


Figure 4. Le modèle de Kolb dit « spiralaire » selon Pensée Spatiale (2020)

A partir de cette théorie développée par Kolb, la groupe de recherche fonde la géographie expérientielle sur une démarche dite « démarche des 4i » : Immersion, Interaction, Institutionnalisation, Implémentation.

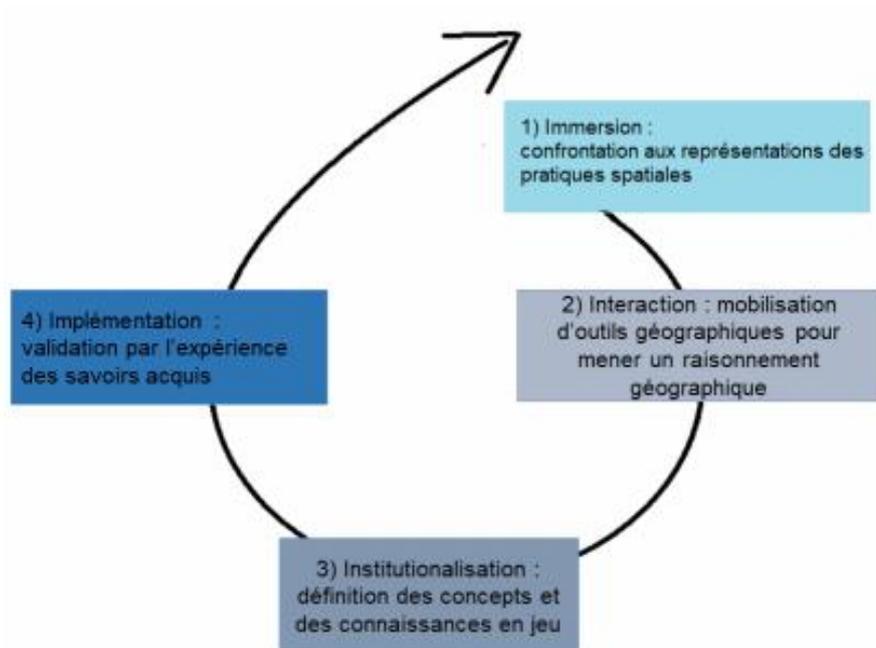


Figure 7. La démarche des « 4i » selon Pensée Spatiale (2020)

Les quatre étapes sont les suivantes :

- Immersion : L'élève est confronté à une expérience spatiale. Cette expérience peut être directe ou indirecte ;
- Interaction : L'élève identifie des pratiques spatiales en jeu dans l'immersion et les met à distance. Cela nécessite de l'échange entre pairs pour confronter les expériences mais aussi la mobilisation d'outils géographiques ;
- Institutionnalisation : L'élève formalise les savoirs en jeu, construit des concepts et savoirs géographiques. C'est le moment où l'enseignant montre que les connaissances que les élèves ont construit par leurs expériences existent déjà dans la discipline. Ils passent de l'accumulation d'observations à un « tout organisé ayant du sens » (Pensée Spatiale, 2020) ;
- Implémentation : Il s'agit du réinvestissement des apprentissages réalisés. Il se réalise en classe (évaluation de l'élève) ou hors de la classe (l'élève prend conscience de la véracité de ce qu'il a appris).

Les deux premières étapes de la démarche des 4i sont similaires aux deux premières phases du modèle de Kolb (1984). La troisième étape (l'institutionnalisation) prend place dans la discipline de la Géographie, dont elle ne peut s'affranchir au niveau des savoirs scientifiques déjà prouvés, ce qui la rend différente de la phase de conceptualisation. L'implémentation (dernière étape) est différente de la phase d'expérimentation, cette dernière visant à éprouver empiriquement les apprentissages. Il ne s'agit pas de prouver par l'expérience mais de vérifier si les savoirs construits ont été adoptés définitivement par l'apprenant. La démarche des 4i veut établir un lien solide entre les deux types de géographie par le biais de la géographie expérientielle.

4.2. Les bénéfices d'une géographie expérientielle adaptée à l'Ecole

Les expérimentations de la géographie expérientielle se font de l'école élémentaire au lycée. Cependant, les recueils de données publiés dans les articles par le groupe concernent souvent des niveaux de classe assez élevés tels que le collège ou le lycée. Pourtant, le groupe « Pensée Spatiale » rappelle que les bénéfices de la méthode sont visibles à tous les niveaux de classe.

Pourquoi vouloir l'adapter dans le cadre de ce mémoire à des élèves d'une classe de CP ? Les textes officiels de 2020 demandent aux enseignants de partir des représentations des élèves de leur espace proche. L'espace vécu étant pris en compte dans la construction des savoirs géographiques, la démarche proposée par l'équipe est donc en adéquation avec les volontés ministérielles.

Les bénéfices de cette méthode sont d'ores et déjà démontrés par le groupe de recherche. La géographie expérientielle permet faire le lien entre géographie spontanée et géographie raisonnée en construisant un récit géographique de l'espace étudié. Il s'agit pour l'élève d'être capable de verbaliser à l'oral ou l'écrit une vision qu'il a de l'espace par des termes et des méthodes de description spécifiques à la Géographie. Cela permet aux élèves de modifier positivement leur rapport à l'espace étudié. Après la mise en œuvre de la démarche des 4i, la représentation qu'ont les élèves de leur espace se trouve enrichie. Ils le perçoivent différemment en l'ayant mieux observé, ils sont capables de produire des récits géographiques plus riches qu'auparavant. Enfin, les élèves prennent conscience d'un espace construit où se déroule des échanges et interactions. Parallèlement, la démarche des 4i avec l'expérience de l'espace motive les élèves qui prennent la place centrale de

l'apprentissage : l'implication dans la tâche est forte. L'immersion concrète dans l'espace motive et engendre la volonté d'avancer dans l' « enquête géographique » que propose la géographie expérientielle. Le groupe de recherche relève chez les élèves une prise d'autonomie et d'initiative engendrée par une curiosité perçue dans les échanges entre élèves et enseignants. Ces bénéfices se sont manifestés grâce aux diverses expérimentations menées par Pensée Spatiale (étude d'une ligne de tramway en classe de Terminale professionnelle, étude de la place centrale de la ville en classe de 1^{ière}...). Les indices qui ont permis de relever l'influence positive de la démarche des 4i sur la motivation des élèves sont multiples : écoute accrue, thème abordé redouté par les élèves car souvent théorique mais avec la démarche des 4i, même les élèves les plus réticents se sont impliqués.

La géographie expérientielle permet donc aux élèves de percevoir autrement leur environnement familial afin qu'ils aient un intérêt pour lui. Elle est donc un vecteur de découverte de l'espace proche se basant sur l'expérience de son environnement afin de mieux le comprendre. Il serait donc intéressant de mettre en place cette méthode en classe de CP pour poursuivre l'objectif suivant : montrer que l'étude de l'espace proche par l'expérience permet de mieux comprendre comment il est organisé (ce qui est une compétence attendue en fin de cycle 2). Pour cela, il est important de relever les limites que la méthode peut avoir afin de les anticiper pour l'expérimentation à mettre en œuvre.

4.3. Les limites de la méthode

On peut distinguer deux types de limites concernant la géographie expérientielle et la démarche des 4i :

- les limites générales relevées par le groupe de recherche s'appliquant à tous types d'expérimentations relevant de la démarche des 4i ;
- les limites qui apparaissent dès lors que l'on veut adapter la démarche des 4i à une classe de CP.

Le groupe de recherche évoque la quatrième étape de la démarche des 4i comme une phase méritant d'être encore approfondie. En effet, il est impossible de percevoir les impacts de la démarche dans la vie quotidienne de l'élève. Le débat autour de cette limite se resserre autour de la volonté de développer une méthodologie mieux définie afin de réduire le caractère mystérieux de l'implémentation auprès des élèves.

Dans le cadre de ce mémoire, il faut prendre en compte cette limite dès le début de la réflexion autour de l'expérimentation en notant que l'impact de la géographie expérientielle ne pourra être évalué chez les élèves qu'à très court terme et dans le contexte de l'école. Le développement de la compétence de compréhension d'un espace organisé ne pourra pas être vérifiable dans la vie quotidienne de l'élève, après la mise en œuvre de la démarche des 4i.

La démarche des 4i est une expérimentation menée auprès d'élèves de CP. Comme rappelé dans la sous-partie précédente, le groupe de recherche expérimente la géographie expérientielle de l'école élémentaire au lycée. Mais les expérimentations décrites dans les articles publiés par le groupe concernent souvent des niveaux de classe du cycle 4 ou au lycée. Pour pouvoir expérimenter en classe de CP, il faut donc partir de ces expérimentations en faisant les modifications nécessaires. L'adaptation de la démarche des 4i met en lumière des limites à contourner. La géographie à proprement parlé n'est pas enseignée en cycle 2 : on parle du domaine « Questionner le monde ». Se pose alors la limite suivante : Avec des élèves de 6 ans qui ne sont pas censés faire de géographie avant leurs huit ans, peut-on mettre en œuvre la démarche des 4i ? Dans cette appellation, aucune référence au domaine disciplinaire scientifique n'est faite. Il faut prévoir que dans toutes les étapes, une simplification de la démarche des 4i puisse empêcher de basculer vers l'enseignement de la Géographie à proprement parler. Cette simplification s'avère d'autant plus nécessaire car des sous-étapes de la démarche sont trop complexes pour un enfant de 6 ans. Il faut dans le même temps veiller à ne pas délaissé excessivement la méthode de base, sous peine de recueillir des données faussées par une mise en œuvre superficielle et simpliste.

L'expérimentation de cette démarche en classe de CP pour développer des compétences attendues en fin de cycle 2 doit donc être adaptée à des élèves de cycle 2 : cela s'effectue notamment par l'emploi des termes simplifiés auprès des élèves, un projet expérientiel moins lourd et sur un temps court avec une immersion dans un espace à leur échelle.

Partie 2. Problématique, hypothèses, dispositif d'expérimentation

1. Problématique, hypothèses et méthode choisie

Dans le cadre de ce mémoire, le projet d'expérimentation mis en place permettra de vérifier si l'étude expérientielle de leur espace proche par les élèves de CP développe la compétence du programme du cycle 2 « comprendre qu'un espace est organisé ». Cela se fera au travers de la démarche des « 4i » adaptée au niveau des élèves.

L'hypothèse générale à vérifier est la suivante : la compétence « comprendre qu'on espace est organisé » est développée chez les élèves grâce à une étude expérientielle de leur classe (espace très proche).

Déoulant de cette hypothèse générale, voici les hypothèses opérationnelles se référant aux opérations concrètes mises en place :

- l'étude expérientielle de leur classe par les élèves permettrait de leur faire acquérir un discours spatial plus riche et plus précis ;
- Faire l'expérience de son espace engendrerait chez l'élève une motivation à mener la tâche demandée jusqu'à sa finalité ;
- Les élèves sont capables d'exprimer à l'oral une meilleure compréhension de l'organisation de leur classe.

La méthode employée pour expérimenter la démarche des « 4i » est clinique. En effet, je choisis de me concentrer sur un petit groupe de personnes et d'étudier leur comportement dans la totalité de l'expérience vécue. Cela va de pair avec l'étude qualitative que je mets en place au travers de la mise en œuvre du dispositif. L'observation directe et participative (je recueille et en même temps, je participe à l'expérimentation en la menant) me permet d'avoir une prise directe d'informations et la possibilité de recueillir des données que je n'aurais pas eu si j'avais observé l'enregistrement vidéo de cette expérimentation car ce dernier ne peut pas relater objectivement une scène, tous les comportements n'étant pas filmés. Parallèlement,

étant partie prenante, ce double-rôle m'empêche d'avoir un point de vue omniscient : je ne peux pas tout voir et tout analyser dans l'instant. Le fait de choisir d'étudier un petit groupe de personnes dans le groupe-classe réduit cet inconvénient car je n'aurais « que » le comportement de trois personnes à observer et analyser.

2. Description du dispositif d'expérimentation

2.1. Les participants

	Genre	
Nombre d'individu	Filles	Garçons
		9
	Age	
Nombre d'individu	6 ans	7 ans
	17	4

Figure 6. Les caractéristiques de la classe dans laquelle se déroule l'expérimentation

L'expérimentation se déroule dans une classe de 21 élèves de CP âgés entre six et sept ans, composée de neuf filles et douze garçons. Ils présentent un niveau de compréhension et d'apprentissage majoritairement élevé. La plupart (17) sont autonomes, attentifs, à l'aise avec l'acquisition de nouvelles notions en cours préparatoire. Les quatre autres ont des difficultés d'apprentissage pour les mathématiques et les notions rattachées à l'étude de la langue (soupçon de dysorthographe, dyspraxie ou encore de déficit de l'attention). Seul l'un d'entre eux dispose d'une accompagnante des élèves en situation de handicap (AESH) cinq heures par semaine car il présente de légers troubles d'autonomie intellectuelle et physique. Cette catégorisation est faite d'après les dires de l'enseignante en début d'année et confirmée ensuite par les évaluations nationales des acquis des élèves de CP en septembre puis fin janvier. De plus, les observations que j'ai faites durant l'année scolaire m'ont permis de voir concrètement les difficultés ou non de chaque élève, et cela correspondait au ressenti de la professeure des écoles maître formateur (PEMF) et les résultats des évaluations.

Pour toute la durée de l'expérimentation, trois élèves sont choisis pour être élèves témoins. Ils sont désignés selon leur niveau de difficulté d'apprentissage et leur personnalité. C'est en me basant sur les résultats des évaluations nationales et sur les conseils de la PEMF qu'ils ont été choisis.

	AGE	GENRE	PROFIL SCOLAIRE
ELEVE A	6 ans	Garçon	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats d'évaluations nationales « très satisfaisants » (PEMF). Aucune lacune en mathématiques et français. • En classe, élève autonome sans difficultés de compréhension de nouvelles notions quelque que soit le domaine disciplinaire convoqué. • Elève qui sait s'exprimer correctement à l'oral mais ne prend pas souvent la parole. • Elève motivé dans les tâches données par la PEMF.
ELEVE B	7 ans	Fille	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats des évaluations nationales « satisfaisants » (PEMF). Quelques lacunes en mathématiques et français mais progression entre les deux évaluations faites. • Elève autonome mais se déconcentre souvent quand elle est fatiguée (fin de journée, heure juste avant la cantine). Volonté de comprendre : pose souvent des questions quand elle est en difficulté sur un exercice. • Elève curieuse et motivée.
ELEVE C	7 ans	Garçon	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats des évaluations nationales « peu satisfaisants » voire « inquiétants » (PEMF) • Elève ayant beaucoup de difficultés pour l'apprentissage de nouvelles notions. La PEMF a entamé les démarches pour que les parents prennent un rendez-vous chez le médecin scolaire afin d'établir un diagnostic. Cela n'a toujours pas abouti.

- Elève souvent dissipé, en constante demande d'aide. Ne veut pas faire les exercices sans l'aide d'un adulte.
- Un peu plus intéressé par les mathématiques, et généralement motivé quand l'activité prend la forme d'un jeu.

Figure 7. Les profils des trois élèves-témoins de l'expérimentation

L'objectif était de choisir trois élèves au profil scolaire différent en me basant sur leur niveau d'apprentissage en classe ainsi que sur leur personnalité. Toute la classe vit le dispositif mis en place mais seuls les trois élèves désignés préalablement sont observés et leurs productions analysées.

2.2. Présentation de l'expérience à faire vivre



Figure 8. Vue d'ensemble de la salle de classe

L'expérimentation est étalée sur quatre semaines : une étape chaque vendredi.

Le dispositif mis en place pour les élèves s'appuie sur l'espace de leur classe : il s'agit du support qui sert d'expérimentation (des photographies de la classe sont en annexes 1-6, pages 80-82). L'école est un bâtiment sur deux étages. La classe de CP se situe au rez-de-chaussée, dans la première salle du couloir que l'on emprunte

pour accéder aux classes de l'école. À l'extérieur de la salle se trouve un renforcement dans le mur où sont installés des portes manteaux. Les élèves, avant d'entrer en classe, y déposent leurs vestes mais aussi leurs cartables. La salle est de forme rectangulaire. Quand on passe la porte, il y a sur le mur d'en face trois grandes fenêtres qui donnent sur la cour de l'école. Le mur de droite dispose d'un grand tableau noir à craie. Au fond de la salle, sur la gauche, est installé le bureau de l'enseignante ainsi que deux armoires adossées au mur contenant son matériel pédagogique et didactique. C'est à cet endroit que quatre petits bureaux ont été installés pour les étudiants-stagiaires. Au fond à droite, une porte donne accès à la salle de l'équipe éducative. C'est aussi un coin « lecture » avec deux petits canapés. Deux meubles y sont installés : deux des étagères à hauteur des canapés sont occupées par des livres pour enfants, le reste par le matériel de la professeure. Vingt-trois bureaux individuels sont installés, tous face au tableau et à 50 centimètres de distance les uns des autres. Chaque bureau est la place attribuée d'un élève. Ils sont composés de casiers dans lesquels les élèves rangent leur matériel. A gauche du tableau est installé encore une fois un meuble de rangement pour le matériel de l'enseignante. C'est aussi à cet endroit que l'AESH s'assoit pour aider l'élève qui a son bureau devant le meuble de rangement. Les murs de la salle sont recouverts de posters et d'affiches qui reprennent les notions enseignées en CP. Les armoires du fond sont aussi tapissées de ressources visuelles pour les élèves. La particularité de la salle se trouve sur le mur où est placée la porte d'entrée. Sur toute sa longueur, à une hauteur d'environ 1 mètre 60 (inaccessible pour les élèves), il y a un renforcement sur lequel sont posés plusieurs livres pour élèves.

Les variables rendues opérationnelles dans le cadre du dispositif d'expérimentation sont les suivantes :

- La variable indépendante : il s'agit de l'étude expérientielle vécue par les élèves au travers de la démarche des « 4i ». Cette variable est la cause présumée de la variable dépendante mentionnée ci-dessous.
- La variable dépendante : il s'agit de la compréhension de l'organisation de son espace qui subit l'influence de la variable indépendante mentionnée ci-dessus.

L'expérimentation mise en place se concentre sur le développement de trois principaux pôles de compréhension de l'espace :

- Les caractéristiques de l'espace étudié et des objets présents dans ce dernier : forme de la salle de classe, quatre murs de couleur jaune, quatre fenêtres, deux portes, bureaux et chaises (et le nombre), tableau, armoires (et le nombre), étagères, matériels (livres, boîtes à rangement), aquarium, affiches au mur ;
- L'emplacement des objets présents dans l'espace étudié : le tableau est au-devant, les armoires au fond, les bureaux au centre, les portes sur le côté, les livres sur les étagères, les étagères à côté des fenêtres, et ainsi de suite ;
- Les fonctions utilitaires de l'espace étudié et des objets présents dans l'espace étudié : fonction des bureaux de l'élève, du bureau de l'enseignante, du tableau, des fenêtres, des livres, des armoires, et ainsi de suite.

L'expérimentation se déroule en quatre temps espacés de plusieurs jours à chaque fois. Ces derniers correspondent aux quatre étapes de la démarche des « 4i » mais adaptée à des élèves de CP :

- La première étape correspond aux recueils des représentations initiales qu'ont les élèves de l'espace de leur classe. C'est une étape qui précède la démarche des « 4i » afin de savoir où se situe le niveau de compréhension de l'espace organisé des élèves avant toute expérimentation.
- La deuxième étape correspond aux phases « immersion » et « interaction » de la démarche des « 4i » : il s'agit de plonger les élèves dans l'espace de leur classe d'une manière inconnue pour eux jusqu'à présent, c'est-à-dire de manière inconsciente. Les élèves découvrent ou redécouvrent leur espace de classe de manière directe puis indirecte en y percevant des détails précis détectables qu'en cas d'observation minutieuse de l'espace. Il s'agit d'une immersion dans une expérience spatiale de leur espace proche. L'activité proposée aux élèves encourage l'interaction entre pairs afin de développer une réflexion collective sur le vocabulaire à employer quand ils décrivent l'organisation de leur espace proche.

- La troisième étape correspond aux phases « interaction » et « institutionnalisation ». Les élèves mobilisent le vocabulaire construit jusqu'à présent pour décrire l'organisation de l'espace proche. Il s'agit en classe entière de formaliser un savoir construit depuis l'étape 1 afin de l'ancrer chez les élèves. L'interaction entre pairs sera de nouveau mise en place pour faire le lien entre la deuxième et la troisième étape.
- La quatrième étape correspond à la phase « implémentation » de la démarche des « 4i » : comme mentionné à la page 24 (infra Partie 1, 4.3.), cette dernière étape de la démarche des « 4i » est la plus compliquée à mettre en place, faute de méthodologie efficace et vérifiée pour attester objectivement d'une meilleure compréhension de l'organisation de leur espace proche chez les élèves. Pour pallier cette difficulté, l'implémentation a la même forme que l'étape 1 de l'expérimentation (recueil des représentations initiales). Cela permet de mettre en comparaison l'avant et l'après expérimentation et d'attester ou non que l'étude expérimentielle de sa classe par l'élève a permis une meilleure compréhension de l'organisation de son espace proche.

2.3. Le recueil des données adopté

Pour recueillir les données dans le cadre de mon expérimentation, j'ai choisi d'utiliser des grilles d'observations et d'analyses que j'ai construites en me basant sur ce que le groupe de recherche Pensée Spatiale observait durant ses propres dispositifs de géographie expérimentielle. Ainsi, les items que j'ai choisis reprennent des critères d'observation et d'analyses du groupe mais sont adaptés pour convenir à l'expérimentation dans une classe de CP.

Le recueil de données est dans un premier temps celui des représentations des élèves concernant la compréhension qu'ils ont de l'organisation de leur classe. Il s'agit d'un recueil des productions graphique et enregistrements des productions orales des élèves. Il est demandé aux élèves de dessiner, de la manière qu'ils souhaitent, leur classe puis d'expliquer à l'oral cette représentation. Les représentations sont récupérées et les discours sont enregistrées à l'aide d'un dictaphone. La perception graphique qu'ils ont de leur classe et le vocabulaire utilisé pour la décrire sont recueillis.

Trois grilles d'analyses sont prévues pour recueillir les données au cours de l'activité (cf. annexes 7-9, pages 83-87). La première est celle utilisée pour le premier temps de la situation. Elle permet d'analyser les productions graphiques des élèves quand ils sont hors de la classe et qu'ils doivent faire appel à leur mémoire pour produire une représentation de cet espace sur feuille. Dans cette grille on retrouve les items suivants :

- Premier élément dessiné : connaître quel est le premier élément qui vient en tête à l'élève afin de le dessiner ;
- Nombres et natures des éléments représentés : connaître combien d'éléments l'élève dessine pour représenter son espace et quels sont-ils ;
- Diversité des couleurs (nombre et nature) : savoir si l'élève a une représentation en couleur ou non de son espace ;
- Correspondance couleurs/réalité : évaluer la capacité de l'élève à représenter un dessin correspondant à sa réalité ou imaginaire ;
- Remarques générales : item servant à donner des informations sur le comportement de l'élève lors de l'activité mais aussi sur le dessin après production.

Le seconde grille analyse cette même production graphique mais après que les élèves aient pu retourner en classe pour avoir l'opportunité de modifier leur dessin s'ils le souhaitent. Les cinq premiers items concernent toute modification que l'élève a pu faire afin de comprendre quelle observation concrète il fait :

- Observation de la classe pour modifier le dessin ;
- Nombre et nature des éléments rajoutés ;
- Nombre et nature des éléments supprimés ;
- Nombre et nature des éléments modifiés.

Les items restants sont des critères d'analyses de la production permettant de la catégoriser :

- Clarté du dessin après modification : l'élève a-t-il une représentation claire et précise de sa classe ?
- Organisation de la représentation après modification : l'élève a-t-il démontré par le biais de son dessin une compréhension de l'organisation de son espace ?

Enfin, la dernière grille est l'outil d'analyse lors de l'entretien individuel prévu avec les élèves afin d'enregistrer une production orale visant à évaluer leurs compétences à verbaliser l'espace. Les critères d'analyse sont les suivants :

- Durée du discours descriptif : indication générale donnant une information sur le temps que met l'élève à produire un discours sur son dessin ;
- Enonciation des éléments présents sur le dessin : capacité de l'élève à verbaliser tous les éléments de son dessin ;
- Enonciation de la localisation des éléments : capacité de l'élève à utiliser le critère de l'emplacement pour expliquer son dessin ;
- Enonciation des fonctions des éléments : capacité de l'élève à utiliser le critère de la fonction pour expliquer son dessin ;
- Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé : capacité de l'élève à recourir à un vocabulaire spécifique pour expliquer son dessin ;
- Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace : L'élève a-t-il eu du mal à produire un discours sur l'espace en se basant sur son dessin ?
- Remarques générales : comportement de l'élève, anecdotes à rajouter, rapide bilan.

