HAL
open science

La construction de l'espace chez l'enfant de maternelle (grande section)

Delphine Camuset

To cite this version:

Delphine Camuset. La construction de l'espace chez l'enfant de maternelle (grande section). Education. 2016. dumas-01410524

HAL Id: dumas-01410524

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01410524

Submitted on 6 Dec 2016

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.

Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education de l'Académie de Paris

Mémoire de Master MEEF 1er degré

La construction de l'espace chez l'enfant de maternelle

Grande Section

Delphine Camuset

Professeur des écoles

Groupe E1

Directeur de mémoire : M. Frédéric Bouvier

2015-2016

Mots-clés : espace, maternelle, maquette, plan, orientation

SOMMAIRE

Introduction……... 3

I. La notion d'espace……. 5

1. Définition…….5
2. Le processus de construction de l'espace……... 5
   2.1 Construction de l'espace selon J. Piaget et B. Inhelder…… 5
   2.2 Construction de l'espace selon L. Lurçat…….. 7
   2.3 Construction de l'espace selon G. Brousseau……7
   2.4 Construction de l'espace selon D. Terrier et M.D. Vandenweghe-Bauden…... 8
3. La notion d'espace à l'école maternelle, quels enjeux ?..... 9

II. Description et analyse de ma pratique……... 11

1. Choix pédagogiques……... 11
2. Situation problème…….. 15
3. Découverte de différentes formes de représentation de l'espace…… 19
   3.1 Les photos des lieux remarquables……19
   3.2 La maquette……... 20
   3.3 Les photographies aériennes de la maquette……. 21
   3.4 Le plan……... 22

Conclusion…….. 25

Bibliographie……..26

Annexes……...27

INTRODUCTION

Professeur des Ecoles Stagiaire, exerçant dans une classe de Grande Section à l'école maternelle Duranti, dans le 11ème arrondissement de Paris, j'ai choisi de m'intéresser au processus de structuration de l'espace chez l'enfant.

C'est au cours d'un conseil de cycle que m'est apparue une première idée pour la rédaction de ce mémoire. En effet, durant ce conseil, a été évoquée la possibilité de travailler en partenariat avec une classe de CP de l'école élémentaire voisine, sur l'organisation spatiale et le plan de cette école. L'idée m'a paru très intéressante et a tout de suite fait écho en moi puisque j'avais déjà mis en place une séquence sur l'orientation et le plan en CP/CE1, à l'occasion d'un stage de Master.

On sait que l'entrée à l'école élémentaire peut constituer un passage difficile et angoissant pour les élèves. Le fait qu'ils connaissent les locaux de l'école avant la rentrée de septembre et qu'ils s'y soient déplacés en autonomie (et non pas seulement au cours d'une visite guidée au mois de juin) me paraissait donc une excellente manière de faciliter cette transition. Malheureusement, ce projet n'a pas pu se réaliser pour des raisons d'organisation (emploi du temps, accompagnateurs, etc.). J'avais malgré tout commencé à travailler sur l'orientation avec mes élèves, notamment dans la classe et dans la cour de notre école, et j'ai donc poursuivi dans cette voie, en me posant de nouvelles questions.

L'initiation à l'écriture faisant partie des compétences travaillées en maternelle (« Commencer à écrire tout seul » selon les programmes de 2015), et avec d'autant plus d'exigences en GS, petit à petit, la question du lien entre l'orientation dans l'école et l'orientation dans l'espace d'une page m'a paru un sujet intéressant à traiter dans le cadre du mémoire. En effet, il n'est pas rare de voir des enfants de cet âge qui ne savent pas encore gérer l'espace d'une feuille ou d'une ardoise pour réaliser un travail demandé, ou encore qui écrivent complétement en miroir. Un travail sur l'orientation pourrait-il les aider face à ces difficultés ? Ainsi que dans l'apprentissage de l'écriture cursive (repérer le point d'attaque, respecter le sens de rotation, les proportions, etc.) ?

Ces questions me semblaient réellement intéressantes mais d'une portée trop ambitieuse pour ce court mémoire. J'ai donc finalement choisi de me concentrer sur le

processus de structuration de l'espace en lui-même, qui est déjà complexe. La représentation de l'espace chez l'enfant n'est, en effet, pas innée mais le résultat d'un long processus de construction, que l'école se doit d'accompagner.

Quelles en sont les étapes ? Comment amener de si jeunes élèves vers la décentration et l'abstraction nécessaires pour passer de l'espace vécu à l'espace représenté ? Comment l'école peut-elle aider l'enfant à mieux appréhender cette notion complexe ? Quels outils peut-elle proposer pour l'aider à mieux comprendre, maîtriser et se représenter l'espace dans lequel il vit ?

I. La notion d'espace

1. Définition

Très généralement, l'espace est le milieu qui nous entoure, dans lequel nous vivons.