Au cours du déroulement des quatre temps de l'expérimentation, le recueil de données se fait essentiellement par le biais de l'observation avec annotation. Quelques enregistrements audios sont aussi de mise, notamment durant les temps d'échanges dans les groupes d'élèves. Ils sont étudiés par la suite lors de la retranscription, en parallèle des annotations prises.

Lors de la troisième étape, une grille d'observation est prévue pour les trois élèves-témoins (cf. annexe 10 page 89). La grille permet de garder trace des interventions orales des élèves durant le jeu et de l'organisation de leur discours sur l'espace. Les items sont les suivants :

- Questions posées au cours du jeu : relater sur quelles composantes de la compréhension de l'organisation de l'espace l'élève va se baser pour poser des questions (disposition dans l'espace ; couleur/forme/taille de l'objet ; fonction de l'objet ; objet de la classe) ;
- Réponses données par l'élève quand il est au tableau : relater des réponses justes ou non de l'élève quand il répond aux questions des autres sur la disposition dans l'espace ; la couleur/forme/taille de l'objet ; la fonction de l'objet ; les objets de la classe ;
- Discours émis par l'élève quand il est au tableau : relater si l'élève énonce la disposition dans l'espace ; la couleur/forme/taille de l'objet ; la fonction de l'objet ; les objets de la classe quand il produit un discours.

Enfin, un ultime recueil de données intervient à la dernière étape de l'expérimentation et suit la même trame que le recueil des représentations initiales des élèves. Ces derniers reçoivent la même consigne et produisent un dessin ainsi qu'une explication orale de cette représentation. Le principe de réitérer le même recueil de données que celui des représentations initiales poursuit deux objectifs :

- Production graphique : il s'agit de constater si les productions graphiques des élèves ont évolué en étant plus riches d'informations et de précisions que celles produites initialement, après l'expérience de l'espace qu'ils ont vécue.
- Production orale : il s'agit d'analyser l'évolution du discours qu'ont les élèves sur leur perception de leur espace très proche et du vocabulaire utilisé après avoir vécu l'expérience.

Trois grilles d'analyses suivant la même structure que celles de la première étape permettront de faire ressortir les évolutions entre les représentations initiales et les représentations après expérimentation.

2.4. Les étapes du dispositif d'expérimentation mis en place

Le dispositif d'expérimentation suit le déroulement des étapes suivantes :

- Etape 1 : recueil des représentations (30 min)

La classe est amenée en salle polyvalente (salle considérée comme « neutre » pour les élèves). Il est donné oralement la consigne suivante :

« Imaginez que vous avez un camarade qui n'est pas dans la même école que vous et qui aimerait savoir à quoi ressemble votre salle de classe. Pour lui expliquer, vous devez dessiner votre classe. »

Chaque élève produit une représentation graphique de sa classe sur feuille blanche. La classe retourne ensuite en classe en ayant la consigne suivante :

« Maintenant que nous sommes revenus en classe, vous avez le droit d'apporter des modifications à votre dessin : rajouter ou enlever des éléments. »

Cela permet de voir quel élève fait des modifications sur son dessin en observant son espace-classe et qu'est-ce qu'il décide de rajouter. On pourra donc séparer la représentation en mémoire qu'ont les élèves de leur classe et celle qu'ils ont quand ils sont plongés dans cet espace.

Pour l'entretien individuel afin d'enregistrer une production orale, les trois élèves témoins reçoivent la consigne suivante :

« Tu vas me présenter ton dessin comme si tu le faisais à ton camarade. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, tu peux me parler des éléments de ton dessin pour que je comprenne mieux comment se présente ta classe. »

L'adulte référent du groupe n'intervient dans la présentation orale de l'élève qu'au début pour lui donner l'accord pour commencer son explication et à la fin pour le remercier.

- Etape 2 : Découverte (ou redécouverte) de son espace proche en interaction avec ses pairs pour confronter les perceptions (40 min)

En classe entière, l'activité du jour est présentée : un jeu d'énigmes va être proposé dans l'après-midi. Il s'agit d'énigmes à résoudre concernant l'espace de la classe. Pour pouvoir s'y préparer, les élèves ont la possibilité de bien observer la classe. La consigne suivante est donnée :

« Nous allons jouer à un jeu d'énigmes. Pour vous y préparer, vous allez pouvoir bien observer votre classe, car c'est sur ce lieu que les questions vont être posées. Nous allons ensemble écrire au tableau ce qu'il y a à bien observer et à retenir de votre espace-classe. »

En classe entière, les élèves réfléchissent à ce qu'il faut bien observer dans la classe : nature des objets, couleurs et formes, disposition dans l'espace. L'enseignant écrit au tableau ces trois termes accompagnés de trois affiches (cf. annexe 11 page 90).

Une nouvelle consigne est donnée :

« Dans le calme, vous allez pouvoir vous lever par groupe de six pendant quelques minutes et vous balader dans la classe pour bien observer votre classe. Ceux qui restent assis peuvent aussi observer autour d'eux en attendant leur tour. »

Le choix de six pour le groupe afin de se déplacer dans l'espace pour observer permet aux élèves debout de ne pas se gêner et d'éviter de provoquer du bruit qui pourrait les déconcentrer.

Après ce temps-là, les élèves sont placés en binômes de manière homogène (au niveau des difficultés ou non d'apprentissage en général en classe). L'élève A et B sont ensemble et l'élève C est mis avec un autre élève (élève D) ayant des difficultés similaires aux siennes. Les enfants sont emmenés dans une salle hors de la classe. La consigne suivante est donnée :

« Vous allez avoir une énigme à résoudre en vous aidant d'une photographie. Vous devez essayer de deviner où est-ce que la photographie a été prise et ce qu'elle montre. En binôme, vous allez réfléchir ensemble. Ensuite, vous passerez devant les autres groupes pour expliquer pourquoi vous pensez que cette photographie a été prise de telle ou telle façon. »

Un exemple est donné en classe entière pour faire comprendre aux élèves que pour expliciter leurs réponses, il faudra s'appuyer sur les trois notions vues en classe : nature des objets, couleurs et formes, disposition dans l'espace. Chaque binôme reçoit ensuite une photographie très précise de la classe (cf. annexes 12-14 pages 91-93). Les élèves observent le support donné et l'analysent afin de comprendre de quel endroit de la classe il s'agit. Les élèves témoins passent en priorité devant l'ensemble de la classe et expliquent leur réponse. Les élèves retournent dans la classe et chaque binôme vérifie s'il a bien associé la photographie à l'endroit précis de la classe.

- Etape 3 : Ancrage de la compréhension de l'espace de la classe (40 min)

En classe entière, je rappelle aux élèves l'activité de la fois précédente. Je donne la consigne suivante :

« Aujourd'hui nous allons faire un autre jeu mais qui va nécessiter encore une fois l'observation de votre classe. Nous allons jouer au jeu du portrait. Dans ce sac, l'un de vous piochera une photographie. Cette photographie représente un élément de la classe. Pour deviner ce dont il s'agit, vous pourrez poser des questions à l'élève qui aura pioché. Nous allons ensemble réfléchir aux questions qui pourraient être posées. »

En classe entière, les élèves énumèrent les différentes questions qu'ils peuvent poser. Je classe ces questions au tableau grâce à des petites affiches reprenant les différentes notions de la compréhension de l'espace (cf. annexe 15 page 94) :

- l'emplacement de l'objet : au fond, devant, du côté du mur, du côté de la porte, au plafond, au sol, dans un coin, sur une étagère...
- les caractéristiques de l'objet : couleur, taille, forme...
- les fonctions de l'objet : sert à l'enseignante, sert aux élèves, pour travailler, pour jouer, pour lire, pour écrire...

Un exemple est donné en classe entière pour s'assurer de la bonne compréhension de la consigne. Un élève est ensuite désigné pour venir piocher, puis les élèves posent les questions pour deviner la photographie qu'il a pioché (cf. annexes 16-19

pages 95-98). Cette étape est répétée plusieurs fois en changeant à chaque fois d'élève venant au tableau pour piocher. Dans un second temps, pour vérifier si le vocabulaire à utiliser pour verbaliser son espace a été acquis, c'est l'élève qui pioche qui doit produire oralement une explication de la photographie en s'aidant des affiches du tableau, avant que les élèves proposent une réponse.

- Etape 4 : Vérification de la meilleure compréhension de l'organisation de l'espace proche chez les élèves (40 min)

Cette étape est similaire à l'étape 1 et a pour objectif de relever les différences entre les représentations initiales qu'ont les élèves de leur espace proche et les représentations après avoir fait une étude expérimentale. Les seules différences sont les suivantes : une consigne différente de l'étape 1 et des aménagements proposés aux élèves en fonction des difficultés que j'aurais relevé lors des représentations initiales. De plus, le recueil aura lieu uniquement hors de la classe. L'étape 4 permet de mettre en lumière une meilleure compréhension ou non de l'organisation de leur espace par les élèves après avoir suivi la démarche des 4i.

Partie 3. Résultats recueillis lors de l'expérimentation

1. Résultats du recueil des représentations initiales

Les productions graphiques des élèves A, B et C, les retranscriptions de leur production orale ainsi que les grilles d'analyse se trouvent en annexes 20-31 pages 99-114)

1.1. Les représentations initiales de l'élève A

1.1.1. La production graphique de l'élève A



Figure 9. Production graphique initiale de l'élève A

Pour représenter sa classe, l'élève A a dessiné 23 éléments (dont 16 bureaux d'élèves), le premier étant le tableau de classe. Certains d'entre eux sont coloriés de la couleur correspondante à la réalité (tableau de classe et les livres), les autres sont non coloriés ou seulement d'une couleur non correspondante à la réalité. En dernier, il écrit le nom des élèves à chaque table dessinée sur sa feuille. Lors de la seconde phase de l'activité, en retour en classe, il ne modifie rien sur son dessin mais observe sa classe, notamment pour vérifier s'il ne s'est pas trompé dans les noms associés

aux bureaux. La production graphique n'est pas finalisée : certains éléments dessinés sont au crayon gris et non coloriés. La plupart sont concrets car identifiables. D'autres (canapés, aquarium) demandent une explication verbale de l'élève. Durant toute l'activité, il est impliqué dans la tâche, quelques hésitations pour représenter certains éléments de la façon la plus proche du réel sont à noter : aquarium, fenêtres. Il prend plusieurs fois quelques instants pour réfléchir à l'endroit où il va placer son élément sur la feuille.

1.1.2. La production orale de l'élève A

Après sa production graphique, sa production orale est enregistrée. Cette dernière dure moins de 30 secondes. L'élève explique son dessin par des phrases courtes très simples commençant par « ça, c'est... ». Il énumère tous les éléments qu'il a dessiné sans en donner la fonction et la disposition dans l'espace-classe (il ne parle pas des bureaux). Le vocabulaire spécifique à l'explicitation de l'organisation de son environnement n'est pas utilisé et il hésite à plusieurs reprises quand il s'exprime.

1.2. Les représentations initiales de l'élève B

1.2.1. La production graphique de l'élève B

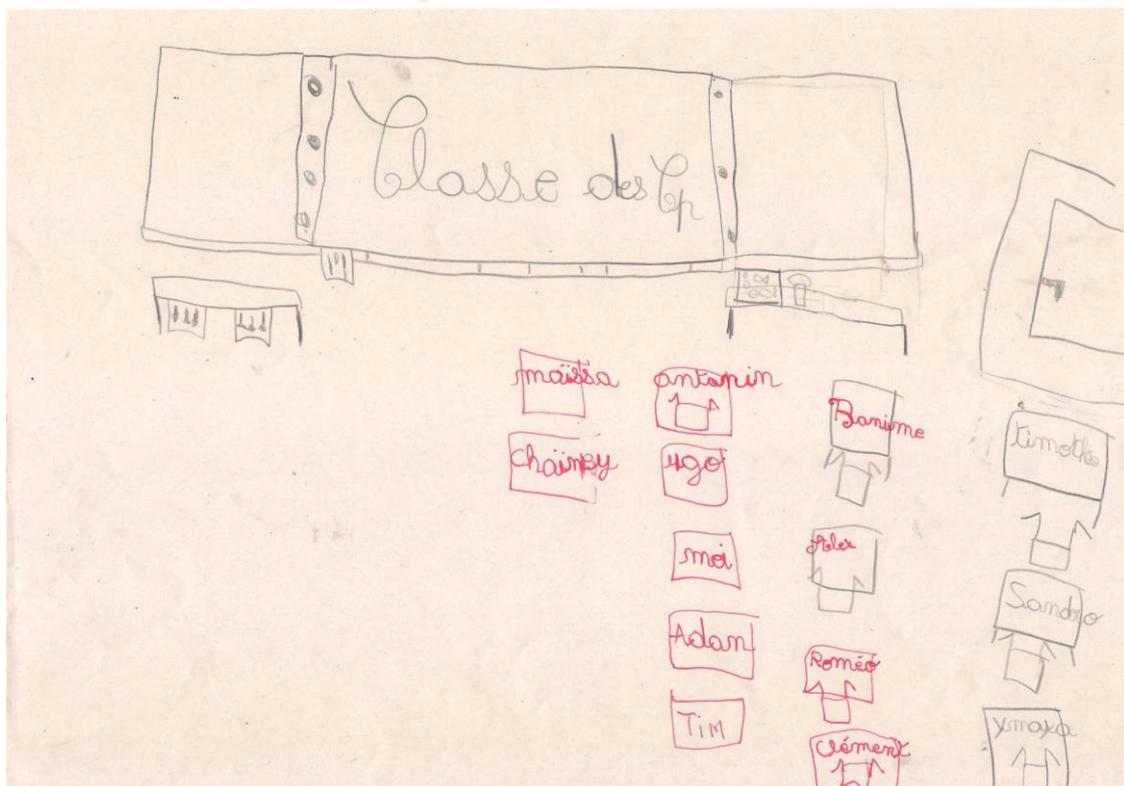


Figure 10. Production graphique de l'élève B

L'élève B représente 23 éléments sur son dessin (dont 14 bureaux d'élèves), dont le premier est le tableau de classe. C'est la seule des trois élèves à dessiner des éléments très précis de la classe : craies, bouteille de nourriture des poissons, boîtes à crayons et feutres. Durant la première phase, elle passe plus de la moitié du temps imparti à dessiner le tableau. Elle réfléchit longuement avant de se décider à dessiner. La représentation est complète et correspondante en tout point à la réalité. Aucune couleur n'est présente sur son dessin. Une fois de retour en classe, elle observe son espace exclusivement pour écrire le nom des élèves à chaque bureau dessiné. Finalement, sa production est entièrement produite au crayon gris et au stylo rouge. Elle n'est pas finalisée mais les éléments dessinés sont identifiables et positionnés correctement par rapport à la réalité. L'élève est impliquée dans sa tâche mais demande plusieurs fois à l'adulte : « comment je fais pour représenter ... ? » ; « Je ne sais pas comment le dessiner, tu peux me le faire ? ».

1.2.2. La production orale de l'élève B

Tout comme son camarade A, elle produit un discours oral court et parsemé de « ça, c'est » ou « ici, c'est ». Elle n'énumère pas tous les éléments présents sur son dessin et s'attache à donner les noms des élèves qu'elle a écrit sur sa feuille. Aucune fonction des objets n'est énoncée, de même pour la disposition spatiale.

1.3. Les représentations initiales de l'élève C

1.3.1. La production graphique l'élève C



Figure 11. Production graphique initiale de l'élève C

Lors de l'activité, l'élève C ne s'implique pas directement dans la tâche : « Je n'ai pas compris ce que je dois faire ». Après ré-explication de la consigne, il montre du doigt la salle polyvalente dans laquelle il se trouve et demande : « C'est ça ma classe ? ». Une fois la consigne comprise (« dessine l'endroit dans lequel tu es avec la maitresse et les autres élèves tous les jours pour travailler »), il commence par dessiner une forme ronde bleue et explique « c'est le coronavirus ». Puis il trace un rectangle bleu et y dessine à l'intérieur deux tableaux, des élèves, deux portes et d'autres formes non identifiables. Il en dessine ensuite qui sont abstraites et en dehors de ce rectangle bleu. Son dessin regroupe sept couleurs mais il n'y a pas de correspondances couleurs de la représentation/couleurs réelles des éléments représentés. Lors de la seconde phase de l'activité, l'élève n'a observé à aucun moment son espace pour modifier son dessin. Il rajoute cependant quatre éléments qui ne sont pas reconnaissables. Sa production finale n'est pas terminée et la plupart des éléments sont abstraits, non identifiables et mal disposés sur l'espace de la feuille par rapport à la réalité.

1.3.2. La production orale de l'élève C

Il produit un discours sur son dessin d'une minute et vingt-sept secondes au cours duquel il énonce presque tous les éléments : au total, six formes abstraites ne sont pas expliquées. Pour seulement trois des éléments énoncés, il explique la fonction : « le frigo » pour « manger », la « porte à tiroir » pour « là où on met tous les noms, là où il y a tous les prénoms [...] de ranger les livres, de faire un truc », les « échelles » pour « mettre des trucs ici ». Certains éléments qui ont été dessinés ne sont pas présents dans l'espace-classe : frigo, « prison de porte » (porte de prison), échelles. Pour s'exprimer, l'élève n'utilise à aucun moment le vocabulaire spécifique à l'organisation d'un espace et il hésite plusieurs fois pour trouver sa phrase ou le mot qu'il veut dire.

1.4. Le comportement général de l'ensemble de la classe

De manière générale, l'ensemble de la classe est motivé à représenter son espace mais se heurte à plusieurs obstacles : la mémorisation (« je ne me rappelle plus à quoi ressemble ma classe ») et la représentation (« je ne sais pas comment dessiner cette forme » ; « je ne sais pas où mettre cet élément sur ma feuille »). Une fois de retour en classe, les trois quarts des élèves observent leur espace pour modifier leur dessin. La plupart se concentre sur la disposition des camarades pour associer sur leur dessin bureaux/noms d'élèves. Pour les enregistrements audios, les trois élèves ont présenté des difficultés à produire un discours sur leur espace.

2. Résultats du recueil de données lors de l'étape 2 de l'expérimentation

2.1. Questionnement lors de la présentation de l'activité : comment fait-on pour observer ?

Lors de la présentation de l'activité du jour, c'est-à-dire les énigmes, les élèves sont très attentifs. La consigne est reformulée correctement donc comprise. La phase 1 consiste à leur apprendre à observer de manière consciente l'espace. Pour cela, la méthode donnée est la suivante : « Vous êtes des enquêteurs prenant des photographies avec vos doigts pour les mémoriser ». L'élève A réagit : « Il faut ouvrir grand les yeux ». Je demande alors aux élèves : « Comment fait-on pour observer la classe ? ». L'échange qui en découle est présenté en annexe 32 page 115.

2.2. Immersion complète dans l'espace

Les élèves sont invités à observer la classe de manière dynamique (se lever et se déplacer dans la classe) : l'un compte le nombre de bureaux, un autre prend le temps de s'arrêter devant chaque objet de la classe pour l'observer, un autre encore observe le plafond et le sol. Seuls trois élèves ne font que circuler inconsciemment dans la classe entre les bureaux.

2.3. Interaction des pairs pour résoudre une énigme

Lors de l'exemple fait en classe entière, je montre une photographie (cf. annexe 33 page 115) et leur demande de résoudre l'énigme en appliquant la méthode de justification donnée grâce aux affiches (annexe 11 page 90). Le réflexe du premier élève interrogé est de montrer directement du doigt l'endroit où la photo a été prise sans explication. Après avoir rappelé qu'ils ne pourront pas le faire car nous allons aller dans une autre salle, un autre élève est interrogé. La transcription est donnée en annexe 34 page 116.

La phase suivante se passe en salle polyvalente. L'élève A et l'élève B sont mis en binôme avec la photographie se trouvant en annexe 35 page 117. L'élève C est en groupe avec un autre (appelé D) ayant les mêmes difficultés à représenter son espace et à le comprendre (constaté au recueil des représentations initiales) avec la photographie présentée en annexe 36 page 117. Ces deux binômes s'impliquent directement dans la tâche. Ils n'ont pas de mal à reconnaître où la photographie a été prise mais ont des difficultés à le justifier. Ils s'entraînent donc à préparer le discours en se rappelant des affiches vues en classe (cf. annexe 11 page 90). et en fermant les yeux pour se mémoriser leur observation en classe. Lors de la présentation devant les groupes, les élèves C et D, puis A et B produisent un discours retranscrit en annexes 37-40 pages 118-119 (A et B ont eu deux photographies à étudier car ils avaient fini très tôt pour la première).

L'activité se termine par une vérification en classe : tous les binômes auront correctement localisé l'endroit de la prise de leur photographie.

3. Résultats du recueil de données lors de l'étape 3 de l'expérimentation

3.1. Institutionnalisation de la méthode à exploiter pour l'activité du jour

La troisième étape du dispositif commence par un rappel de la dernière séance faite avec les élèves (le jeu des énigmes). Ils verbalisent ce dont ils se rappellent (cf. annexe 41 page 120). Après cela, j'annonce l'activité du jour et je fais émerger de leur part la méthode qu'ils devront adopter pour participer au jeu prévu (cf. annexe 42 page 121). Ce jour-là, l'élève C n'est pas présent.

3.2. Interaction des pairs lors du jeu

3.2.1. L'élève B pioche et répond aux questions

Plusieurs enfants passent au tableau pour piocher. L'élève B a participé à la phase un en ayant la photographie de l'ordinateur du fond de classe et en répondant aux questions pour la faire deviner (cf. annexe 44 page 125). Comme les éléments de réponse qu'elle fournit sont tous justes, cela permet aux autres de trouver en une série de treize questions. Ces dernières portent principalement sur la disposition dans l'espace et sur la nature des éléments.

3.2.2. L'élève A pioche et émet un discours descriptif

Son camarade A va au tableau lors de la seconde phase de l'activité, quand ce ne sont plus les questions posées qui aident à trouver la réponse mais un discours émis par celui ayant la photographie (cf. annexe 43 page 123). Pour faire deviner la porte communiquant avec la salle des enseignants, il commence par annoncer sa disposition, sa forme puis sa couleur et enfin sa fonction. Les camarades de classe trouvent directement.

3.2.3. L'élève A et B posent différentes questions au cours du jeu

Entre ces deux temps, les deux élèves observés vont poser des questions lors du passage de trois de leurs camarades ayant pioché dans le sac (cf. annexes 42-43 pages 121-123). L'élève B en pose plus que l'élève A. Elle questionne autant au premier passage qu'au deuxième et au troisième. L'élève B prend peu la parole aux deux premiers passages, il se contente de faire des propositions d'objet. La troisième fois, il est plus bavard, ce qui se ressent dans le nombre de questions posées.

4. Résultats du recueil des représentations finales

Les productions graphiques finales des élèves A, B et C, les retranscriptions de leur production orale finale ainsi que les grilles d'analyse se trouvent en annexes 45-56 pages 126-141.

Pour recueillir les représentations finales des élèves, je donne la consigne suivante :

« La dernière fois, vous avez fait un dessin de votre classe pour le montrer à un camarade qui voulait savoir à quoi elle ressemblait. Après cela, nous avons fait des jeux qui ont permis de mieux observer votre classe. Maintenant, vous allez pouvoir refaire un dessin qui sera sûrement encore plus beau que le premier. Comme pour le premier dessin, vous pouvez utiliser des feutres, des crayons, des gommettes... »

Ce recueil s'effectue un vendredi avant les vacances. Comme j'ai pu voir que beaucoup d'élèves n'avaient pas fini leur dessin dans les temps lors de l'étape un, je décide de réduire la contrainte du temps :

« Vous allez pouvoir commencer aujourd'hui et avoir beaucoup de temps. Si jamais, vous n'avez pas fini à 16h30, je vous autorise à prendre votre dessin chez vous pour le terminer. À la rentrée, on comparera vos deux dessins et vous choisirez celui que vous voudriez présenter au camarade qui ne connaît pas la classe. »

4.1. Les représentations finales de l'élève A

4.1.1. La production graphique de l'élève A



Figure 12. Production graphique finale de l'élève A

L'élève A décide de produire un dessin uniquement avec des feutres. Il dessine 36 éléments dont 22 bureaux. Huit couleurs sont choisies et la correspondance entre ces dernières et celles des éléments en réalité est respectée sauf pour quelques-uns (bibliothèque, aquarium et table, fleur de la porte d'entrée, table devant le tableau, bureau des élèves). Il fait figurer les prénoms des enfants sur les tables et se trompe pour deux d'entre eux. La forme concrète des éléments permet d'identifier sans son explication orale ce qu'il a voulu représenter. Tous les objets sur son dessin sont placés en correspondance avec leur emplacement en classe. Il reste impliqué et motivé dans la tâche jusqu'à la finalisation de sa production. Il n'a pas besoin de ramener son dessin chez lui pour le terminer.

4.1.2. La production orale de l'élève A

Le discours sur son espace dure quarante secondes. L'élève A énonce tous les éléments présents sur son dessin et pour presque tous, leur localisation. Pour cela il emploie comme vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace : sur ; derrière ;

devant ; à côté de ; à l'entrée. Son discours est clair et réfléchi : il n'hésite pas et formule des phrases compréhensibles donnant une information claire sur son dessin. Parallèlement, l'élève n'énonce aucune fonction des éléments qu'il a dessinés.

4.2. Les représentations finales de l'élève B

4.2.1. La production graphique de l'élève B

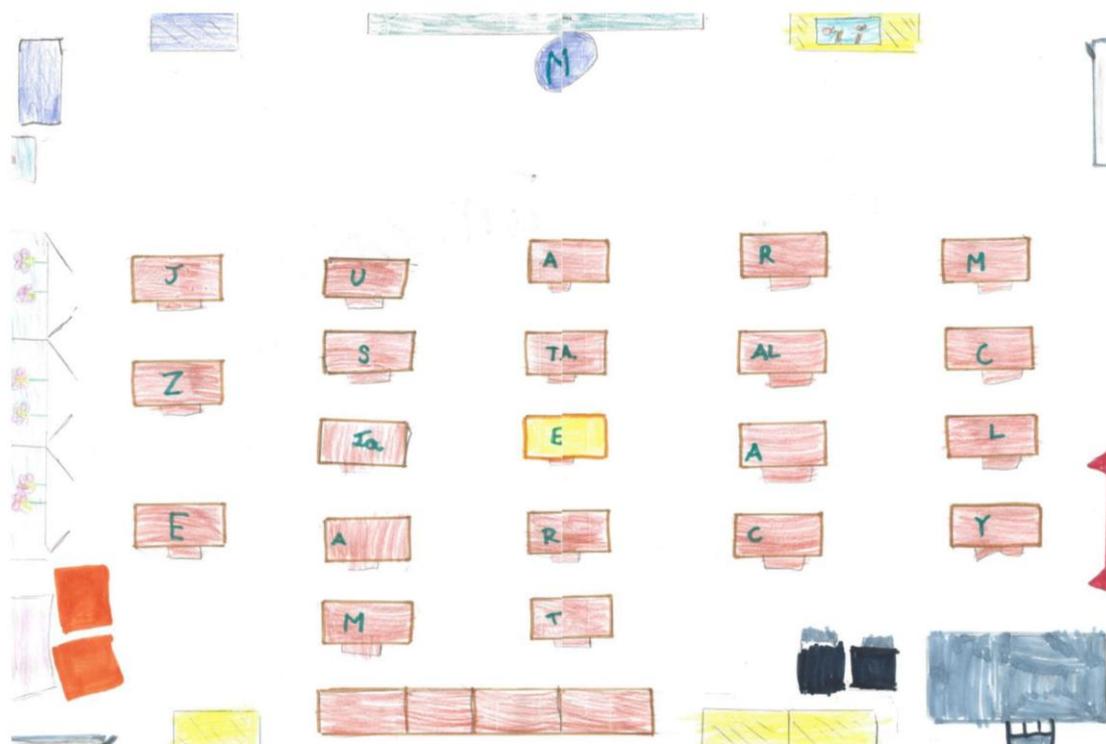


Figure 13. Production graphique finale de l'élève B

Pour représenter sa classe, l'élève B demande une feuille A3. Elle commence par dessiner à main levée au crayon gris des formes rectangulaires, puis elle dit : « j'arrive pas à faire des traits droits ». Je lui propose de prendre une règle, ce qu'elle fait. Elle fait toutes les formes à la règle sauf les canapés (formes orange), les ordinateurs (formes noires), la chaise de l'enseignante (forme grise) et le rond « M » qui correspond à la maîtresse. Ensuite, elle repasse les traits en différentes couleurs au feutre et colorie l'intérieur avec des crayons des couleurs. A cette étape, le temps est écoulé, elle termine donc chez elle. Elle rajoute la première lettre de chaque prénom des élèves aux tables dessinées, des fleurs aux fenêtres et termine de colorier. Finalement, elle a dessiné cinquante-trois éléments avec huit couleurs différentes, utilisant des feutres et des crayons. Sur dix-sept composants coloriés, il y a correspondance entre la couleur choisie et celle des objets en réalité pour huit

d'entre eux. Sa production finale ne présente pas de rature et il est possible d'identifier toutes les formes sauf une d'entre elles (trait rouge avec deux triangles aux extrémités). Ce qu'elle a dessiné est en accord total avec l'emplacement réel des objets dans la classe.

4.2.2. La production orale de l'élève B

Le discours descriptif de son dessin dure cinquante-cinq secondes, elle y énonce sa méthode (avec la règle puis le coloriage) puis tous les éléments représentés sauf cinq : armoires du fond, porte du fond, armoire de devant, table de devant, élément non identifiable rouge devant le bureau de la maitresse. Sur quinze objets représentés, elle en localise neuf mais n'explique pas leur fonction. Elle utilise comme vocabulaire : devant ; au milieu ; dehors ; à côté de (trois fois). Sa production orale est claire et précise : elle s'appuie sur son dessin afin de formuler des phrases donnant des informations sur sa représentation. Par deux fois, elle énonce le jeu fait lors de l'étape 3 pour expliquer sa production graphique.

4.3. Les représentations finales de l'élève C

4.3.1. La production graphique de l'élève C



Figure 14. Production graphique finale de l'élève C

Je propose à l'élève C de produire sa représentation graphique à l'aide de lego (*infra* Partie 4, 4.4 Analyse de la représentation finale de l'élève C sur son espace page 64). Il réalise cette représentation dans le temps imparti : on peut identifier quarante et un éléments de la classe. Il utilise des legos de six couleurs différentes. Le matériel étant limité au niveau de ces dernières, il n'est pas possible d'analyser la correspondance couleurs/réalité uniquement par le biais de cette production. Sa représentation finale est ressemblante à la réalité : disposition des lego correspondante à l'emplacement concret des objets. Après lui avoir annoncé qu'il pourrait le faire à l'aide de ce matériel, l'élève est très motivé dans la tâche pour représenter les éléments principaux de son espace-classe.

4.3.2. La production orale de l'élève C

L'élève C met une minute et quarante-cinq secondes pour produire un discours sur sa représentation graphique. Il « raconte » son dessin de manière à décrire une scène se passant dans cet espace. Il cite tous les éléments et leur localisation sauf pour la maitresse, les bureaux des élèves, le vivarium, les portes, les fenêtres, l'armoire de devant et le tableau. Pour le vivarium, l'armoire de devant et les bureaux des étudiantes stagiaires, il énonce la fonction. Le vocabulaire suivant est employé : derrière ; devant (deux fois) ; à côté de. Son discours est ponctué de quelques hésitations et de reprise de phrases après modifications. Je lui demande de me donner les couleurs des éléments de sa production dans la réalité pour dépasser la contrainte du matériel : les correspondances sont toutes correctes mais il énonce avoir volontairement fait le choix de représenter les bureaux des élèves de toutes les couleurs car cela « fait beau ».

4.4. Les représentations finales de l'ensemble de la classe

De manière générale, l'ensemble de la classe est motivé et impliqué dans la tâche. Les productions graphiques finales sont diverses concernant les supports et outils. Les gommettes ont été très utilisées tout comme les crayons et les feutres. Un élève a par exemple choisi de représenter son espace à l'aide de formes géométriques découpées dans du papier cartonné de différentes couleurs. Aucun souci de mémorisation ou de représentation n'a été relevé contrairement à l'étape 1.

Partie 4. Analyse des résultats

1. Analyse des résultats du recueil de représentations initiales

Les trois productions graphiques et orales recueillies pour évaluer les compétences de compréhension de l'espace permettent de relater un constat complexe mais intéressant : la compréhension de l'organisation de leur espace-classe n'est que partiellement acquise. D'un point de vue général, les trois élèves ont chacun eu à leur manière des difficultés pour représenter leur espace. Ce sont les éléments qui sont les plus voyants au quotidien mais aussi les plus utilisés qui sont représentés en premier : le tableau de classe, les bureaux. Le groupe Pensée Spatiale a fait ce constat plusieurs fois lors des expérimentations menées dans diverses classes. En effet, pour représenter un espace connu, l'élève cherchera toujours à mettre en avant les éléments principaux (aux grandes dimensions) car il s'agit de ceux qu'il aura en mémoire. La question de l'utilisation est aussi au centre des recherches : L'enfant a tendance à se rappeler de certains éléments d'un espace car il y recourt quotidiennement. On remarque cependant que les élèves A et B ont dessiné l'aquarium, un élément qui n'est pas employé chaque jour. De plus, ce dernier est à moitié caché derrière la porte d'entrée. Il s'avère que l'élève A a amené deux poissons en début d'année pour pouvoir les laisser dans l'aquarium de la classe. L'élève B a, depuis janvier, pour responsabilité de nourrir les poissons. On peut rattacher ce constat à celui fait par le groupe de recherche Pensée Spatiale lors d'une expérimentation en classe de troisième :

Les élèves représentent et parlent d'éléments très précis de l'espace étudié, ce qui nous a poussé à comprendre pourquoi l'un choisissait de représenter les petits escaliers cachés de la place et un autre s'attelait au dessin minutieux des boules de pétanque. Il est apparu que ces derniers avaient en mémoire des composants de leur espace car ils s'y raccrochaient individuellement. La pétanque était pratiquée par l'un tous les dimanches, les escaliers du coin de la place servait de point de rassemblement quotidien après les cours à l'autre. (Pensée Spatiale, 2016)

Les trois élèves ont émis des hésitations pour produire le dessin. Cela se manifeste par des questions à l'adulte, des ratures, des longs moments à réfléchir la tête entre les mains ou les yeux levés au ciel, un doigt posé sur le menton. L'organisation de leur espace n'apparaît pas limpide et claire pour eux. On ressent dans les

productions une utilisation inconsciente de leur espace au quotidien. L'élève C ignore à quoi ressemble les composants de son environnement, il ne sait pas les positionner, ni expliquer les fonctions de ces derniers (fenêtres, chaises, armoires, tableau, étagères...). Au second temps de l'activité, l'élève C ne trouve pas d'intérêt à observer sa classe pour modifier son dessin. Les deux autres le font mais uniquement pour associer nom des élèves aux bureaux dessinés. Cela peut s'expliquer par le travail fait en amont par la modulatrice. En effet, elle les a amenés à construire un plan simple de la classe qui ne représente que les bureaux et le tableau. Ainsi, lors de l'activité proposée, les élèves ont pu avoir tendance à reproduire la même chose sur feuille, ce qui peut expliquer que la plupart des productions ne soient composées uniquement que des bureaux et du tableau. Les discours sur leur espace renforcent le constat présenté ci-dessus. Les trois élèves ont du mal à exprimer une compréhension de l'organisation de leur espace-classe. Ils se contentent d'énumérer les éléments qu'ils ont dessiné en oubliant que le but de l'activité est justement d'avoir un discours le plus clair possible afin que le camarade fictif puisse comprendre l'organisation de la classe. L'élève A est très succinct dans sa production, car peu d'éléments sont représentés. A l'inverse, l'élève C donne beaucoup d'informations qu'il faut recouper. Des éléments abstraits prennent leur sens avec son discours (comme le frigo ou les portes de prison). Cependant, si certains éléments sont présents dans l'espace-classe, d'autres ne le sont pas du tout. La porte dont parle l'élève avec les prénoms dessus correspond à la porte du fond de classe. A côté de cette dernière, l'affiche « fusées des responsabilités » désigne les responsabilités de chaque élève chaque mois (ramasser les cahiers, ranger les livres...). C'est cette explication que donne tant bien que mal l'élève lors de la production orale. Au même titre, la bouteille d'eau représentée peut s'apparenter à celles qu'ont les élèves durant la journée et qu'ils placent au pied de leur chaise. A l'inverse, il n'y a pas de frigo ni d'échelles dans la classe. On comprend alors que le dessin de l'élève mélange une perception réelle de sa classe avec une perception métaphorique et imaginée. Les échelles pourraient servir à aller chercher les livres posés sur la grande étagère dont parle l'élève A. Les portes de prison peuvent être la représentation de la vision qu'à l'élève de sa classe. Les élèves A et B ont tous les deux un discours explicatif centré autour de la construction syntaxique : « ça, c'est.. » en montrant du doigt sur son dessin l'objet dont il parle. Cette façon de réfléchir sur son espace est significative de la manière

dont ils évoluent dans la classe concrètement. Pour se repérer ou pour désigner un objet, ils pointent souvent du doigt l'élément en le désignant par « ça ». C'est cette habitude que la démarche des « 4i » veut faire évoluer. L'enfant doit passer d'une désignation simpliste à une explicitation de l'organisation de l'espace. Par exemple, en classe, si l'élève demande comment s'appelle un certain objet, il ne dira plus « Comment ça s'appelle, ça » mais « Comment ça s'appelle, l'objet qu'il y a sur la table à droite sur tableau à côté des craies ? ».

Ainsi, j'ai constaté avec ce recueil que les élèves avaient une vision restreinte de leur espace, ce qui les empêchait d'en comprendre l'organisation. Les trois élèves ont des besoins différents qui peuvent être comblés grâce à l'expérimentation. L'élève A doit enrichir la vision qu'il a de sa classe pour découvrir ou redécouvrir des éléments et leurs caractéristiques. Pour l'instant, seul le devant et le centre de classe est perçu, et cela reste une perception partielle. L'élève B a le même besoin que l'élève A mais diffère sur un point : le peu d'organisation de son espace qu'il perçoit et comprend est à peu près complet. Par exemple, le tableau est un élément qu'elle a observé consciemment au point qu'elle puisse en expliquer sa fonction et sa disposition. L'élève C, quant à lui, a une « vision pluridimensionnelle » (Pensée Spatiale, 2016) de son espace. En effet, il perçoit dans sa classe plusieurs éléments à différentes échelles (les bouteilles d'eau des élèves, le tableau, les fenêtres, la porte du fond, le coronavirus) mais a du mal à organiser sa perception pour produire un discours ou un dessin clair. En d'autres termes, il a la capacité de s'immerger dans son espace et de retenir des informations mais il doit acquérir une méthode de compréhension de l'espace lui permettant d'organiser ses perceptions. Ainsi, l'expérimentation menée en deux étapes s'axe sur les points suivants :

- Une immersion complète et de durée nécessaire dans son espace pour assurer à l'élève une observation à 360° degrés de son environnement afin de découvrir ou redécouvrir des composants oubliés ;
- Une interaction entre pairs pour élargir les visions des élèves afin de permettre à chacun de puiser dans les représentations des autres afin d'avoir une compréhension de l'espace-classe la plus enrichie possible ;

- La mise en œuvre d'une méthode de découverte de son espace pour permettre à l'élève d'avoir le bagage nécessaire à la compréhension de son environnement ;
- Jouer sur la composante « je me rappelle cet objet de la classe car j'ai une raison qui m'y raccroche » afin de faciliter la compréhension de l'organisation de son espace.

2. Analyse des résultats des données recueillies lors de l'étape 2 de l'expérimentation.

L'étape 1 de l'expérimentation a permis d'immerger les élèves dans un espace qu'ils utilisaient quotidiennement de manière inconsciente. Ils ont été amenés à réfléchir sur l'environnement de la classe. Le déplacement dans l'espace en début d'activité donne lieu à une majorité d'élèves pratiquant une observation réfléchie et complète de ce qui les entoure. Plusieurs stratégies sont mises en place pour mémoriser l'organisation du lieu : certains prennent le temps de regarder minutieusement tous les détails d'un objet, d'autres choisissent de mimer une prise de photographie avec les doigts pour la garder en mémoire. Les trois élèves témoins se contentant de se déplacer entre les bureaux assimilent la tâche à la possibilité de se lever et de se déplacer en classe, ce qui n'est jamais le cas pour eux. Ils en profitent donc pour faire une « course » en zigzagant entre les tables. Je leur rappelle le but de l'activité mais ils ne se concentrent pas réellement comme les autres.

Pour l'exemple fait en classe, il a fallu petit à petit amener les élèves à perdre l'habitude de comprendre l'organisation de l'espace en montrant du doigt en énonçant « ça se trouve là » ou « c'est ça ». En les accompagnant, ils apprennent à verbaliser ce qu'ils comprennent de leur espace, l'objectif étant de mettre au centre de l'activité la compréhension de l'espace et non le repérage, ce dernier étant un outil pour l'objectif de l'activité. Progressivement, en les ramenant toujours aux affiches mises au tableau, les élèves adoptent le discours suivant : « je pense que c'est...car je reconnais... et que la forme et les couleurs sont... et cela se trouve... dans la classe ».

Quand les élèves A, B et C sont ensuite en binôme pour réfléchir à leur énigme, et à la suite des observations faites de leur réflexion, je peux constater que :

- Ils n'ont pas de difficultés à se remémorer leur classe pour trouver l'endroit de la prise de la photographie ;
- Ils sont impliqués de la tâche, le concept de l'énigme étant une activité avec un enjeu motivant.
- Au départ, ils ont du mal à justifier leur réponse. Il faut leur rappeler l'exemple fait en classe, les affiches. Par la suite, ils arrivent à s'organiser pour préparer le discours de présentation.
- Les binômes se complètent et se corrigent : en passant en revue les éléments présents sur la photographie et leurs caractéristiques, si l'un en oublie, le deuxième prend le relais. De même, si l'un se trompe dans la forme, la couleur, l'emplacement ou qu'il n'utilise pas le bon vocabulaire.

Lors de la présentation de ces deux binômes, les élèves continuent à se compléter et à s'aider. On dénote pour la première fois depuis le début de la mise en œuvre du dispositif de vraies argumentations qui permettent d'attester une compréhension de l'organisation de la classe. Les discours sur l'environnement proche sont enrichis par un vocabulaire spécifique et la méthode des « 4i » permettant de justifier l'observation consciente qu'ils ont fait de leur espace. Ainsi, les termes « devant », « à côté », ou en encore « dessus » sont à plusieurs reprises employés. L'ensemble de la classe est redécouvert par tous les élèves car ces derniers sont attentifs aux discours de chacun sur les photographies qui sont toutes différentes. Ce moment de présentation a permis de développer encore plus le vocabulaire. Certains groupes avaient des difficultés à trouver le nom d'un élément, les autres ont pu apporter leur aide. Ainsi, ils ont découvert les mots suivants : interrupteur, vivarium, calendrier.

Lors de cette activité, mon intervention a essentiellement consisté à répéter la méthode d'observation de l'espace. En effet, les élèves n'avaient jamais fait d'immersion complète dans leur espace et n'avaient jamais interagi pour mettre en confrontation les représentations et connaissances qu'ils avaient sur leur classe. Il a été nécessaire de rappeler à chaque fois qu'il le fallait comment on s'y prenait pour observer et justifier que l'on avait compris l'organisation de ce qui les entourait. Pour cela, j'ai donc mis en place des systèmes permettant à des élèves de CP de pratiquer la géographie expérientielle à leur niveau : méthode « je suis un enquêteur

prenant des photographies », support des affiches simple et limité en nombre pour faciliter l'adoption de la méthode.

L'étape 3 se poursuivra en intégrant la notion de fonction des éléments (à quoi ça sert ?) et un enrichissement du vocabulaire spécifique à l'espace (notamment le vocabulaire aidant à l'explicitation de la disposition dans la classe).

3. Analyse des résultats des données recueillies lors de l'étape 3 de l'expérimentation.

L'objectif de l'étape 3 était de mettre en œuvre la phase « interaction » et « institutionnalisation » de la démarche des « 4i ». Pour cela, il était nécessaire d'ancrer chez les élèves de CP cette méthode d'immersion et d'observation dans l'espace partiellement mise en place à l'étape 2. La poursuite de ce but se fait dans l'optique d'améliorer la compréhension de l'organisation de l'espace de la classe.

3.1. Analyse des échanges et comportements durant l'institutionnalisation de la méthode à exploiter pour l'activité du jour

Lors de l'activité, le déroulement de la phase de rappel avec les échanges entre étudiante-stagiaire et élèves établit le constat suivant : les enfants sont capables de reformuler verbalement la méthode qu'ils avaient utilisée lors de l'activité précédente pour résoudre les énigmes des photographies. Les élèves A et B ainsi que l'ensemble de la classe rappellent ce qui est important à observer : la disposition, la couleur et la forme et la nature des objets. L'immersion dont ils ont été les acteurs a marqué les esprits puisque l'un d'entre eux dit : « On a fait les enquêteurs qui ouvraient grand les yeux avant le jeu. ». Dans sa thèse (2016), Gille-Gaujal explique ce phénomène de mémorisation par le fait que les participants aux dispositifs de géographie expérientielle ne pratiquent généralement jamais l'immersion complète et consciente dans un espace. Découvrir ou redécouvrir son environnement en y appliquant une méthode d'observation couplée à la responsabilité d'un rôle donné à l'élève n'est pas commun pour un enfant ou adolescent. Gille-Gaujal affirme qu'après le premier dispositif qu'elle a mis en place avec la classe, les lycéens étaient demandeurs du dispositif vécu et étaient capable de mettre en œuvre le procédé d'une immersion de manière autonome .

Dans le cas de mon expérimentation, je souhaite développer la méthode mise en

place à l'étape 2. Pour cela, après avoir annoncé le but du nouveau jeu, je veux faire émerger de la part de la classe elle-même la façon dont ils pourront l'atteindre. Comme le montre la transcription de l'échange en annexe 42 page 121, très rapidement, les élèves énoncent les types de questions pouvant être posées. Ils reprennent d'abord ce dont ils se rappellent de la dernière activité : nature des objets, couleur et forme, disposition. Puis l'un d'entre eux énonce avec ses mots les questions concernant les fonctions de l'objet. Je reprends le même système que vendredi dernier en affichant au tableau des images servant de supports illustreurs à ce qu'ils ont dit. Comme cela ne vient pas d'eux-mêmes, je rajoute moi-même une affiche concernant la taille des objets.

3.2. Analyse des échanges et comportements de l'élève B durant son passage

C'est d'abord l'élève B qui passe au tableau pour faire deviner sa photographie piochée. Lors de la phase de questions posées, je remarque un phénomène particulier : à l'inverse de leurs représentations initiales ne se concentrant que sur les éléments de classe principaux aux grandes dimensions, les questionnements des élèves tournent autour de petits objets, très peu ou pas du tout utilisés quotidiennement : le fil, la boîte de mouchoirs. La mise en œuvre des premières étapes de la démarche des « 4i » les a obligés à voir au-delà des objets principaux de l'espace-classe. De plus, les questions sont centrées uniquement sur la disposition dans la salle avec l'emploi d'un vocabulaire spécifique à ce thème. Aux moments des représentations initiales, les discours et explications des dessins par leurs auteurs dénotaient une ignorance totale de l'emplacement des éléments de classe et d'une faible compétence à utiliser un vocabulaire de l'espace. Face aux interrogations, l'élève B donne des réponses justes, ce qui atteste d'une capacité à décrire son objet et ses caractéristiques. Après son passage, un camarade dit : « on n'a pas fait les couleurs ». Avec cette information, je constate donc que la classe a dans son ensemble compris que la méthode pour trouver la réponse n'était pas simplement des questions sur la disposition.

3.3. Analyse des échanges et comportements des élèves A et B lors du passage des camarades

C'est ensuite au tour de trois élèves de la classe consécutivement de piocher puis de faire deviner aux autres. Au premier passage, l'élève A pose moins de questions que

l'élève B (les siennes sont d'ailleurs très pertinentes) mais il est très attentif et observe autour de lui son environnement après chaque réponse donnée. L'élève B interroge d'abord son camarade avec les mêmes demandes que celles auxquelles elle avait eu droit quand elle était au tableau. Ses interrogations diverses montrent que la méthode a été comprise. Au deuxième passage, le même schéma se reproduit. Le troisième est marqué d'une différence de la part de l'élève A : ce dernier interroge plus souvent son camarade.

3.4. Analyse des échanges et comportements de l'élève A durant son passage

L'élève A passe au tableau lors de la phase 2 de l'activité. Son discours est clair et précis : il reprend les caractéristiques de son objet avec le vocabulaire nécessaire. D'un point de vue général, la manière dont agissent les deux enfants A et B prouvent que la méthode d'observation de son espace proche pour mieux l'appréhender a été comprise et acquise puisqu'appliquée lors de l'activité. Leurs techniques diffèrent cependant. L'élève A ne pose pas beaucoup de questions, il écoute cependant les informations données, puis observe sa classe et les objets et ne donne une réponse définitive que quand il est sûr. L'élève B choisit d'interroger plusieurs fois son camarade de manière très pertinente, d'observer sa classe puis de faire une proposition.

3.5. Analyse générale

Le fait que l'élève C n'était pas là ce jour-là est contraignant car il n'aura pas pu bénéficier de cette activité. Mais cela reste intéressant, car je pourrai comparer sa représentation finale avec celle de A et B afin de déterminer si l'étape 3 du dispositif a réellement apporté un bénéfice.

Une remarque est à faire concernant l'absence de question sur la taille des objets au cours de l'activité. L'affiche était bien au tableau, pourquoi aucun élève ne se risque à demander : « est ce que c'est grand/petit ? » ? Le développement en cours des compétences des élèves peut en être la cause. A cet âge, il est dur de savoir ce qui est grand et petit car cela reste une notion subjective et abstraite pour chacun d'entre eux. La compétence « Comparer, estimer, mesure des grandeurs » n'a d'ailleurs été que peu travaillée à ce moment-là. Une seule fois, la question est posée lors du jeu « est-ce que c'est grand ? ». L'élève au tableau ne saura pas répondre et dira « je ne sais pas ». Il aura passé quelques instants à regarder sa photographie représentant

des livres et à hésiter à donner une réponse. Cela peut s'expliquer par l'absence de comparant pour lui : un livre, ça peut être grand mais par rapport à quoi ? L'un des objectifs de cette étape aura été de faire réfléchir les élèves sur la fonction des objets de leur classe. Au cours du jeu, plusieurs questions sur ce thème sont posées, ce qui atteste d'une capacité à oraliser à quoi sert un élément de la classe. Il s'agissait du dernier thème à travailler avec les élèves pour qu'ils aient toutes les clés afin de comprendre l'organisation de leur environnement proche.

Ainsi, ils auront donc fait l'expérience de deux activités reprenant la démarche des « 4i » avec les étapes « immersion », « interaction » et « institutionnalisation ». La dernière reste l'« implémentation » qui sera mise en œuvre au cours du quatrième et dernier temps du dispositif.

4. Analyse des résultats finaux de l'expérimentation : les représentations finales des élèves attestant d'une meilleure compréhension de l'organisation de son espace proche

Durant toute l'expérimentation et à partir des représentations initiales, j'ai décelé chez les trois élèves-témoins les difficultés diverses concernant la compréhension de l'organisation de son espace proche afin de définir les axes de progrès à mettre en place.

4.1. Présentation et explication des graphiques utilisés dans cette analyse

Pour mettre en avant l'analyse des représentations finales des élèves, voici deux histogrammes :

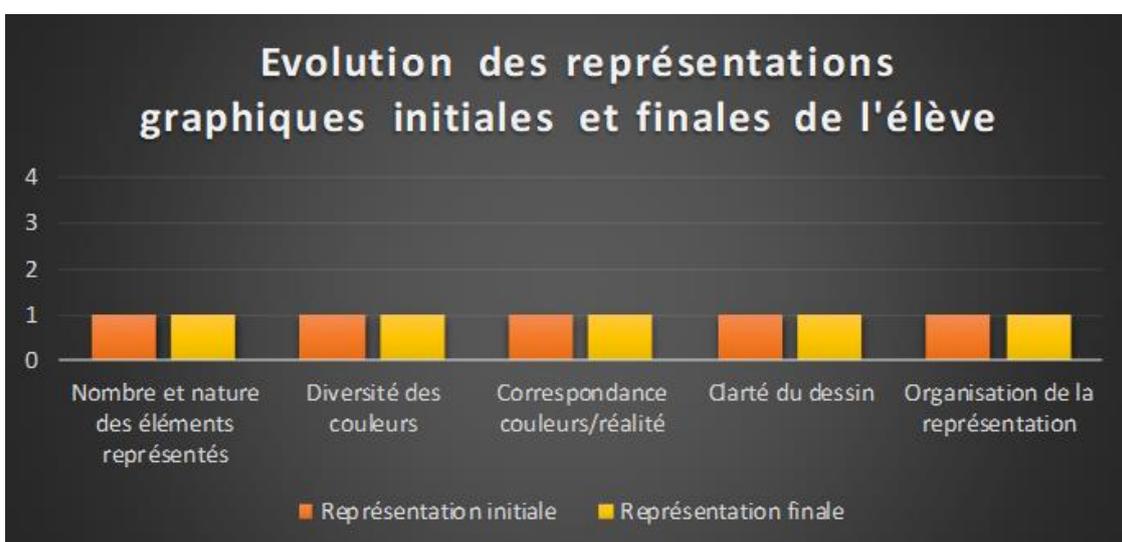


Figure 15. Histogramme de l'évolution des représentations graphiques

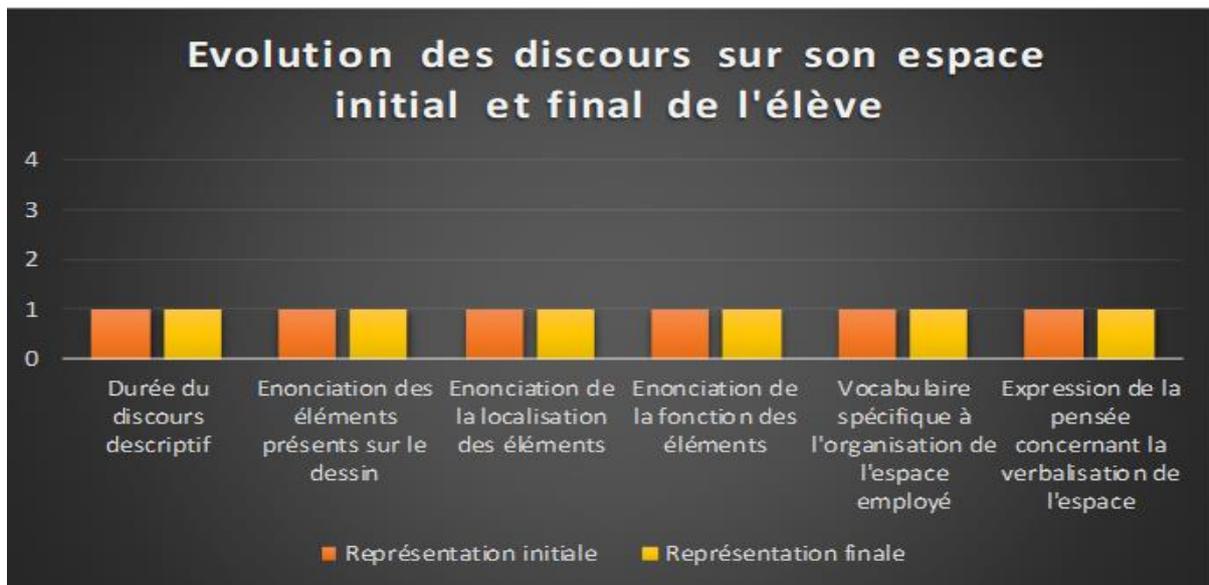


Figure 16. Histogramme de l'évolution des productions orales

Le premier concerne la production graphique de chaque élève et le second leur discours descriptif. La représentation initiale est en orange et la finale en jaune. L'histogramme reprend les cinq critères de la grille d'analyse utilisée pour chaque représentation graphique et production orale. Les quatre niveaux sont déterminés par pallier (cf. annexes 57-58 pages 143-145). j'ai moi-même défini ces derniers.

4.2. Analyse de la représentation finale de l'élève A sur son espace

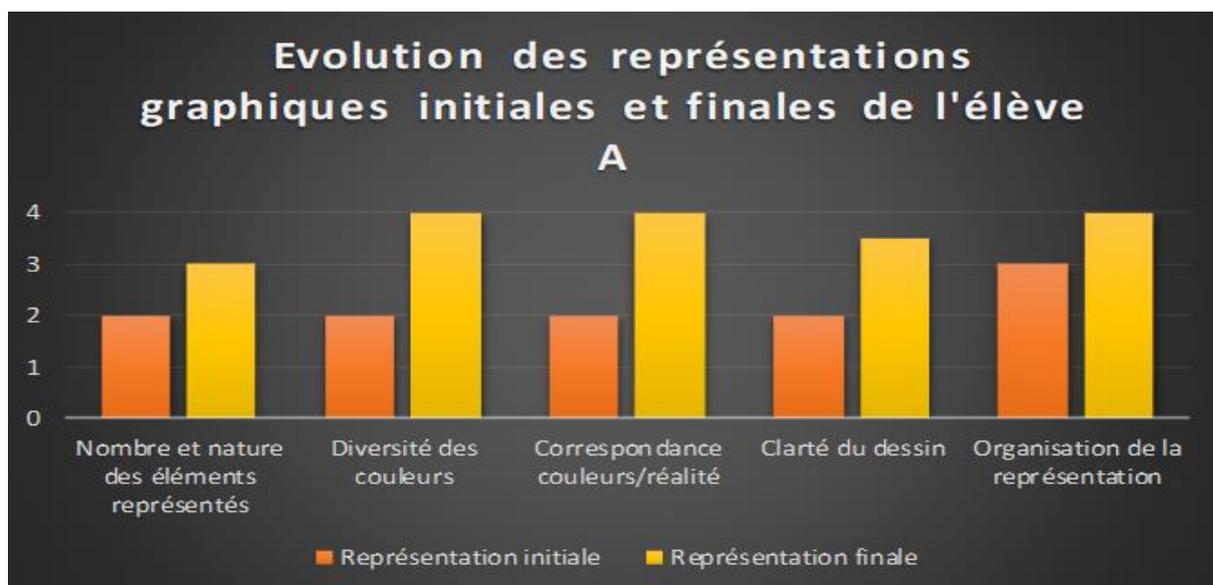


Figure 17. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève A

Après avoir expérimenté le dispositif prévu, l'élève A a produit une représentation graphique finale beaucoup plus riche et précise que l'initiale. Le nombre d'éléments représentés est plus important et leur nature dénote une vision plus enrichie de la classe : présence des ordinateurs, de la porte d'entrée avec le détail de la fleur. L'élève A atteint le niveau 4 concernant l'utilisation diverses de couleurs et la correspondance de ces dernières avec la réalité. Finalement son dessin est clair et organisé avec un niveau atteint entre 3,5 et 4.

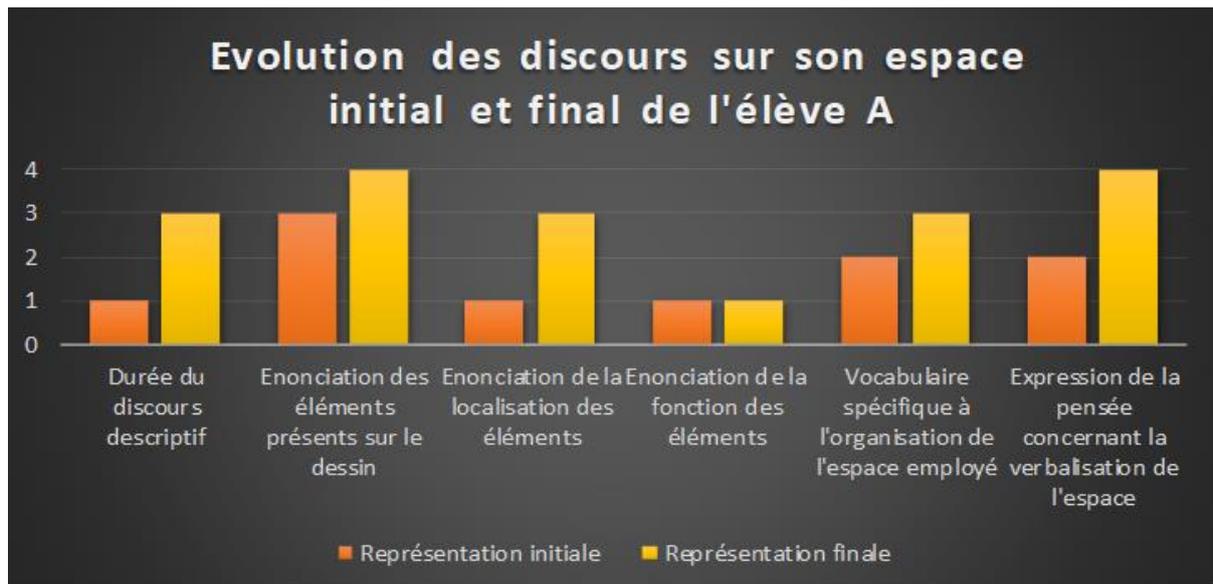


Figure 18. Histogramme de l'évolution des discours initial et final de l'élève A

Pour sa verbalisation sur son espace, l'élève atteint le niveau 4 pour l'énonciation des éléments présents sur son dessin et le niveau 3 pour la localisation de ces derniers. En revanche, n'émettant pas la fonction des objets, il reste au niveau 1 pour ce critère-là. Il emploie beaucoup plus de vocabulaire lié à l'espace et l'expression de sa pensée est claire, précise et riche en informations. Son discours, tout comme sa représentation graphique, au travers de ces critères, atteste d'une meilleure compréhension de l'organisation de son espace.

4.3. Analyse de la représentation finale de l'élève B sur son espace

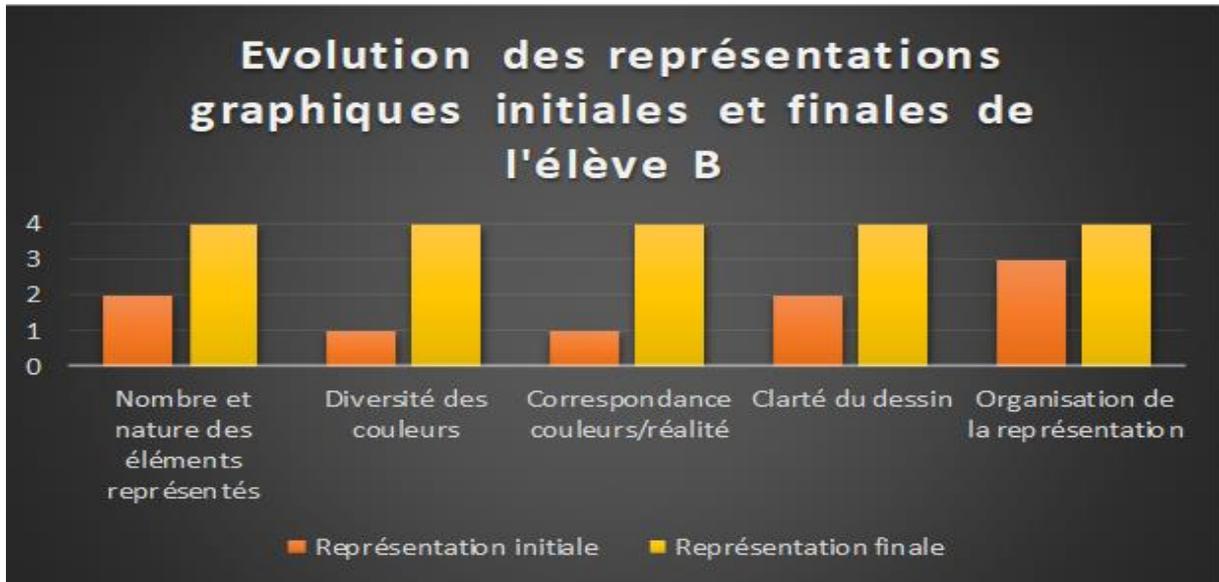


Figure 19. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève B

Tout comme son camarade A, l'élève B produit un dessin beaucoup plus riche en informations et mieux organisé que celui qu'elle avait fait avant expérimentation. Elle atteint le niveau maximal pour les cinq critères concernant la représentation graphique. Cela signifie que sa production est claire et organisée avec un nombre de divers éléments représentés conséquent ainsi qu'une correspondance entre couleurs et réalité respectée dans son ensemble.

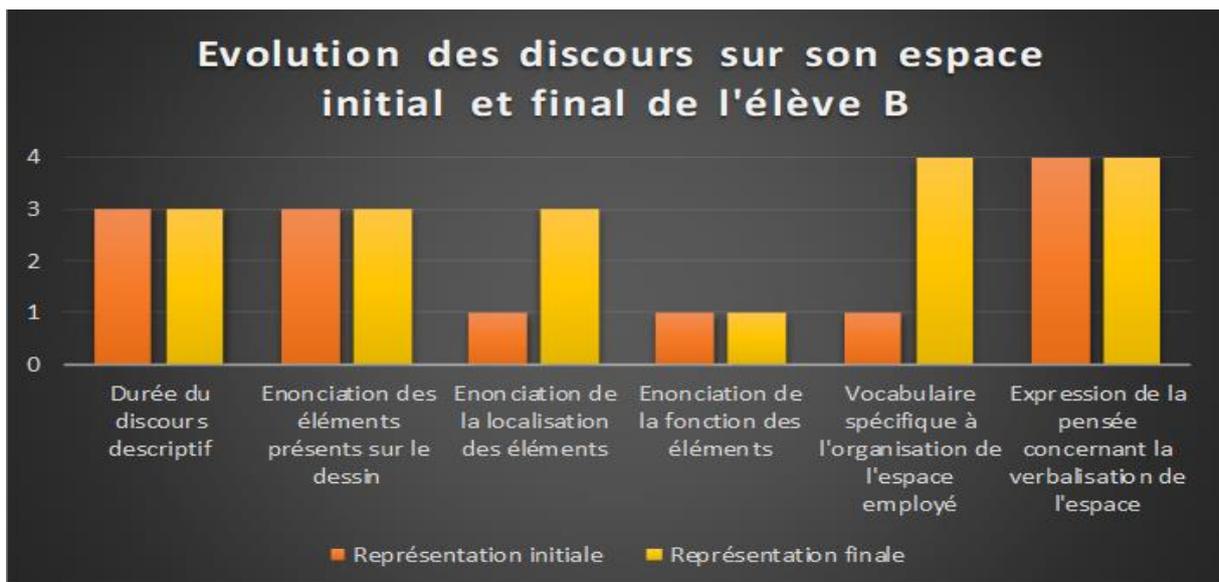


Figure 20. Histogramme de l'évolution des discours initial et final de l'élève B

Concernant le discours sur sa production graphique et plus généralement sur la compréhension de l'organisation de son espace, l'élève B atteint les niveaux 3 et 4. Une nette amélioration est visible concernant l'emploi du vocabulaire spécifique à l'espace. En effet, elle semble avoir intégré certains termes lors de l'expérimentation qu'elle réintroduit lors de son explication orale. Tout comme l'élève B, elle stagne au niveau 1 pour l'énonciation de la fonction des éléments. Aucun des deux élèves n'a intégré l'importance de ce critère quand ils veulent comprendre l'organisation de la classe. Pourtant, l'étape 3 y était consacrée entre autres. On peut émettre l'hypothèse que ce dernier nécessiterait plusieurs activités ayant pour thème « A quoi sert... ? » afin de l'ancrer chez les CP durablement. Rappelons que la fonction de l'objet pour comprendre un espace est nécessaire mais rarement mise en avant dans les séquences proposées, ce qui peut expliquer que les élèves A et B ne pensent pas à en parler.

4.4. Analyse de la représentation finale de l'élève C sur son espace

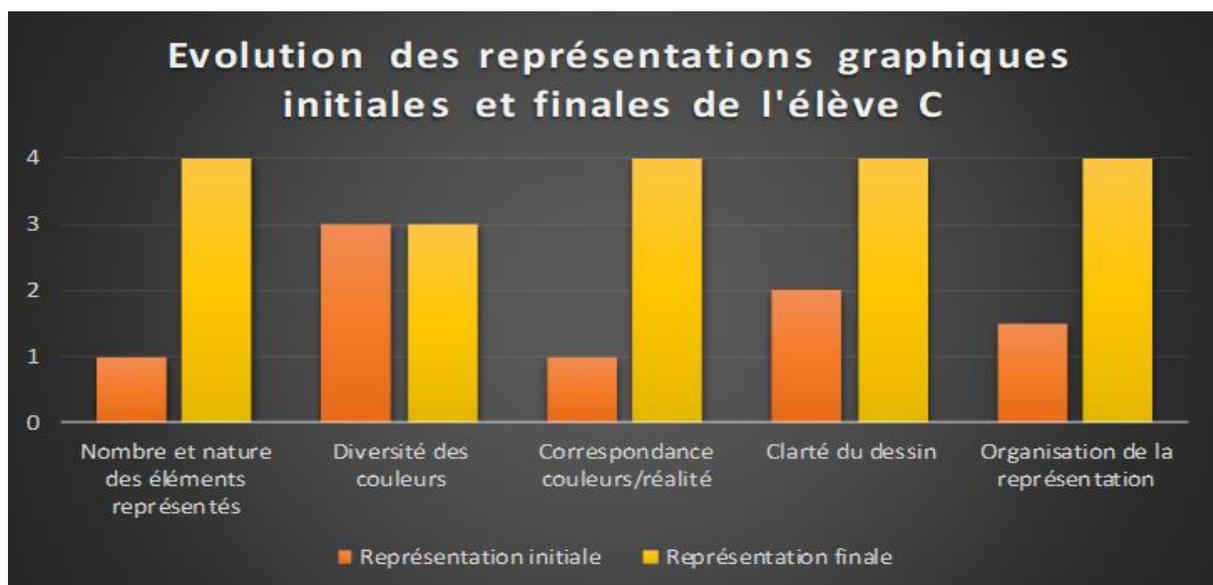


Figure 21. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève C

Pour la production graphique, l'élève C atteint le niveau 4 pour 4 critères et le niveau 3 pour le dernier. Il s'agit de l'évolution la plus perceptible de cette expérimentation : il s'agit pour lui de passer du pallier vacillant entre 1 et 2 au quatrième. Cela s'explique notamment par le fait qu'il ait pu avoir accès aux Lego. Il s'est en effet avéré que l'enfant C avait des difficultés quant aux compétences liées au graphisme. Plusieurs fois, lorsque l'enseignante demandait à faire un dessin, ce dernier n'était pas motivé et répétait sans cesse qu'il ne savait pas faire. Face aux

encouragements, il s’y résignait mais produisait un dessin en désaccord total avec ce qu’on attendait de lui. On peut émettre l’hypothèse qu’il dessinait donc ce qu’il savait déjà faire depuis « toujours » (« le coronavirus », des bonhommes, des échelles). Cela empêchait donc d’avoir une vision concrète de la perception de son espace. Le Lego a levé cet obstacle et cela s’est ressenti directement avec une forte implication de l’élève dans la tâche. Contrairement à son premier dessin, son imagination n’est pas rentrée en compte et ce qu’il a produit est conforme en tout point à la réalité. On note cependant qu’il a quand même fait le choix de placer des Lego de toutes les couleurs pour représenter les bureaux des élèves alors qu’il avait la possibilité qu’ils soient tous jaunes (comme dans la réalité). Il affirme que cela est plus beau pour lui, ce qui reste le seul point que l’on peut attribuer à son espace mêlant réel et imagination.

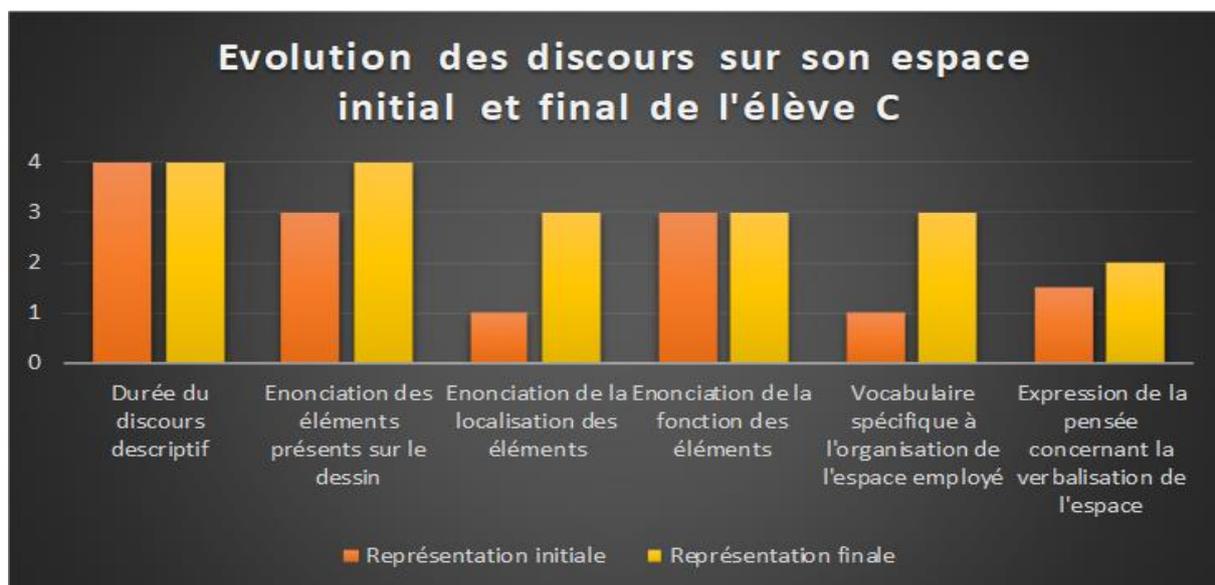


Figure 22. Histogramme de l'évolution des discours initial et final de l'élève C

Le discours final de l’élève C dénote une utilisation plus accrue du vocabulaire spécifique à l’espace et une énonciation plus importante des éléments présents sur le dessin et leur localisation. Dans le même temps, son expression est encore parsemée d’hésitation et de reprises de phrases, comme pour le recueil des représentations initiales. Enfin, il est le seul des trois élèves témoins à avoir énoncé la fonction pour trois éléments. Il en était de même pour la représentation initiale, même si ce n’était pas pour les mêmes objets. Cela peut s’expliquer par le fait que

l'élève C a une manière différente d'exprimer sa compréhension de l'organisation de son espace. Pour lui, il « raconte une histoire ». Pour ses camarades A et B, il s'agit plus de « décrire son dessin ». Il choisit de présenter sa production en narrant un récit dans lequel il intègre la maitresse qui fait cours aux élèves et les étudiantes stagiaires qui les « observent ». Ainsi, il énonce les fonctions de quelques éléments car il est lui-même plongé dans son « histoire » pour laquelle il veut décrire précisément certains objets : les armoires de la maitresse, le vivarium et les bureaux du fond.

4.5. Une meilleure compréhension de l'organisation de son espace proche après l'étape 4

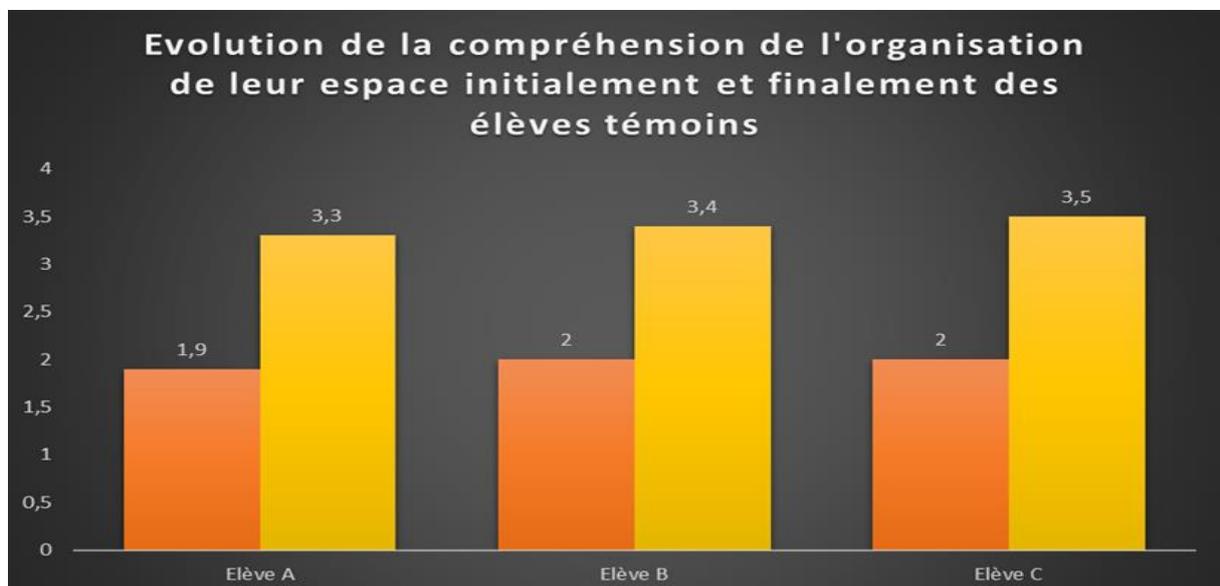


Figure 23. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève A

Cet histogramme illustre l'évolution de la compréhension de l'organisation de leur espace proche des élèves A, B et C et en se basant sur une moyenne de tous les critères d'analyse mis en œuvre lors des représentations initiales et finales. Avant de vivre les étapes prévues, les élèves témoins ont démontré au travers de leur dessin et discours descriptif qu'ils avaient une compréhension de l'organisation de leur classe située à un niveau entre 1,9 et 2. Ils ont ensuite vécu le dispositif mis en place reprenant les bases de la géographie expérientielle. Après cela, le recueil de leur production graphique et orale lors de l'étape 4 a permis de montrer que le niveau des élèves était maintenant situé entre 3,3 et 3,5. Nous pouvons donc affirmer que la géographie expérientielle vécue par les CP a nettement développé leur

compréhension de l'organisation de leur espace proche, c'est-à-dire la salle de classe.

Pour rappel, après l'étape 1, il a été défini les axes de progrès suivants que la démarche choisie devait résorber :

- Une immersion complète et de durée nécessaire dans son espace pour assurer à l'élève une observation à 360° degrés de son environnement afin de découvrir ou redécouvrir des composants oubliés.

Constat après expérimentation : L'élève A en particulier avait besoin de se « reconnecter » à son espace afin d'apprendre à le réutiliser de manière consciente. Les activités des étapes 2 et 3 se sont basées sur l'étude d'objets assez précis. Ainsi, les ordinateurs qui sont au fond de la classe et peu utilisés ont été « redécouverts ». Ils apparaissent d'ailleurs sur les productions graphiques de A et B. Il en est de même pour la table des crayons de couleurs et de feutres ou encore du vivarium ;

- Une interaction entre pairs pour élargir les visions des élèves afin de leur permettre à chacun de puiser dans les représentations des autres afin d'avoir une compréhension de l'espace-classe la plus enrichie possible

Constat après expérimentation : Les élèves A et B avaient une vision de leur espace qui nécessitait qu'elle soit enrichie par celle des autres. En effet, la mise en commun et l'échange entre pairs permet selon la géographie expérientielle d'emprunter des éléments de réponses afin de compléter sa propre réflexion. Les étapes 2 et 3 ont privilégié le travail en binôme, les échanges en classe entière, les interactions entre élèves. On a remarqué au cours des mises en route et activités que le vocabulaire intégré (vivarium par exemple) par certains profitait à l'ensemble.

- La mise en œuvre d'une méthode de découverte de son espace pour permettre à l'élève d'avoir le bagage nécessaire à la compréhension de son environnement ;

Constat après expérimentation : Il manquait à l'élève C une méthode à appliquer afin de comprendre l'espace-classe et de le démontrer par le dessin et l'oral. Lors des jeux, la mise en place de la catégorisation : emplacement,

nature, caractéristiques, fonctions a permis à lui comme aux autres d'avoir un discours plus organisé sur les éléments les entourant au quotidien et dans le prolongement, il y donc eu un développement de la compréhension de l'organisation leur environnement proche.

- Jouer sur la composante « je me rappelle cet objet de la classe car j'ai une raison qui m'y raccroche » afin de faciliter la compréhension de l'organisation de son espace.

Constat après expérimentation : On remarque que les objets piochés lors du jeu de l'étape 3 ont été représentés par les élèves A, B et C (ordinateurs, bibliothèques, tables des crayons et des feutres, aquarium). Le fait d'avoir passé du temps à chercher à deviner ces éléments a donné une raison aux enfants de l'intégrer dans leur mémoire à long terme. En d'autres termes, cela les a « marqué ».

La géographie expérientielle a été efficace car elle demande aussi à celui qui la met en œuvre de faire preuve d'une grande adaptabilité face aux difficultés rencontrées par les apprenants. Cela peut dans certains cas débloquent des situations où la base de la démarche ne suffit pas à elle seule à développer les compétences des élèves. C'est donc le cas de B et C. J'ai détecté chez la première l'application systématique d'une précision accrue dans les tâches qu'elle effectue qui, généralement, l'empêche de rendre un travail finalisé. Cela s'est ressenti pour sa représentation graphique initiale où elle a passé les trois quarts du temps imparti à dessiner un tableau de classe très précis. Faire preuve de rigueur peut être un avantage si c'est fait à bon escient. Pour l'élève B, l'enseignante a émis l'idée qu'il s'agissait d'une « obsession » qui ne lui profitait pas. Il a donc été important de s'adapter à cette personnalité : mettre en place les conditions nécessaires pour qu'elle ne soit pas stressée par le temps (possibilité de finir le dessin chez soi : pas de contrainte de temps) tout en l'aidant à contrôler sa rigueur (lui proposer de faire les traits à la règle pour qu'elle soit satisfaite de son travail et lui indiquer qu'elle n'est pas obligée de faire tous les détails d'un objet dessiné). Pour C, il a fallu délaissier l'idée que comme le recueil initial était des dessins, il en serait de même pour le final. J'ai préféré me baser sur le recueil d'une représentation de la classe pour cet élève car, voyant qu'il avait de trop grandes difficultés pour le graphisme, je savais que sa production finale ne mettrait

pas en avant les progrès que j'avais pu détecter lors des étapes 2 et 3. J'ai donc décidé de m'adapter en mettant à sa disposition des lego. Le dessin initial était hybride, composé de quelques éléments concrets de la classe et de plusieurs représentations venues de son imaginaire (échelle, coronavirus). La production finale construite à partir de lego est dépourvue de ces composants abstraits.

5. Réflexion sur l'expérimentation menée : frein et limites, que retenir.

Le dispositif pédagogique testé, même s'il a permis de mettre en lumière plusieurs réussites, peut être amélioré. D'un point de vue général d'abord, faire vivre la géographie expérientielle à des CP en quatre temps est possible mais très rapide pour des enfants de cet âge. Prévoir une ou deux étapes en plus permettrait d'appréhender cette démarche plus tranquillement, autant pour les élèves que pour l'enseignant. On remarque d'ailleurs qu'une composante de la compréhension de l'organisation de l'espace n'a pas été intégrée par A et B, cela aurait pu l'être si une séance en plus y aurait été consacrée essentiellement. Il s'agit de la fonction des éléments de la classe. Même si cela est montré aux élèves à l'étape 3 et appliqué par certains, les productions orales de A et B en sont dépourvues. Enfin, une limite au dispositif mis en place est le contexte sanitaire, empêchant les sorties scolaires. Il aurait été intéressant d'intégrer dans l'expérimentation des constats concernant la représentation de l'espace qu'auraient eu les apprenants dans des espaces moins proches et moins connus comme le parc près de l'école pour mettre en comparaison avec la vision qu'ils ont de leur classe.

En outre, plusieurs compétences pour l'enseignant ont été développées au travers de la mise en œuvre de la géographie expérientielle. D'abord, une adaptabilité nécessaire en accord avec une capacité à réfléchir sur le développement de l'enfant et sa manière de penser : il est question de le comprendre pour le faire comprendre. Ensuite, la nécessité de la mise en place de la composante « jeu » pour plonger les élèves dans une activité « j'apprends en jouant ». Cela va de pair avec la volonté de leur faire vivre une « immersion » afin d'engendrer un apprentissage actif pour placer l'apprenant dans une situation où il a des responsabilités.

Conclusion

Au cours de ce travail de recherche, le projet d'expérimentation a poursuivi l'objectif suivant : vérifier si l'étude expérientielle de leur espace proche par les élèves de CP développe la compétence du programme du cycle 2 « comprendre qu'un espace est organisé » au travers de la démarche des « 4i » adaptée au niveau des élèves.

L'étude menée a démontré que la compréhension de l'organisation de l'espace-classe des apprenants a évolué de manière positive au travers de la géographie expérientielle. Le discours spatial de chacun a été enrichi par un vocabulaire spécifique de la représentation de l'espace et les productions graphiques ont démontré une meilleure réflexion des élèves concernant leur environnement proche et ses composants. De plus, le dispositif se basant sur l'immersion, l'interaction et l'institutionnalisation a engendré une motivation accrue intrinsèque permettant à tous de mener la tâche jusqu'à sa finalité.

Ainsi, après expérimentation, recueil et analyse de données, nous pouvons affirmer dès lors que « faire l'expérience de l'espace » permet d'ancrer une meilleure compréhension de ce qui nous entoure car l'étude est concrète et plonge l'apprenant de manière consciente dans son environnement pour mieux le comprendre. Théoriquement, la géographie expérientielle vécue par des élèves de CP engendre un meilleur apprentissage des compétences du domaine « Questionner le monde ». Il est important de noter par ailleurs que la recherche menée a besoin d'être à nouveau testée à plus grande échelle pour confirmer ses bénéfices. Méthodologiquement, je n'ai analysé le développement que de trois élèves lors de cette expérience. Cela m'a demandé énormément de temps et de travail alors que je prévoyais de réfléchir sur l'ensemble des membres de la classe.

Cela ouvre d'ailleurs le débat sur un éventuel prolongement de ce travail de recherche. Il serait intéressant d'analyser les bénéfices de la géographie expérientielle sur différents niveaux de classe et à plus grande échelle tout en démontrant que cette méthode se raccroche parfaitement aux demandes institutionnelles de l'Education Nationale. Cela permettrait ensuite d'ancrer durablement chez les professeurs et enseignants la démarche des « 4i » lorsqu'ils enseigneraient les savoirs sur l'espace et la Géographie. La géographie expérientielle pourrait alors être utilisée systématiquement auprès des élèves de tout âge.

Références bibliographiques et sitographiques

- Bogacz, K. (2013, septembre). La représentation spatiale des enfants : recherche comparative. *Le Comité Français de Cartographie*. Repéré à <file:///C:/Users/evabo/Desktop/MEEF%202/UE%2033/m%C3%A9moire/GUIDE%20NORMES%20APA.pdf>
- Chevrier, J. et Charbonneau, B. (2000). Le savoir-apprendre expérientiel dans le contexte du modèle de David Kolb. *Revue des sciences de l'éducation*, 2, 287-324. Repéré à <https://www.erudit.org/fr/revues/rse/2000-v26-n2-rse367/000124ar/>
- Colin, P., Heitz, C., Gaujal, S., Giry, F., Leininger-Frézal, C. et Leroux, X. (2019, avril). Raisonner, raisonnements en géographie scolaire. *Géocarrefour*. Repéré à <https://journals.openedition.org/geocarrefour/12524#tocto1n3>
- Crozat et al., (s.d). Géographie. Repéré à [GÉOGRAPHIE - Universalis.edu \(univ-amu.fr\)](https://www.univ-amu.fr/geographie)
- De Lievre, B. et Staes, L. (2012). *La psychomotricité au service de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte : notions et applications pédagogiques* (6^e éd.). Louvain-la-Neuve, Belgique : Boeck.
- Ferry, J. (1882). *Loi sur l'instruction obligatoire*. Repéré à [Anciens programmes Histoire \(1\).pdf](#)
- Gille-Gaujal, S. (2016). *Une géographie à l'école par la pratique artistique* (Thèse de doctorat, Université Sorbonne Paris Cité). Repéré à http://theses.md.univ-paris-diderot.fr/GAUJAL_Sophie_1_va_20160927.pdf
- Leininger-Frézal, C., Gaujal, S., Heitz, C. et Colin, P. (2020, juin). Vers une géographie expérientielle à l'école : l'exemple de l'espace proche. *Recherches en éducation*, 41. Repéré à [Vers une géographie expérientielle à l'école : l'exemple de l'espace proche \(openedition.org\)](#)
- Leroux, X. (2016, décembre). Le raisonnement dans les programmes de géographie de l'école élémentaire. *Didageo*. Repéré à

<http://didageo.blogspot.com/2016/12/le-raisonnement-dans-les-programmes-de.html>

Leroyer, L. (2005). S'approprier le vocabulaire spatial et temporel par « le faire et le dire ». *Grand N*, 75, 31-43. Repéré à [75n4_1554803722209-pdf \(univ-grenoble-alpes.fr\)](#)

Les styles d'apprentissage de Kolb. (s.d.). Repéré à http://c2ip.insa-toulouse.fr/_attachments/ameliorer-mon-enseignement-article/Les%20styles%20d%27apprentissages%20de%20Kolb%20-%20Insa%20-%20Toulouse.pdf

Ministère chargé de l'Education Nationale. (1923). *Programmes des écoles primaires élémentaires du 23 février 1923*. Repéré à [Anciens programmes Histoire \(1\).pdf](#)

Ministère chargé de l'Education Nationale. (1977). *Etude du milieu local*. Repéré à [Anciens programmes Histoire \(1\).pdf](#)

Ministère chargé de l'Education Nationale. (1995). *Les programmes de l'école primaire*. Repéré à [Anciens programmes Histoire \(1\).pdf](#)

Ministère de l'Education nationale, de l'enseignement Supérieur et de la Recherche. (2008). *Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire*. Repéré à <https://www.education.gouv.fr/bo/2008/hs3/default.htm>

Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports. (2015). *Programmes pour les cycles 2,3,4*. Repéré à [file:///C:/Users/evabo/Downloads/t-l-charger-les-programmes-48461%20\(1\).pdf](#)

Ministère de l'Education nationale, de l'enseignement Supérieur et de la Recherche. (2016). *Questionner l'espace pour apprendre à le maîtriser*. Repéré à [file:///C:/Users/evabo/Desktop/textes%20officiels/documents%20ressource%20cycle%202/questionner%20le%20monde/questionner%20l'espace%20et%20le%20temps.%20Explorer%20les%20orga%20du%20monde/se%20situer%20dans%20l'espace/RA16_C2_QMON_Intro-espace_DM_577200.pdf](#)

Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports. (2020a). *Programmes du cycle 1*. Repéré à

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/24/3/Programme2020_cycle_1_comparatif_1313243.pdf

Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports. (2020b). *Programme du cycle 2*. Repéré à https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/24/5/Programme2020_cycle_2_comparatif_1313245.pdf

Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports. (2020c). *Programmes du cycle 3*. Repéré à https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/37/5/Programme2020_cycle_3_comparatif_1313375.pdf

Ministère de l'instruction publique. (1882). *Instructions officielles 2 août 1882 : écoles primaires publiques*. Repéré à [Anciens programmes Histoire \(1\).pdf](#)

Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation et de la Recherche. (2002). *Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire*. Repéré à <https://www.education.gouv.fr/bo/2002/hs1/default.htm>

Moles, A. et Rohmer, E. (1998). *Psychosociologie de l'espace*. Paris, France : l'Harmattan.

Nys, M. (2015). *Développement des représentations spatiales d'itinéraires virtuels : composantes cognitives et langagières* (Thèse de doctorat, Université René Descartes Paris 5). Repéré à [Développement des représentations spatiales d'itinéraires virtuels: composantes cognitives et langagières \(archives-ouvertes.fr\)](#)

Pensée Spatiale, géographie. (s.d.). Repéré à <https://irem.u-paris.fr/pensee-spatiale-geographie#:~:text=Pens%C3%A9e%20spatiale%20%C3%A0%20l'E2%80%99%C3%A9cole%20l%20s%E2%80%99agit%20d%E2%80%99une%20recherche,d%E2%80%99accompagnement%20des%20pratiques%20enseignantes%20%28CAPE%29%20de%20Paris%20Diderot>

Index des tableaux et des figures

Figure 1. « Les coquilles successives de l'Homme » selon A.Moles et E.Rohmer (1978).....	13
Figure 2. La théorie de l'apprentissage par expérience selon le modèle de D.Kolb (1984).....	15
Figure 3. Savoir savant et Savoir non savant d'après B.Collignon (2005)	18
Figure 4. Le modèle de Kolb dit « spiralaire » selon Pensée Spatiale (2020)....	21
Figure 5. La démarche des « 4i » selon Pensée Spatiale (2020).....	22
Figure 6. Les caractéristiques de la classe dans laquelle se déroule l'expérimentation.....	27
Figure 7. Les profils des trois élèves-témoins de l'expérimentation	29
Figure 8. Vue d'ensemble de la salle de classe	29
Figure 9. Production graphique initiale de l'élève A.....	40
Figure 10. Production graphique de l'élève B.....	41
Figure 11. Production graphique initiale de l'élève C.....	43
Figure 12. Production graphique finale de l'élève A	48
Figure 13. Production graphique finale de l'élève B	49
Figure 14. Production graphique finale de l'élève C	50
Figure 15. Histogramme de l'évolution des représentations graphiques.....	60
Figure 16. Histogramme de l'évolution des productions orales	61
Figure 17. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève A.....	61
Figure 18. Histogramme de l'évolution des discours initial et final de l'élève A	62
Figure 19. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève B	63
Figure 20. Histogramme de l'évolution des discours initial et final de l'élève B	63
Figure 21. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève C.....	64

Figure 22. Histogramme de l'évolution des discours initial et final de l'élève C
..... 65

Figure 23. Histogramme de l'évolution des représentations initiale et finale de l'élève A
..... 66

Index des abréviations

AESH : accompagnant des élèves en situation de handicap

CE1 : cours élémentaire première année

CP : cours préparatoire

MENESR : ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

PEMF : professeur des écoles maître formateur

Sommaire des annexes

Annexe 1. Couloir avec les porte-manteaux des élèves	80
Annexe 2. Entrée de la salle de classe	80
Annexe 4. Fond de classe.....	81
Annexe 3. Côté cours de la salle de classe.....	81
Annexe 5. Côté couloir de la salle de classe.....	82
Annexe 6. Devant de la salle de classe.....	82
Annexe 7. Grille d'analyse pour le recueil des représentations initiales et finales (étapes 1 et 4 de l'expérimentation).....	83
Annexe 8. Grille d'analyse pour le recueil des représentations initiales et finales (étapes 1 et 4 de l'expérimentation).....	85
Annexe 9. Grille d'analyse pour le recueil des représentations initiales et finales (étapes 1 et 4 de l'expérimentation).....	87
Annexe 10. Grille d'analyse pour l'étape 3 de l'expérimentation	89
Annexe 11. Supports pour l'étape 1 de l'expérimentation	90
Annexe 12. Supports pour le jeu des énigmes (étape 2 de l'expérimentation). 91	
Annexe 13. Supports pour le jeu des énigmes (étape 2 de l'expérimentation). 92	
Annexe 14. Supports pour le jeu des énigmes (étape 2 de l'expérimentation). 93	
Annexe 15. Supports pour l'étape 3 de l'expérimentation	94
Annexe 16. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation).....	95
Annexe 17. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation).....	96
Annexe 18. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation).....	97
Annexe 19. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation).....	98

Annexe 20. Production graphique initiale de l'élève A.....	99
Annexe 21. Grilles d'analyse de la production graphique initiale de l'élève A	101
Annexe 22. Production graphique initiale de l'élève B.....	102
Annexe 23. Grilles d'analyse de la production graphique initiale de l'élève B	104
Annexe 24. Production graphique initiale de l'élève C.....	105
Annexe 25. Grille d'analyse de la production graphique initiale de l'élève C .	107
Annexe 26. Transcription du discours initial sur son espace de l'élève A.....	108
Annexe 27. Transcription du discours initial sur son espace de l'élève B.....	108
Annexe 28. Transcription du discours initial sur son espace de l'élève C.....	108
Annexe 29. Grille d'analyse du discours initial sur son espace de l'élève A..	110
Annexe 30. Grille d'analyse du discours initial sur son espace de l'élève B..	112
Annexe 31. Grille d'analyse du discours initial sur son espace de l'élève C..	114
Annexe 32. Transcription de l'échange lors de la phase 1 de l'étape 2.....	115
Annexe 33. Photographie utilisée pour l'exemple en classe	115
Annexe 34. Transcription de l'échange lors de l'exemple fait en classe lors de l'étape 2	116
Annexe 35. Photographie-énigme du binôme élèves A et B.....	117
Annexe 36. Photographie-énigme du binôme élèves C et D.....	117
Annexe 37. Transcription du discours des élèves C et D	118
Annexe 38. Transcription du discours des élèves A et B	118
Annexe 39. Seconde photographie-énigme du binôme élèves A et B	119
Annexe 40. Transcription du discours des élèves C et D concernant la seconde photographie.....	119

Annexe 41. Transcription de l'échange lors de phase de rappel à l'étape 3 du dispositif.....	120
Annexe 42. Transcription de l'échange lors de l'émergence de la méthode par les élèves à l'étape 3 du dispositif	121
Annexe 43. Grille d'observation de l'élève A lors de l'étape 3 du dispositif ...	123
Annexe 44. Grille d'observation de l'élève B lors de l'étape 3 du dispositif ...	125
Annexe 45. Production graphique finale de l'élève A	126
Annexe 46. Grille d'analyse de la production graphique finale de l'élève A ...	128
Annexe 47. Production graphique finale de l'élève B	129
Annexe 48. Grille d'analyse de la production graphique finale de l'élève B ...	131
Annexe 49. Production graphique finale de l'élève C	132
Annexe 50. Grille d'analyse de la production graphique finale de l'élève C ...	134
Annexe 51. Transcription du discours final sur son espace de l'élève A.....	135
Annexe 52. Transcription du discours final sur son espace de l'élève B.....	135
Annexe 53. Transcription du discours final sur son espace de l'élève C.....	135
Annexe 54. Grille d'analyse du discours final sur son espace de l'élève A	137
Annexe 55. Grille d'analyse du discours final sur son espace de l'élève B	139
Annexe 56. Grille d'analyse du discours final sur son espace de l'élève C	141
Annexe 57. Fiche explicative de l'histogramme concernant l'évolution des productions graphiques des élèves.....	143
Annexe 58. Fiche explicative de l'histogramme concernant l'évolution des productions orales des élèves	145

Annexes



Annexe 1. Couloir avec les porte-manteaux des élèves



Annexe 2. Entrée de la salle de classe



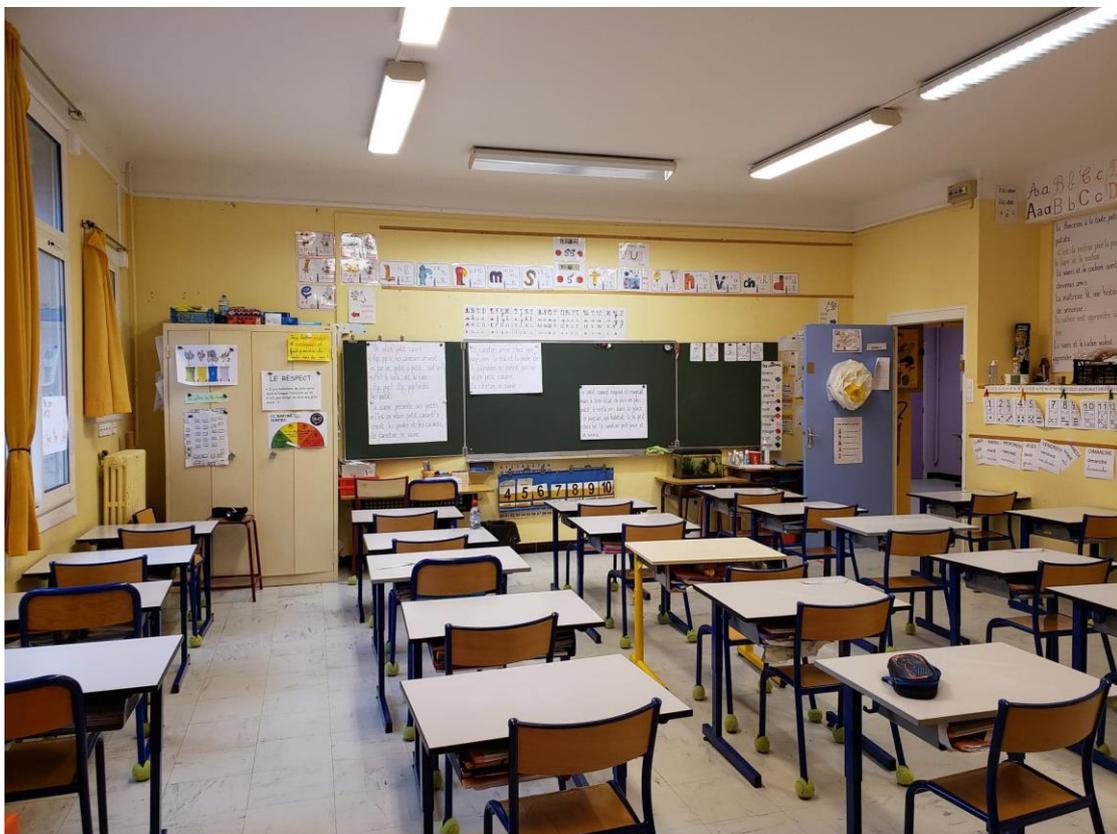
Annexe 3. Côté cours de la salle de classe



Annexe 4. Fond de classe



Annexe 5. Côté couloir de la salle de classe



Annexe 6. Devant de la salle de classe

Grille d'observation pour représentations graphiques hors de la classe

Premier élément dessiné	
Nombres et nature des éléments représentés	
Diversité des couleurs (nombre et nature)	
Correspondances couleurs/réalité (OUI/NON)	
<u>Remarques générales</u>	

Annexe 7. Grille d'analyse pour le recueil des représentations initiales et finales (étapes 1 et 4 de l'expérimentation)

Grille d'observation pour représentations graphiques en retour de classe

<p>Observation de la classe pour modifier le dessin</p> <p>(OUI/NON)</p>					
<p>Nombre et nature des éléments rajoutés</p>					
<p>Nombre et nature des éléments supprimés</p>					
<p>Nombre et nature des éléments modifiés</p>					
<p>Clarté du dessin après modification</p>	<p>Dessin brouillon</p>	<p>Crayon gris/stylo</p>	<p>Eléments du dessin abstraits</p>	<p>+ de 3 ratures</p>	<p>Production entamée mais non finalisée</p>
	<p>Dessin assez clair et précis</p>	<p>Crayons de couleurs/feutres</p>	<p>Eléments du dessin concrets</p>	<p>Moins de 3 ratures</p>	<p>Production presque finalisée</p>

	Dessin très clair et précis	Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin	Eléments du dessin identifiables	Pas de ratures	Production finie
Organisation de la représentation après modification	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites	Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe		
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites	Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)		
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrètes	Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4)		
	Proche du réel	Formes des éléments concrètes et correspondantes	correspondances avec emplacement des objets en classe		
<u>Remarques générales sur le dessin</u>					

Annexe 8. Grille d'analyse pour le recueil des représentations initiales et finales (étapes 1 et 4 de l'expérimentation)

Grille d'observation pour entretien individuel

Durée du discours descriptif		
Enonciation des éléments présents sur le dessin	Aucun des éléments	
	Pour quelques éléments	
	Pour presque tous les éléments	
	Pour tous les éléments	
Enonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	
	pour tous les éléments	
Enonciation des fonctions des éléments (Explicitation d'à quoi cela sert)		

Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé		Au-dessus	Sous le/la...	En face de...	Dedans
		Derrière	Devant	A gauche	A droite
		A côté de	Contre	Au milieu	Dessous
		Sur le coté	Sur le mur	Sur le sol	Au fond
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement	Hésitations	long silence sans réussir à faire sa phrase	intervention de l'adulte
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations		reprise de sa phrase après modifications	
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin	
Remarques générales :					

Annexe 9. Grille d'analyse pour le recueil des représentations initiales et finales (étapes 1 et 4 de l'expérimentation)

Questions posées au cours du jeu

Photo piochée 1 :	Disposition spatiale	
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	
	Fonction de l'objet	
	Nature de l'objet	
Photo 2 piochée :	Disposition spatiale	
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	
	Fonction de l'objet	
	Nature de l'objet	
Photo 3 piochée :	Disposition spatiale	
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	
	Fonction de l'objet	
	Nature de l'objet	

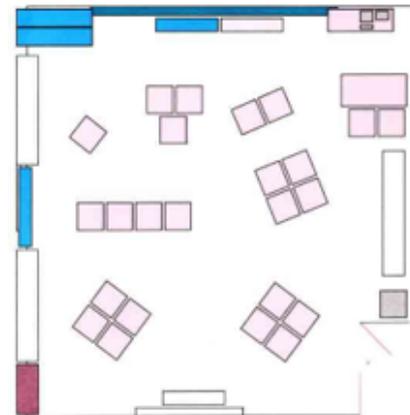
Phase 1 : Quand l'élève est au tableau (Réponses données aux questions)

Questions posées		Réponses données
DISPOSITION DANS L'ESPACE		
COULEUR/FORME/TAILLE DE L'OBJET		
FONCTION DE L'OBJET		
OBJET DE LA CLASSE		

		OUI
Phase 2 : Quand l'élève est au tableau (discours émis pour faire deviner aux autres)		
Photo piochée :		
Forme		
Couleur		
Grandeurs de l'espace (petit, grand, moyen, ça fait la taille de...)		
Disposition (c'est où dans la classe)		
Fonction (ça sert à...)		



Les couleurs



La disposition des objets dans la classe



Les objets et éléments de la classe



Annexe 12. Supports pour le jeu des énigmes (étape 2 de l'expérimentation)



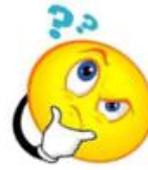
Annexe 13. Supports pour le jeu des énigmes (étape 2 de l'expérimentation)



Annexe 14. Supports pour le jeu des énigmes (étape 2 de l'expérimentation)



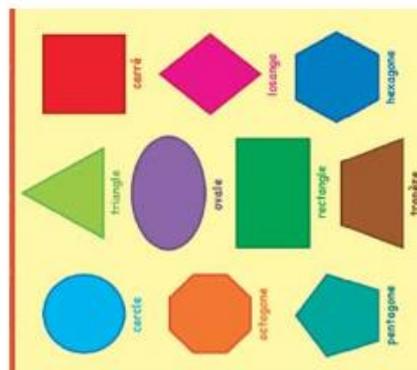
A
quoi



ça
sert ?



La taille des objets



Les formes des
objets et
éléments

Annexe 15. Supports pour l'étape 3 de l'expérimentation



Annexe 16. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation)



Annexe 17. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation)



Annexe 18. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation)



Annexe 19. Supports pour le jeu du portrait (étape 3 de l'expérimentation)



Annexe 20. Production graphique initiale de l'élève A

Grille d'analyse pour représentation graphique hors de la classe		ELEVE A
Premier élément dessiné	Tableau de classe	
Nombres et nature des éléments représentés	Tableau de classe Armoire de devant de classe Deux canapés Bibliothèque Bureaux des élèves (16) Armoire de fond de classe Aquarium Renforcement de la classe avec les livres posés dessus	
Diversité des couleurs (nombre et nature)	4 couleurs : Bleu, rose, vert, orange	
Correspondances couleurs/réalité (OUI/NON)	Tableau de classe/vert : OUI Armoires roses : NON Canapés/orange : OUI Livres/bleu, orange, rose : OUI Aquarium/bleu : non	
<u>Remarques générales</u>		
Motivation dans la tâche présente dès le départ et jusqu'à la fin.		

Grille d'analyse pour représentation graphique en retour de classe		ELEVE A
Observation de la classe pour modifier le dessin (OUI/NON)	OUI : observation de la place des élèves pour noter les noms	
Nombre et nature des éléments rajoutés	Aucune modification	
Nombre et nature des éléments supprimés	Aucune modification	
Nombre et nature des éléments modifiés	Aucune modification	

Clarté du dessin après modification	Dessin brouillon	Crayon gris/stylo ×	Eléments du dessin abstraits	+ de 3 ratures	Production entamée mais non finalisée ×
	Dessin assez clair et précis	Crayons de couleurs/feutres ×	Eléments du dessin concrets ×	Moins de 3 ratures ×	Production presque finalisée
	Dessin très clair et précis	Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin	Eléments du dessin identifiables	Pas de ratures	Production finie
Organisation de la représentation après modification	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites		Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe	
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites ×		Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)	
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrètes		Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4)	
	Proche du réel	Formes des éléments concrètes et correspondantes		correspondances avec emplacement des objets en classe ×	

Remarques générales

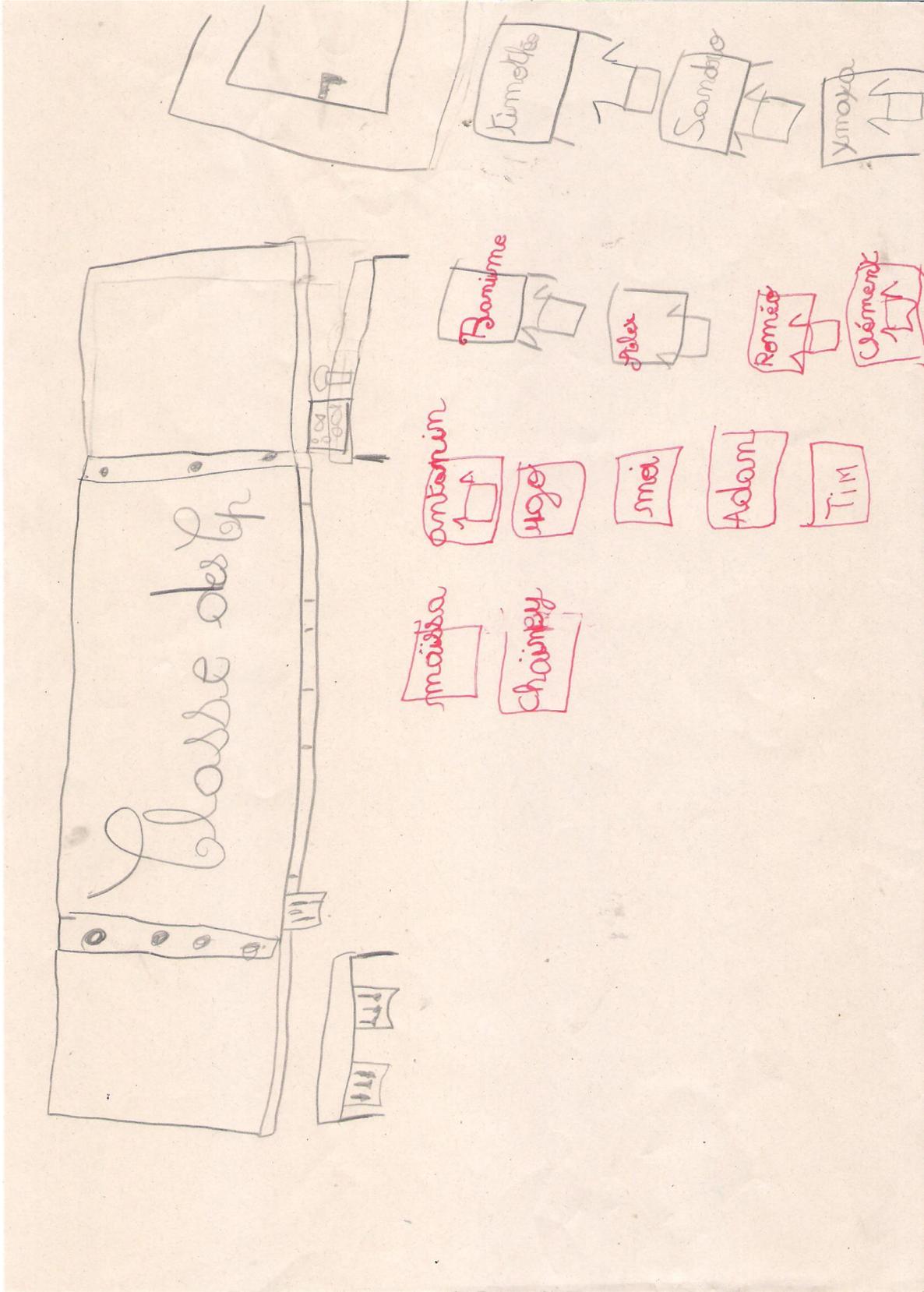
Les bureaux des élèves ont été représentés avec le nom de chaque élève (deux erreurs)

Un élément non colorié

Eléments représentés bien placés sur le dessin

Représentation des éléments utilisés au quotidien : tableau, bureaux, fenêtres.

Annexe 21. Grilles d'analyse de la production graphique initiale de l'élève A



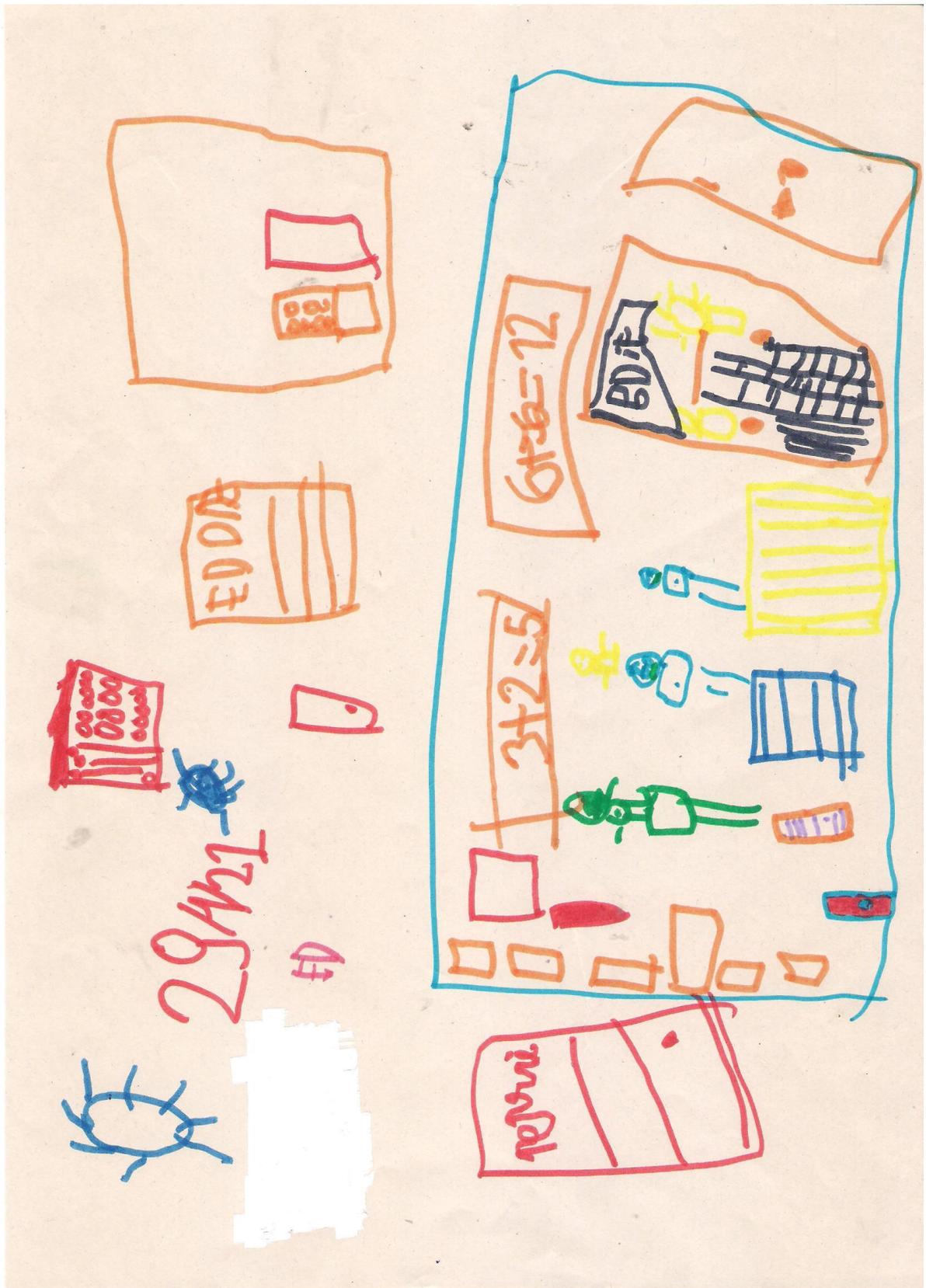
Annexe 22. Production graphique initiale de l'élève B

Grille d'analyse pour représentation graphique hors de la classe		ELEVE B
Premier élément dessiné	Tableau de classe	
Nombres et nature des éléments représentés	Tableau de classe Aquarium Bureaux des élèves (14) Porte d'entrée table de l'aquarium Bouteille de nourriture des poisson Table devant le tableau Boite à crayons de couleur Boite à feutres Craies	
Diversité des couleurs (nombre et nature)	2 couleurs : rouge et gris	
Correspondances couleurs/réalité (OUI/NON)	NON : dessin essentiellement fait au crayon gris.	
<u>Remarques générales</u>		
<p>Représentation d'éléments basiques (tableaux, bureaux) mais aussi de détails plus précis (nourriture des poissons, boites à feutres et crayons)</p> <p>La représentation du tableau a été fait minutieusement : apparition des trois parties du tableau, des barres de fer les séparant et de l'élément permettant de poser les craies</p> <p>Beaucoup de réflexion de la part de l'élève pour se remémorer sa classe</p> <p>Posent les questions suivantes : « comment je fais pour représenter ... ? » ; « Je ne sais pas comment le dessiner, tu peux me le faire ? »</p>		

Grille d'analyse pour représentation graphique en retour de classe		ELEVE B
Observation de la classe pour modifier le dessin (OUI/NON)	OUI : pour la correspondance bureaux/noms des élèves	
Nombre et nature des éléments rajoutés	Les noms des élèves pour les bureaux	
Nombre et nature des éléments supprimés	Aucune modification	
Nombre et nature	Aucune modification	

des éléments modifiés					
Clarté du dessin après modification	Dessin brouillon	Crayon gris/stylo ✗	Eléments du dessin abstraits	+ de 3 ratures	Production entamée mais non finalisée ✗
	Dessin assez clair et précis	Crayons de couleurs/feutres	Eléments du dessin concrets	Moins de 3 ratures	Production presque finalisée
	Dessin très clair et précis	Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin	Eléments du dessin identifiables ✗	Pas de ratures ✗	Production finie
Organisation de la représentation après modification	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites		Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe	
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites		Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)	
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrètes ✗		Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4) ✗	
	Proche du réel	Formes des éléments concrètes et correspondantes		correspondances avec emplacement des objets en classe	
Remarques générales					
Dessin minutieux avec du temps passé sur des détails précis. Peu d'éléments représentés. Dessin non finalisé Pas de couleur					

Annexe 23. Grilles d'analyse de la production graphique initiale de l'élève B



Annexe 24. Production graphique initiale de l'élève C

Grille d'analyse pour représentation graphique hors de la classe		ELEVE C
Premier élément dessiné	Représentation du coronavirus	
Nombres et nature des éléments représentés	2 tableaux de classes 2 « coronavirus » 1 porte 4 élèves 11 éléments non identifiables	
Diversité des couleurs (nombre et nature)	Orange, rouge, bleu, vert, jaune, noir, violet (7)	
Correspondances couleurs/réalité (OUI/NON)	Tableaux/orange : NON Coronavirus/bleu : impossible à déterminer porte/rouge : NON	
Remarques générales		
Incompréhension de la consigne : « je n'ai pas compris ce que je dois faire » → Ré explication de la consigne « dessine ta classe » → Montre du doigt la salle polyvalente dans laquelle nous sommes « c'est ça ma classe ? »		

Grille d'analyse pour représentation graphique en retour de classe		ELEVE C
Observation de la classe pour modifier le dessin (OUI/NON)	NON : continu son dessin sans observer l'espace dans lequel il se trouve.	
Nombre et nature des éléments rajoutés	4 éléments rajoutés non identifiables	
Nombre et nature des éléments supprimés	Aucune modification	
Nombre et nature des éléments modifiés	Aucune modification	

Clarté du dessin après modification	Dessin brouillon	Crayon gris/stylo	Eléments du dessin abstraits	+ de 3 ratures	Production entamée mais non finalisée
	Dessin assez clair et précis	Crayons de couleurs/feutres	Eléments du dessin concrets	Moins de 3 ratures	Production presque finalisée
	Dessin très clair et précis	Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin	Eléments du dessin identifiables	Pas de ratures	Production finie
Organisation de la représentation après modification	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites		Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe	
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites		Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)	
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrets		Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4)	
	Proche du réel	Formes des éléments concrets et correspondantes		correspondances avec emplacement des objets en classe	

Remarques générales

Les éléments rajoutés ne sont pas identifiables sans explication de l'élève.
 Les couleurs choisies ne le sont pas en fonction de la réalité.
 Dessin peu clair : beaucoup d'éléments non identifiables.

Annexe 25. Grille d'analyse de la production graphique initiale de l'élève C

ça, c'est l'armoire. Ça, c'est le tableau. Ça, c'est les canapés. [...] ça, [...] c'est les [...] livres. Ça, c'est le bureau de la maitresse. Ça, c'est la [...], le [...], la truc [...], la grande étagère. Ça, c'est la table avec le bocal dessus.

Annexe 26. Transcription du discours initial sur son espace de l'élève A

En fait, ici, c'est ma copine M****. Et ça, c'est le tableau. Ça, c'est l'aquarium. Ça c'est pour manger aux poissons. Là, c'est I****, S****, T****, R****, A****, R****, C****, après, C**** et j'ai pas fini. U**, Moi, A**** et T**, et après j'ai pas fini.

Annexe 27. Transcription du discours initial sur son espace de l'élève B

ça, c'est le soleil, le coronavirus. Ça, là, c'est un frigo pour manger. Ça, c'est des bouteilles d'eau. Ça, c'est un grand tiroir. Ça, c'est les murs. Ça, par contre, ça, c'est une porte à tiroir, là ou on met tous les noms, là où il y a tous les prénoms [...] de ranger les livres, de faire un truc. Ça, c'est des [...] fenêtres. Après, ça, c'est la maitresse et ça c'est les enfants. Ça, ben ça, [...] c'est des échelles que quelqu'un ils font. [...] Des échelles pour mettre des trucs ici aussi. Ça, c'est un tiroir. Ça, ben, [...] c'est un tiroir aussi. Ça, c'est une porte et ça c'est une prison de porte, ça aussi. Ça, par contre, c'est des tableaux avec des calculs.

Annexe 28. Transcription du discours initial sur son espace de l'élève C

Durée du discours descriptif	19 secondes			
Énonciation des éléments présents sur le dessin	aucun des éléments			
	pour quelques éléments			
	pour presque tous les éléments	Tous les éléments sont cités sauf les bureaux des élèves : armoire tableau canapés livres (bibliothèque) Grande étagère Table avec bocal dessus		
	pour tous les éléments			
Énonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	Pour aucun des éléments		
	pour quelques éléments			
	pour presque tous les éléments			
	pour tous les éléments			
Énonciation des fonctions des éléments de l'espace (Explicitation d'à quoi cela sert)	Aucune énonciation des fonctions des éléments de l'espace			
Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé	Au-dessus/ dessus 	Sous	En face de...	Dedans
	Derrière	Devant	A gauche	A droite

		A côté de	Contre	Au milieu	Dessous
		Sur le côté	Sur le mur	Sur le sol	Au fond
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement	Hésitations	long silence sans réussir à faire sa phrase	intervention de l'adulte
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations ×		reprise de sa phrase après modifications ×	
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin	
Remarques générales : Le discours de l'élève est construit autour de l'expression « ça, c'est... » Beaucoup d'hésitations avant de parler Pas d'explications sur la fonction des éléments et sur leur disposition dans l'espace-classe					

Annexe 29. Grille d'analyse du discours initial sur son espace de l'élève A

Grille d'observation pour entretien individuel		ELEVE B			
Durée du discours descriptif		48 s			
Enonciation des éléments présents sur le dessin	aucun des éléments				
	pour quelques éléments				
	pour presque tous les éléments	Tableau Bureaux des élèves (en donnant les noms) Aquarium Bouteille de nourriture des poissons (manque table avec boites de crayons et porte d'entrée)			
	pour tous les éléments				
Enonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	Pour aucun des éléments			
	pour quelques éléments				
	pour presque tous les éléments				
	pour tous les éléments				
Enonciation des fonctions des éléments de l'espace (Explicitation d'à quoi cela sert)		Aucune énonciation des fonctions des éléments de l'espace			
Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé	Au-dessus/ dessus	Sous	En face de...	Dedans	
	Derrière	Devant	A gauche	A droite	
	A côté de	Contre	Au milieu	Dessous	

		Sur le côté	Sur le mur	Sur le sol	Au fond
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement	Hésitations	long silence sans réussir à faire sa phrase	intervention de l'adulte
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations		reprise de sa phrase après modifications	
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations ✘		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin ✘	

Remarques générales :

Le discours de l'élève est construit autour de l'expression « Là, c'est... »

Pas d'hésitations mais mauvais vocabulaire employé (notamment pour la nourriture des poissons ou pour désigner les bureaux par les noms des élèves)

Pas d'explications sur la fonction des éléments et sur leur disposition dans l'espace-classe

A deux reprises : « j'ai pas fini » → Est-ce que si elle avait eu le temps, elle aurait fait un dessin plus riche en informations ?

Grille d'observation pour entretien individuel		ELEVE C
Durée du discours descriptif	1 min 27 s	
Enonciation des éléments présents sur le dessin	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	6 éléments non énoncés (qui restent non identifiables). Le reste est énoncé : soleil Coronavirus Frigo et bouteilles d'eau Grand tiroir Murs Porte Fenêtres Echelles Maitresse Enfants Tiroir Porte Porte de prison (« prison de porte ») Tableaux
	pour tous les éléments	
Enonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	Pour aucun des éléments
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	
	pour tous les éléments	
Enonciation des fonctions des éléments de l'espace (Explicitation d'à quoi cela sert)	Enonciation pour 3 éléments : -le frigo : « pour manger » -la porte à tiroir : « là ou on met tous les noms, là où il y a tous les prénoms [...] de ranger les livres, de faire un truc » -les échelles : « pour mettre des trucs ici »	

Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé		Au-dessus/ dessus	Sous	En face de...	Dedans
		Derrière	Devant	A gauche	A droite
		A côté de	Contre	Au milieu	Dessous
		Sur le côté	Sur le mur	Sur le sol	Au fond
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement ✘	Hésitations ✘	long silence sans réussir à faire sa phrase	intervention de l'adulte
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations		reprise de sa phrase après modifications ✘	
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin	
Remarques générales :					
Discours qui énonce presque tous les éléments du dessin mais pas la fonction ni la disposition de ces derniers. Avec la production orale de l'élève, on peut identifier des éléments abstraits mais on se rend que ces derniers ne sont pas présents dans l'espace-classe.					

Annexe 31. Grille d'analyse du discours initial sur son espace de l'élève C

Elève : « On regarde ce qu'il a dans la classe ».

Etudiante-Stagiaire -introduit l'affiche 1 (annexe 11 page 90) et le vocabulaire « objets et éléments de la classe ».

Elève : « Si c'est carré ou rond »

Etudiante-Stagiaire -introduit l'affiche 2 (annexe 11 page 90) et le vocabulaire « la forme des éléments ».

Elève C : « On peut aussi voir de quelle couleur c'est ».

Etudiante-stagiaire : Oui, on peut aussi regarder la couleur quand on observe la forme. Vous pouvez observer une dernière qui est un peu plus dure à trouver. Je vous laisse réfléchir.

Elève : les traits ?

Etudiante-stagiaire : ça fait parti de l'observation de la forme.

Elève A : on regarde où ça se trouve dans la classe.

Etudiante-Stagiaire introduit l'affiche 3 (annexe 11 page 90) et le vocabulaire « la disposition ou l'emplacement de l'objet dans la classe.

Annexe 32. Transcription de l'échange lors de la phase 1 de l'étape 2



Annexe 33. Photographie utilisée pour l'exemple en classe

Elève : Elle est rouge est blanche.

Etudiante-Stagiaire : Oui, A*** nous parle de la couleur. Il faut donc se rappeler où est-ce qu'il y a du rouge et du blanc dans la classe.

Elève : Elle est à côté du tableau. Dans une table.

Etudiante-Stagiaire : Dans une table ? C'est-à-dire ?

Elève : Je vois une table.

Etudiante-Stagiaire : Oui, R**** nous parle d'un élément de la classe et de la disposition de cet objet : il y a une table à côté du tableau.

Elève B : et le tableau.

Etudiante-Stagiaire : Oui, c'est vrai, mais comment sais-tu que c'est le tableau sur la photographie ?

Elève B : parce qu'il est vert et il est près de la table.

Etudiante-Stagiaire : Oui, très bien. Ensuite ?

Elève C : je vois des cartons. Un blanc et un rouge.

Etudiante-Stagiaire : Oui mais est-ce qu'on appelle ça des cartons ? Quelqu'un d'autre sait comment on appelle cet élément ?

Elève : C'est des boîtes.

Etudiante-Stagiaire : Exactement, ce sont des boîtes.

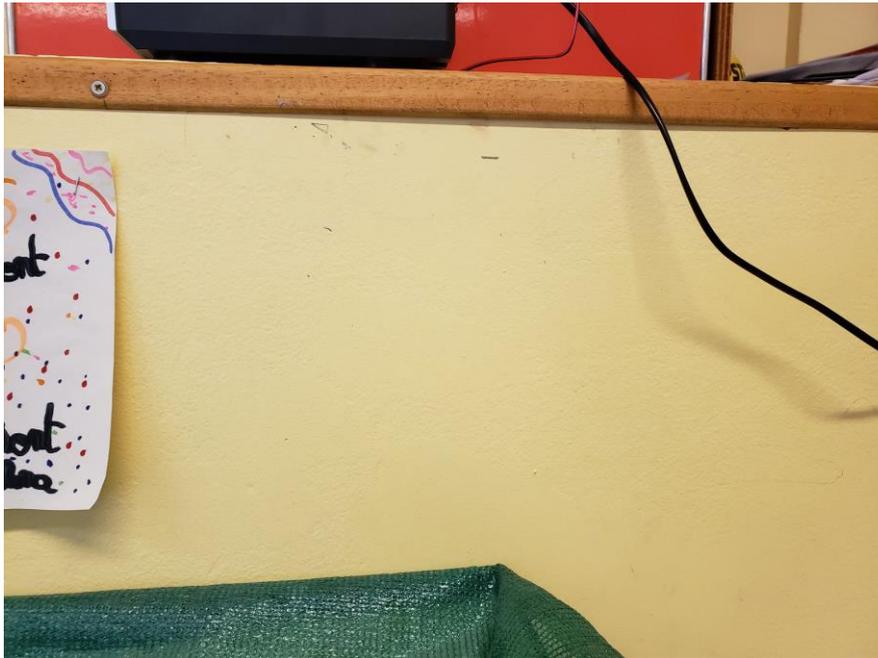
Elève : les boîtes des crayons et des feutres !

Etudiante-Stagiaire : Oui, c'est encore plus précis, c'est bien. Vous avez vu, ce qu'on vient de faire ensemble, c'est d'expliquer pourquoi on pense que cette photographie a été prise à tel endroit de la classe en s'aidant des affiches. Maintenant qu'on a tout dit ce qu'on voyait sur la photographie, on peut vérifier. Comment fait-on ?

Elève A : on va mettre la photographie à l'endroit qu'on pense que c'est.

Etudiante-Stagiaire : Effectivement. On place la photographie à l'endroit où l'on pense qu'elle a été prise pour voir si elle correspond à la réalité.

Annexe 34. Transcription de l'échange lors de l'exemple fait en classe lors de l'étape 2



Annexe 35. Photographie-énigme du binôme élèves A et B



Annexe 36. Photographie-énigme du binôme élèves C et D

Elève C : C'est tout au fond de la classe. Il y a l'ordinateur derrière [...] juste derrière le bureau de la maitresse.

Elève D : C'est derrière, où il y a l'armoire.

Elève C : Oui, on voit un bout de l'armoire sur l'image. Et c'est jaune.

Elève D : Comme dans la vraie classe.

Elève C : Y'a les murs jaunes aussi et [...] des feuilles.

Elève D ; Non des affiches c'est.

Elève C : Oui l'affiche de la carte de la date. Comment on dit [...] ?

Elève D : [...] attends, attends, je sais. [...] Euh, le calendrier.

Elève C : le calendrier. C'est dessus l'ordinateur de la maitresse. On voit aussi un fil noir. Voilà.

Etudiante-stagiaire : donc ?

Elève C : Donc on pense que c'est au fond.

Elève D : Parce que ça y ressemble.

Annexe 37. Transcription du discours des élèves C et D

Les deux élèves commencent en parlant en même temps

Elève B : là sur le côté, il y a le dessin.

Elève A : il y a le bocal vert.

Etudiante-stagiaire : Ne parlez pas en même temps. Chacun son tour pour qu'on puisse vous comprendre.

Elève A : Elena, moi je parle de ça (montre du doigt la partie basse de la photographie) et toi de ça (montre du doigt la partie haute de la photographie). Là, il y a le bocal à papillon. C'est le vivarium.

Elève B : ça c'est mon dessin au-dessus.

Elève A : celui des représentants de la classe.

Elève B : Là, on voit le truc pour les livres, là où il y a les boites de chaussures.

Elève A : c'est l'étagère qui est au-dessus des bureaux.

Elève B : et là, le fil noir, on se rappelle plus ce que c'est.

Etudiante-stagiaire : Donc ?

Elève A : La photographie montre le côté de la classe, devant le bureau de la maitresse.

Annexe 38. Transcription du discours des élèves A et B



Annexe 39. Seconde photographie-énigme du binôme élèves A et B

Elève B : ici, il y a les gros livres et [...], il y a plein de livres à côté.

Elève A : on sait que c'est la bibliothèque de la classe, là où il y a les canapés.

Etudiante-stagiaire : Est-ce vous pouvez nous donner encore plus d'informations sur ou est-ce que cette photo à été prise ?

Elève A : Au milieu de l'étagère.

Etudiante-stagiaire : Pourquoi ?

Les deux élèves : [...]

Elève A : Parce que si c'était en bas, on aurait vu les canapés et...

Elève B : Et en haut, le dessus de l'armoire

Annexe 40. Transcription du discours des élèves C et D concernant la seconde photographie

Etudiante-Stagiaire(E-S) : est-ce que vous avez souvenir du jeu qu'on a fait vendredi dernier ?

Elève : Tu nous donnes une photo et on doit savoir ce qu'il y a dessus.

E-S : Oui, qui d'autre ?

Elève : Mais avant ça, on devait dessiner un dessin sur la classe.

E-S : Très bien ! R**** et C***** viennent de nous rappeler les deux activités que l'on a fait sur votre espace-classe. La première était le dessin de votre classe pour expliquer à un camarade qui ne la connaissait pas. Ensuite, pour améliorer votre observation de la classe, nous avons fait le jeu des énigmes avec les photographies. Qui peut me raconter comment vous aviez résolu les énigmes ?

Elève A : On devait expliquer la forme, la couleur et le nom des objets qu'on voyait sur la photo.

Elève B : et où c'était dans la classe aussi !

E-S : Exactement. Comment on ça s'appelle ce que E**** (Eleve B) vient de dire ? Quand elle dit « où c'était dans la classe » ?

Elève : l'emplacement.

E-S : Oui, l'emplacement ou la disposition. Quelqu'un d'autre veut rajouter quelque chose ?

Elève : Oui, on a fait les enquêteurs qui ouvraient grand les yeux avant le jeu.

Annexe 41. Transcription de l'échange lors de phase de rappel à l'étape 3 du dispositif

E-S : Avant de commencer, on va réfléchir ensemble aux questions que vous pourrez poser à celui qui aura pioché la photographie. Rappelez-vous des affiches de la semaine dernière déjà.

Elève : Est-ce que c'est la bibliothèque ?

E-S : Oui c'est une question qu'on peut poser mais que si tu es sûr que c'est la bibliothèque. Il faut d'abord poser des questions qui vont t'aider à deviner que c'est la bibliothèque.

Elève : On peut dire : est-ce que c'est à côté du tableau ?

E-S : Oui. Cette question concerne quelque chose dont on a parlé la dernière fois et tout à l'heure : la disposition ou l'emplacement des éléments dans la classe.

E-S met l'affiche « La disposition des objets dans la classe » au tableau (cf. annexe 11 page 90).

E-S : Si vous voulez savoir l'emplacement, quelle autre question peut être posée ?
Les élèves donnent les éléments de réponses suivants : A côté ; Derrière ; Devant ; En dessous ; En haut ; Au milieu ; Dessus ; Sur

E-S : Quelle autre question pouvez-vous poser ?

Elève : les couleurs.

E-S met l'affiche « les couleurs » au tableau (cf. annexe 11 page 90).

Elève : le nom des objets.

E-S : Oui, ça sera à la fin quand vous serez sûr que ce sera cet objet.

E-S met l'affiche « les objets et éléments de la classe » au tableau (cf. annexe 11 page 90).

Elève B : Si c'est rond par exemple.

E-S met l'affiche « La forme des objets et éléments » au tableau (cf. annexe 15 page 94).

Elève : La lumière.

E-S : c'est-à-dire ? Quelle question veux-tu poser ?

Elève : Est-ce que c'est quelque chose qui sert à faire de la lumière ?

E-S : Oui, c'est très intéressant. L***** vient de poser une question sur une caractéristique de l'objet. Elle a demandé à quoi ça servait l'objet.

E-S met l'affiche « A quoi ça sert ? » au tableau (cf. annexe 15 page 94).

E-S : Pour finir, vous pouvez aussi demander la taille des objets.

E-S met l'affiche « la taille des objets » au tableau (cf. annexe 15 page 94).

Annexe 42. Transcription de l'échange lors de l'émergence de la méthode par les élèves à l'étape 3 du dispositif

Questions posées au cours du jeu		ELEVE A
Photo piochée 1 : le rideau	Disposition spatiale	Est-ce que c'est à côté du tableau ? (question 3)
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	
	Fonction de l'objet	
	Nature l'objet	
Photo piochée 2 : la boîte de crayon de couleur	Disposition spatiale	
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	
	Fonction de l'objet	
	Nature de l'objet	Est-ce que c'est le cartable de M***** ? (question 16)
Photo piochée 3 : Les livres de la bibliothèques	Disposition spatiale	Est-ce que c'est à côté du tableau ? (question 1)
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	Est-ce que c'est jaune ? (question 9)
	Fonction de l'objet	
	Nature l'objet	Est-ce que c'est les boîtes de la bibliothèque ? (question 15)
Phase 1 : Quand l'élève est au tableau (Réponses données aux questions)		
Questions posées		Réponses données
DISPOSITION DANS L'ESPACE		
COULEUR/FORME/TAILLE DE L'OBJET		
FONCTION DE L'OBJET		
OBJET DE LA CLASSE		
Phase 2 : Quand l'élève est au tableau (discours émis pour faire deviner aux autres)		

Photo piochée : la porte du fond de classe communiquant avec la salle des enseignants	
Forme	« La forme c'est rectangle » (info 3)
Couleur	« La couleur, c'est un peu violet »(info 4)
Grandeurs de l'espace (petit, grand, moyen, ça fait la taille de...)	
Disposition (c'est où dans la classe)	« A côté d'une armoire » (info 1) « A côté d'un ventilateur » (info 2)
Fonction (ça sert à...)	« ça sert à aller dans une autre salle » (info 5)

Annexe 43. Grille d'observation de l'élève A lors de l'étape 3 du dispositif

Questions posées au cours du jeu		ELEVE B
Photo piochée 1 : Le rideau	Disposition spatiale	Est-ce que c'est derrière le bureau de la maitresse ? (question 1)
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	Est-ce que c'est marron ? (question 6)
	Fonction de l'objet	
	Nature de l'objet	Est-ce que c'est le ventilateur ? (question 11)
Photo 2 piochée : La boîte de crayon de couleur	Disposition spatiale	Est-ce que c'est dans la classe ? (question 13)
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	Est-ce que c'est rouge (question 3) Est-ce que c'est rond ? (question 18)
	Fonction de l'objet	Est-ce que ça sert aux élèves ? (question 7)
	Nature de l'objet	
Photo 3 piochée : Les livres de la bibliothèque	Disposition spatiale	
	Couleur/Forme/Taille de l'objet	Est-ce que c'est carré comme la porte ? (question 5)
	Fonction de l'objet	Est-ce que c'est pour pas avoir froid ? (question 10)
	Nature de l'objet	Est-ce que c'est les canapés ? (question 14)
Phase 1 : Quand l'élève est au tableau (Réponses données aux questions)		
Questions posées		Réponses données
DISPOSITION DANS L'ESPACE	Est-ce que c'est à droite du radiateur ? Est-ce que c'est à côté du tableau ? Est-ce que c'est à côté de la porte ? Est-ce que c'est sur le tableau ? Est-ce que c'est à côté de la bibliothèque ? Est-ce que c'est à côté des poissons ? Est-ce que c'est à côté de la cage aux papillons ?	NON
	Est-ce que c'est à côté du bureau de la maitresse ? Est-ce que c'est à la table des ordinateurs ?	OUI

COULEUR/FORME/TAILLE DE L'OBJET		
FONCTION DE L'OBJET		
OBJET DE LA CLASSE	Est-ce que c'est l'armoire de derrière ? Est-ce que c'est la boîte de mouchoirs ? Est-ce que c'est le fil sur la table ?	NON
	Est-ce que c'est l'ordinateur ?	OUI
Phase 2 : Quand l'élève est au tableau (discours émis pour faire deviner aux autres)		
Photo piochée :		
Forme		
Couleur		
Grandeurs de l'espace (petit, grand, moyen, ça fait la taille de...)		
Disposition (c'est où dans la classe)		
Fonction (ça sert à...)		

Annexe 44. Grille d'observation de l'élève B lors de l'étape 3 du dispositif



Annexe 45. Production graphique finale de l'élève A

Grille d'observation pour représentations finales de la classe

ELEVE A

<p>Nombre et nature des éléments représentés</p>	<p>Tableau de classe Armoire de devant de classe Canapés (2) Bibliothèque Bureau des élèves (22) table de l'aquarium Aquarium Porte d'entrée fleur de la porte d'entrée Table des crayons et feutres Boite de feutres Boite de crayons de couleurs Ordinateurs (2)</p>				
<p>Diversité des couleurs (nombre et nature)</p>	<p>8 couleurs : Rouge, orange, violet, vert, bleu, noir, jaune, kaki</p>				
<p>Correspondance couleurs/réalité (OUI/NON)</p>	<p>Tableau de classe/vert : OUI Armoire/orange : OUI Canapés/orange : OUI Bibliothèque/noir : NON Bureau des élèves/rouge : NON table de l'aquarium/kaki : NON aquarium/noir : OUI porte d'entrée/violet : OUI fleur de la porte d'entrée/bleu : NON Table des crayons et feutre/violet : NON Boite de feutres/jaune : OUI Boite de crayons de couleurs/rouge : OUI Ordinateurs/noir : OUI</p>				
<p>Clarté du dessin</p>	<p>Dessin brouillon</p>	<p>Crayon gris/stylo</p>	<p>Eléments du dessin abstraits</p>	<p>+ de 3 ratures</p>	<p>Production entamée mais non finalisée</p>
	<p>Dessin assez clair et précis</p>	<p>Crayons de couleurs/feutres ✘</p>	<p>Eléments du dessin concrets</p>	<p>Moins de 3 ratures ✘</p>	<p>Production presque finalisée</p>
	<p>Dessin très clair et précis</p>	<p>Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin</p>	<p>Eléments du dessin identifiables ✘</p>	<p>Pas de ratures</p>	<p>Production finie ✘</p>

Organisation de la représentation	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites	Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites	Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrètes	Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4)
	Proche du réel	Formes des éléments concrètes et correspondantes ✘	correspondances avec emplacement des objets en classe ✘

Remarques générales sur le dessin

Elève motivé et impliqué dans la tâche
 quelques éléments n'ayant pas la bonne couleur (quelles explications ?)
 tous les éléments sont bien placés
 dessin plus riche par rapport au premier (porte d'entrée avec fleur, boîtes de crayons et feutres)

Annexe 46. Grille d'analyse de la production graphique finale de l'élève A

Grille d'observation pour représentations finales de la classe		ELEVE B			
Nombre et nature des éléments représentés	Tableau de classe table de l'aquarium aquarium bureaux des élèves (21) porte d'entrée table des crayons et feutres armoire de devant fenêtres (4) fleurs (6) canapés (2) Bibliothèque Porte du fond armoires du fond (3) Bureau des étudiantes stagiaires (4) Ordinateurs (2) Bureau de la maitresse élément non identifiable (ligne rouge avec deux triangle aux extrémités) Enseignante				
Diversité des couleurs (nombre et nature)	8 couleurs : bleu, vert, rose, marron, jaune, gris, noir, rouge				
Correspondance couleurs/réalité (OUI/NON)	Tableau de classe/vert : OUI table de l'aquarium/ jaune : OUI aquarium/bleu : OUI bureaux des élèves/marron : NON un bureau d'élève/jaune : OUI porte d'entrée/gris : NON table des crayons et feutres/bleu : NON armoire de devant/ bleu : NON fenêtres (4)/crayon gris et vert : OUI fleurs (6)/ rose et vert : pas de réponse canapés (2)/orange : OUI Bibliothèque/ rose : NON Porte du fond/grise : NON armoires du fond (3)/jaune : OUI Bureau des étudiantes stagiaires (4)/marron : NON Ordinateurs/noir : OUI Bureau de la maitresse/grise : NON élément non identifiable (ligne rouge avec deux triangle aux extrémités)/ rouge : pas de réponse Enseignante/ bleu : pas de réponse				
Clarté du dessin	Dessin brouillon	Crayon gris/stylo	Eléments du dessin abstraits	+ de 3 ratures	Production entamée mais non finalisée

	Dessin assez clair et précis	Crayons de couleurs/feutres X	Eléments du dessin concrets	Moins de 3 ratures	Production presque finalisée
	Dessin très clair et précis	Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin	Eléments du dessin identifiables X	Pas de ratures X	Production finie X
Organisation de la représentation	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites	Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe		
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites	Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)		
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrètes	Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4)		
	Proche du réel	Formes des éléments concrètes et correspondantes X	correspondances avec emplacement des objets en classe X		

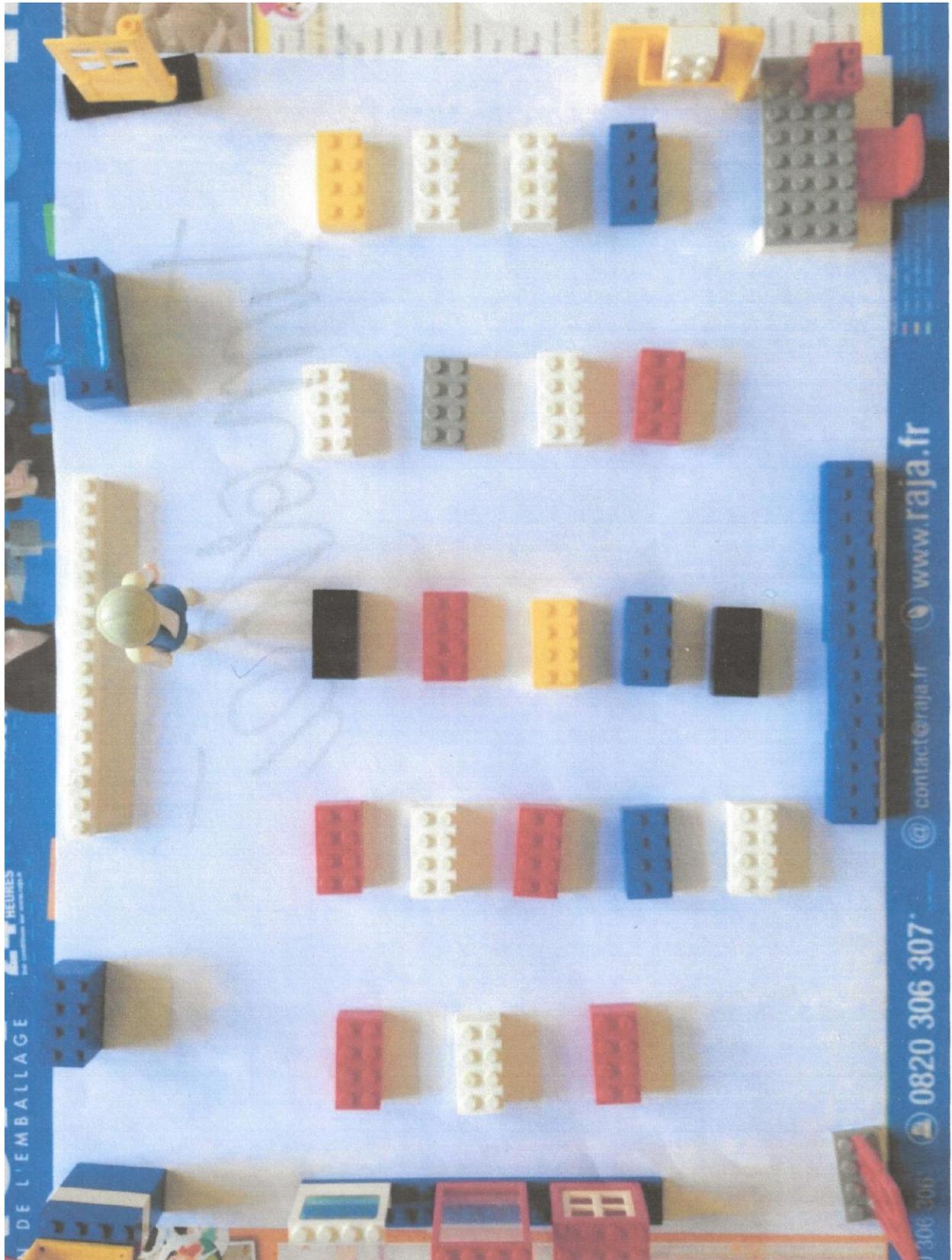
Remarques générales sur le dessin

Seul un seul élément est non identifiable

dessin plus riche et correspondant à la réalité : travail fait sur le temps et sur la précision trop accrue de l'élève à la représentation initiale

quelques éléments avec des couleurs non correspondantes : trouver explications avec production orale

Annexe 48. Grille d'analyse de la production graphique finale de l'élève B



Annexe 49. Production graphique finale de l'élève C

Grille d'observation pour représentations finales de la classe					ELEVE C
Nombre et nature des éléments représentés	Tableau de classe table des crayons et feutres enseignante table de l'aquarium aquarium porte d'entrée armoire de devant de classe fenêtres (3) porte du fond bureau des élèves (21) bureau des étudiante stagiaire (4) bureau de la maitresse chaise livre de l'enseignante table du vivarium vivarium				
	Diversité des couleurs (nombre et nature)				
Correspondance couleurs/réalité (OUI/NON)	6 couleurs : Rouge, noir, blanc, bleu, gris, noir				
	<p>Le dispositif mis en place pour cet élève fausse la correspondance couleurs/réalité (par exemple ; pas de lego vert pour le tableau). Cette correspondance sera vérifiée à la production orale.</p> <p>Se reporter à la transcription : tableau/vert : OUI bureaux/jaune : OUI (mais représentés volontairement en de toutes les couleurs) fenêtres/blanches : OUI portes/bleues : OUI Aquarium/bleue : OUI Vivarium/jaune : OUI Maitresse/de toutes les couleurs : POTENTIELLEMENT OUI</p>				
Clarté du dessin	Dessin brouillon	Crayon gris/stylo	Eléments du dessin abstraits	+ de 3 ratures	Production entamée mais non finalisée
	Dessin assez clair et précis	Crayons de couleurs/feutres	Eléments du dessin concrets	Moins de 3 ratures	Production presque finalisée

	Dessin très clair et précis	Crayons de couleurs/feutres/ autres outils de dessin X	Eléments du dessin identifiables X	Pas de ratures X	Production finie X
Organisation de la représentation	Eloignée du réel	La plupart des formes des éléments abstraites	Pas de correspondances avec emplacement des objets en classe		
	Peu proche du réel	Quelques formes des éléments abstraites	Peu de correspondances avec emplacement des objets en classe (1/2)		
	Assez proche du réel	Formes des éléments concrètes	Quelques correspondances avec emplacement des objets en classe (3/4)		
	Proche du réel	Formes des éléments concrètes et correspondantes X	correspondances avec emplacement des objets en classe X		

Remarques générales sur le dessin

Mise en place d'un dispositif spécial pour cet élève : ses faibles compétences en dessin empêchent d'évaluer sa perception de son espace proche. Je choisis de le faire produire une représentation finale avec des legos
 Beaucoup plus motivé par ce dispositif
 Eléments principaux représentés et mis au bon endroit

Alors, j'ai fait le grand tableau et devant, les bureaux [...] avec tous les élèves à leur bureau. Derrière, il y a les deux ordinateurs. [...] A côté de [...] de E****, il y a la bibliothèque et les canapés. Là, c'est l'armoire avec les crayons et les feutres sur la table. [...] Voilà. Ah non ! A l'entrée, c'est la porte avec la fleur dessus et l'aquarium avec les poissons.

Annexe 51. Transcription du discours final sur son espace de l'élève A

En fait, j'ai fait avec la règle comme tu m'as dit. J'ai fait tous les trucs, les bureaux, les étagères, les fenêtres et la porte aussi. Après j'ai mis la couleur. Le mien, c'est le jaune au milieu et après le reste, c'est marron. Devant, c'est la maitresse au tableau. Euh [...], après [...], dehors c'est les fleurs de la cour. A côté, c'est le coin lecture. Toi, tu es à côté sur ton bureau, avec C***, C**** et I***. Et derrière I***, y a les ordinateurs que j'avais pioché pour le jeu, tu sais. Et devant, l'aquarium, c'est A*** qui l'a pioché. Et puis le bureau de la maitresse aussi à côté des ordinateurs.

Annexe 52. Transcription du discours final sur son espace de l'élève B

Elève C : Alors, je vais te raconter ma classe. Le bonhomme, c'est la maitresse. Il regarde les élèves, donc, là, tu vois, c'est les bureaux. Donc [...] 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21. 21 bureaux. Après, ça, ben, ça c'est les bureaux mais de vous. Vous nous observez derrière. A côté, par contre, c'est le bureau de la maitresse avec ses livres et sa chaise et [...] et tout. Ça, c'est là ou on met les papillons, là. Le truc [...] la vivarium. Devant, c'est l'aquarium. Après, j'ai mis les portes et les fenêtres. Et ça, ben, c'est l'armoire que la maitresse elle met [...] que des trucs que [...] pour les élèves. Et ça, par contre, c'est les crayons et les feutres devant le tableau.

Etudiante-stagiaire : Est-ce que tu peux me dire la couleur des éléments de la classe ? Car tu sais que tu n'avais pas des legos de toutes les couleurs.

Elève C : Le tableau, il est vert. Les bureaux, ils sont [...] ben jaunes. Mais j'ai fait de toutes les couleurs parce que ça fait beau. Les fenêtres, elles sont blanches, les portes, elles sont bleues, l'aquarium, il est bleu, la vivarium, c'est jaune. Et la maitresse, ben, elle est de toutes les couleurs.

Annexe 53. Transcription du discours final sur son espace de l'élève C

Grille d'observation pour entretien individuel		ELEVE A
Durée du discours descriptif	40 secondes	
Enonciation des éléments présents sur le dessin	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	
	pour tous les éléments	Tous les éléments sont cités : tableau bureau ordinateurs bibliothèque canapés armoire boite de crayons boite de feutres table des crayons et feutres porte d'entrée fleur de la porte d'entrée aquarium
Enonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	Tous les éléments sont localisés sauf tableau, armoire : bureau ordinateurs bibliothèque canapés armoire boite de crayons boite de feutres table des crayons et feutres porte d'entrée fleur de la porte d'entrée aquarium
	pour tous les éléments	
Enonciation des fonctions des éléments de l'espace (Explicitation d'à quoi cela sert)	Aucune énonciation des fonctions des éléments de l'espace	

Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé	Au-dessus/ dessus	Sous/Sur ✘	En face de...	Dedans	
	Derrière ✘	Devant ✘	A gauche	A droite	
	A côté de ✘	Contre	Au milieu	Dessous	
	Sur le côté	Sur le mur	Sur le sol	A l'entrée ✘	
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement	Hésitations	long silence sans réussir à faire sa phrase	intervention de l'adulte
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations		reprise de sa phrase après modification	
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations (une seule) ✘		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin ✘	
Remarques générales :					
Discours employant beaucoup de vocabulaire lié à la disposition des éléments l'élève ne parle pas des fonctions des éléments Vocabulaire : ordinateurs, tableau, aquarium, etc					

Annexe 54. Grille d'analyse du discours final sur son espace de l'élève A

Durée du discours descriptif		55 secondes
Enonciation des éléments présents sur le dessin	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	<p>Presque tous les éléments sont cités :</p> <ul style="list-style-type: none"> bureaux des élèves bureaux des enseignants étagères fenêtres porte maitresse tableau fleur de la cour coin lecture (canapés + bibliothèque) ordinateurs Aquarium bureau de la maitresse <p>Les éléments non cités sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> armoires du fond porte du fond armoire de devant table de devant Elément non identifiable rouge devant le bureau de la maitresse
	pour tous les éléments	
Enonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	<p>Tous les éléments localisés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le bureau jaune de l'élève B la maitresse le tableau les fleurs de la cour coin lecture (bibliothèque + canapés) bureaux des étudiantes stagiaires Ordinateurs Aquarium Bureau de la maitresse <p>Les éléments non localisés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> étagères fenêtres porte d'entrée porte du fond
	pour tous les éléments	

		Armoires du fond Armoire de devant Table de devant			
	pour tous les éléments				
Enonciation des fonctions des éléments de l'espace (Explication d'à quoi cela sert)		Aucune énonciation des fonctions des éléments de l'espace			
Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé		Au-dessus/dessus	Sous/Sur	En face de...	Dedans
		Derrière	Devant ✗ ✗	A gauche	A droite
		A côté de ✗ ✗ ✗	Contre	Au milieu ✗	Dessous
		Sur le côté	Sur le mur	Sur le sol	Dehors ✗
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement	Hésitations	long silence sans réussir à faire sa phrase	intervention de l'adulte
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations		reprise de sa phrase après modifications	
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations (une seule) ✗		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin ✗	
Remarques générales : Elève parle directement de la méthode employée pour réaliser son dessin (la règle) explicite sa méthode : trace les éléments puis les colore Présente ensuite les éléments en introduisant le vocabulaire lié à l'espace Pas d'énonciation de la fonction des éléments Parle du jeu fait en classe					

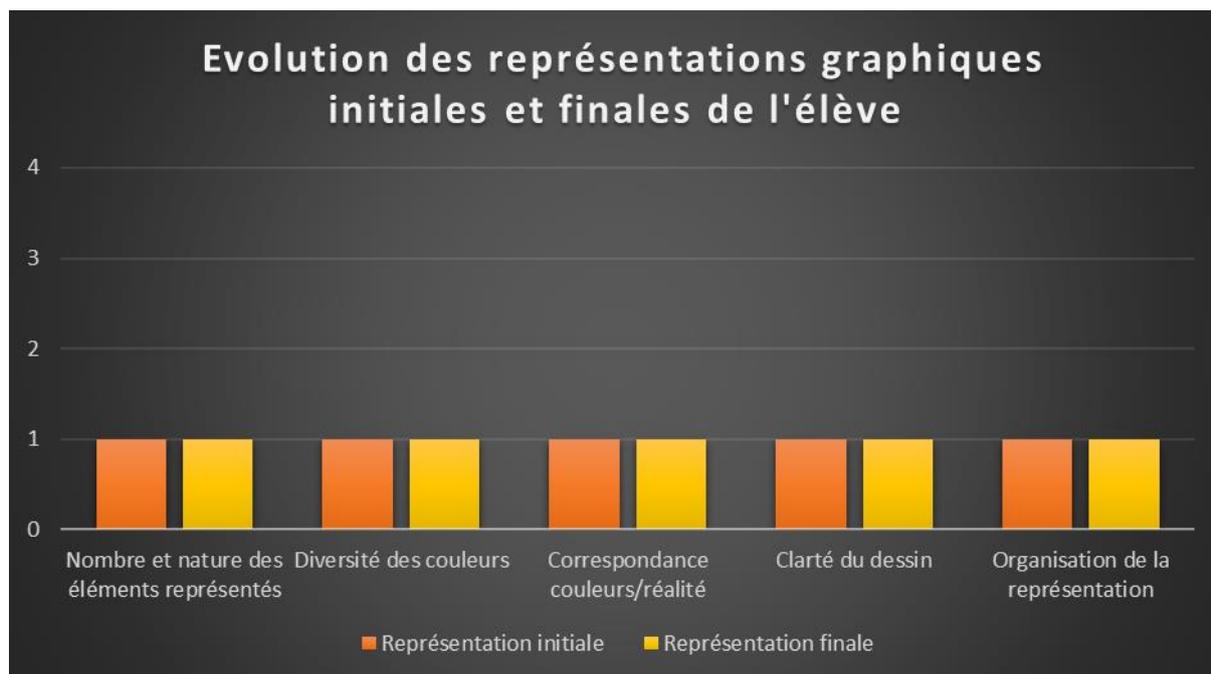
Annexe 55. Grille d'analyse du discours final sur son espace de l'élève B

Durée du discours descriptif		1 min 45 secondes
Enonciation des éléments présents sur le dessin	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	
	pour tous les éléments	<p>Les éléments cités sont :</p> <p>Tableau maitresse bureaux bureaux des étudiantes stagiaires bureau de la maitresse livres de la maitresse chaise de la maitresse vivarium aquarium portes fenêtres armoire de devant table des crayons et feutres</p>
Enonciation de la localisation des éléments	aucun des éléments	
	pour quelques éléments	
	pour presque tous les éléments	<p>Les éléments localisés sont :</p> <p>bureaux des étudiantes stagiaires bureau de la maitresse livres de la maitresse chaise de la maitresse aquarium table des crayons et feutres</p> <p>Les éléments non localisés sont :</p> <p>la maitresse bureaux des élèves vivarium portes fenêtres armoire de devant tableau</p>
	pour tous les éléments	

Énonciation des fonctions des éléments de l'espace (Explication d'à quoi cela sert)		Deux énonciations directes de la fonction : l'armoire de devant vivarium				Une énonciation indirecte : bureau des étudiantes stagiaires			
Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé		Au-dessus/ dessus	Sous/Sur	En face de...	Dedans				
		Derrière ✘	Devant ✘ ✘	A gauche	A droite				
		A côté de ✘	Contre	Au milieu	Dessous				
		Sur le côté	Sur le mur	Sur le sol	Dehors				
Facilité ou difficulté à exprimer sa pensée concernant la verbalisation de l'espace	Difficulté à exprimer sa pensée	Bégaiement	Hésitations	long silence sans réussir à faire sa phrase		intervention de l'adulte			
	Discours avec quelques hésitations	Hésitations ✘		reprise de sa phrase après modifications ✘					
	Explications claires et précises	Pas d'hésitations (une seule)		phrases compréhensibles donnant une information claire sur le dessin					
Remarques générales :									
« Raconte » son dessin : une scène dans cet espace encore des difficultés à s'exprimer précisément et clairement mais net amélioration sur le vocabulaire Représentation clairement concrète par rapport à l'imaginaire de l'initial. Imaginaire encore un peu : toutes les couleurs parce que ça fait beau									

Annexe 56. Grille d'analyse du discours final sur son espace de l'élève C

Les différents niveaux selon les critères d'analyse concernant la production graphique de son espace de l'élève



nombre et nature des éléments représentés	Niveau 1	entre 0 et 5 éléments représentés
	Niveau 2	entre 6 et 10 éléments représentés
	Niveau 3	entre 11 et 15 éléments représentés
	Niveau 4	plus de 15 éléments

diversité des couleurs	Niveau 1	entre 0 et 2 couleurs
	Niveau 2	Entre 3 et 4 couleurs
	Niveau 3	Entre 5 et 7 couleurs
	Niveau 4	Plus de 7 couleurs

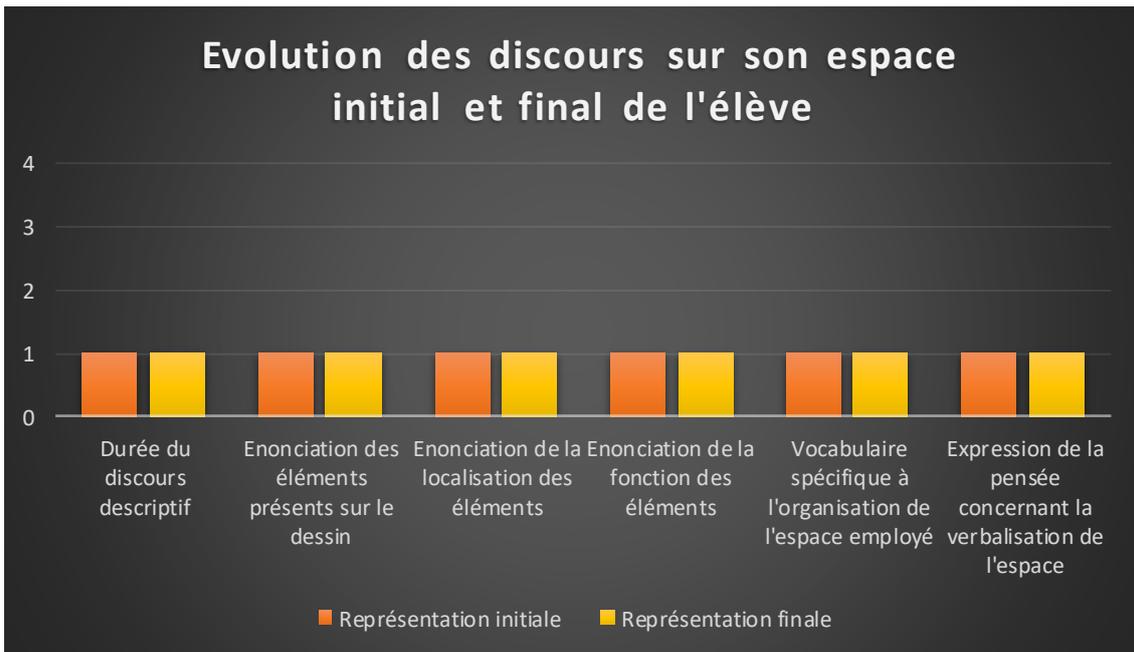
Correspondance couleurs/réalité	Niveau 1	Aucune correspondance
	Niveau 2	Entre 1 et 4 correspondances
	Niveau 3	Entre 4 et 6 correspondances
	Niveau 4	Plus de 6 correspondances

Clarté du dessin	Niveau 1	Dessin illisible, gribouillages
	Niveau 2	Dessin brouillon
	Niveau 3	Dessin assez clair et précis
	Niveau 4	Dessin très claire et très précis

Organisation de la représentation	Niveau 1	Eloignée du réel
	Niveau 2	Peu proche du réel
	Niveau 3	Assez proche du réel
	Niveau 4	Proche du réel

Annexe 57. Fiche explicative de l'histogramme concernant l'évolution des productions graphiques des élèves

Les différents niveaux selon les critères d'analyse concernant le discours sur son espace de l'élève



« durée du discours descriptif »	Niveau 1	Entre 0 et 20 secondes
	Niveau 2	Entre 21 et 40 secondes
	Niveau 3	Entre 41 et 60 secondes
	Niveau 4	Plus de 60 secondes

Enonciation des éléments présents sur le dessin	Niveau 1	Pour aucun des éléments
	Niveau 2	Pour quelques éléments
	Niveau 3	Pour presque tous les éléments
	Niveau 4	Pour tous les éléments

Enonciation de la localisation des éléments	Niveau 1	Pour aucun des éléments
	Niveau 2	Pour quelques éléments
	Niveau 3	Pour presque tous les éléments
	Niveau 4	Pour tous les éléments

Enonciation de la fonction des éléments	Niveau 1	Pour aucun des éléments
	Niveau 2	Pour 1 à 2 éléments
	Niveau 3	Pour 3 à 4 éléments
	Niveau 4	Pour plus de 4 éléments

Vocabulaire spécifique à l'organisation de l'espace employé	Niveau 1	Aucun mot de vocabulaire
	Niveau 2	1 à 3 mots de vocabulaire
	Niveau 3	4 à 7 mots de vocabulaire
	Niveau 4	Plus de 7 mots de vocabulaire

Expression de la pensée concernant la verbalisation de l'espace	Niveau 1	Refus ou impossibilité d'exprimer sa pensée
	Niveau 2	Difficulté à exprimer sa pensée
	Niveau 3	Discours avec quelques hésitations
	Niveau 4	Explications claires et précises

Annexe 58. Fiche explicative de l'histogramme concernant l'évolution des productions orales des élèves

RESUME

Au cours de cette deuxième année de master Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (MEEF), j'ai réalisé un travail ayant pour thème la compréhension de l'organisation de l'espace proche par un élève de CP. Pour cela, a été mise en œuvre la « démarche des 4i » afin de mesurer l'impact de la géographie expérientielle. Après un recueil des représentations initiales de trois élèves âgés de 6 et 7 ans, deux séances leur ont permis de vivre l'immersion, l'interaction, l'institutionnalisation et l'implémentation. Les résultats, de nature qualitative, démontrent les bénéfices de la méthode « faire l'expérience de son espace » pour des CP, dans le développement des compétences du domaine « questionner le monde ».

MOTS-CLES

Géographie expérientielle – démarche des 4I – questionner le monde - expérience de son espace -organisation de l'environnement proche- espace proche

During this year of master MEEF, I carried out a research work on understanding of the organization of the close space by a student through a method named « the approach of 4I ». The purpose was proving the effect of experiential geography of immediate environment for the questioning of the world of CP. First, initial representations of three learners (6 and 7 years old) on the classroom space was collected. Then, they discovered through two lessons: immersion, interaction, institutionalization, implementation. Finally, final representations were compared with those of the beginning of the device for check out the effects of experiential geography on understanding of the organization of the close space of students. The qualitative results show benefits of the method « experience of his own space » for CP, in the development of skills of « questioning the world ».

MOTS-CLES

Experiential geography – approach of 4I – questioning the world – Experience of his own space – organization of the close space – immediate environment