Pour Jean Piaget, se repérer dans l'espace est le fait de « percevoir les relations des choses entre elles, comprendre son propre déplacement par rapport aux choses. »

Pour Denise Pumain, « l'espace comme concept géographique n'est pas une zone, ni un lieu, ni une région du monde, ni un « territoire ». Il se définit par la forme (type et structure des « distances », organisation des espacements, valeur des liens) que prennent les relations entre les lieux pour un individu, pour un groupe, ou pour une entité géographique à différentes échelles. »

On peut donc parler d'espace à partir du moment où un individu est capable d'y percevoir un agencement d'objets, la présence de liens entre eux, ainsi que l'existence d'un rapport entre ces objets et lui-même. Or, comme le signale Liliane Lurçat, chez les enfants « la connaissance des lieux familiers procède au départ d'une imprégnation née de la répétition et de l'association à sa propre sensibilité de mille particularités locales qui se chargent de signification. »

Le travail sur l'espace à l'école va donc consister à guider les élèves vers une structuration objective, c'est-à-dire une approche de l'espace prenant en compte des repères impersonnels et un système de représentation conventionnel. Cependant, pour cela, il est important de respecter le processus de maturation biologique des enfants. Voyons donc quelles sont les principales étapes du processus de structuration de l'espace selon quelques psychologues et didacticiens.

2. Le processus de structuration de l'espace

2.1 Construction de l'espace selon J. Piaget et B. Inhelder

Jean Piaget, chercheur et psychologue suisse connu pour ses travaux en psychologie du

développement, s'est intéressé, avec sa collaboratrice Bärbel Inhelder, à la construction du concept d'espace chez l'enfant. Dans leur ouvrage, *La représentation de l'espace chez l'enfant*, ils expliquent que la construction de ce concept se fait sur deux plans : le plan perceptif ou sensori-moteur ; et le plan représentatif ou intellectuel.

Le premier plan correspond au stade de la pensée sensori-motrice, c'est-à-dire de la naissance à deux ans environ. Selon J. Piaget, au cours des premiers mois de la vie d'un enfant, il n'y a pas de coordination entre la vision (l'espace visuel) et la préhension (l'espace tactilo-kinesthésique).Cette coordination ne s'instaurera qu'à partir de 4-5 mois, ce qui conduit à l'analyse de la forme et de la grandeur des objets environnants. L'enfant peut désormais situer les objets par rapport à lui mais il ne situe pas encore son corps dans l'espace. Au fur et à mesure de son évolution, l'enfant acquiert la permanence de l'objet et l'espace devient plus homogène grâce à ses déplacements. Il se construit des images mentales des lieux, des objets.

J. Piaget définit la représentation en l'opposant à la perception. Pour lui, « la perception est la connaissance des objets résultant d'un contact direct avec eux. La représentation consiste, au contraire, soit à évoquer les objets en leur absence, soit à compléter leur connaissance perceptive en se référant à d'autres objets ». La construction de l'espace représentatif est donc postérieure à celle de l'espace sensori-moteur. Elle évolue avec l'âge des enfants entre 2 et 12 ans, selon les stades de développement suivants :

- Le stade pré-opératoire (de 2 à 6 ans) marqué par l'égocentrisme, c'est-à-dire la confusion du point de vue propre avec celui d'autrui et donc l'incapacité à se décentrer. Progressivement, l'enfant construit **l'espace représentatif topologique** : il débute par une prise en compte des relations de voisinage, de séparation, puis intègre petit à petit des rapports d'ordre, d'enveloppement, de continuité. Cette construction passe par l'acquisition d'un vocabulaire spécifique. Cependant la représentation ne pourra vraiment remplacer l'action qu'après avoir été suffisamment informée par l'action elle-même. Selon Piaget, « l'image n'est jamais que l'imitation intérieure et symbolique d'actions antérieurement éxécutées ou éxécutables. »

- Le stade des opérations concrètes (de 6 à 10 ans) marqué, entre autres, par l'acquisition de la notion de conservation. L'enfant construit **l'espace projectif**, relatif aux représentations graphiques de l'espace, ce qui suppose qu'il prenne en compte les propriétés d'alignement

ainsi que la notion de point de vue. En outre, à ce stade la pensée est encore dépendante de l'objet et la manipulation est donc nécessaire pour les apprentissages.

- Le stade des opérations formelles (de 10 à 16 ans) marqué par la capacité d'abstraction. Alors que l'enfant ne raisonnait que sur du concret, l'adolescent est capable d'élaborer des raisonnements hypothético-déductifs. Il construit **l'espace euclidien**, caractérisé par les relations quantitatives entre les objets et les espaces (distances, volumes).

2.2 Construction de l'espace selon L. Lurçat

Liliane Lurçat, chercheuse et psychologue, s'est beaucoup intéressée aux représentations des espaces familiers chez les enfants. Elle a un point de vue contradictoire avec celui de Jean Piaget dans le sens où elle ne conçoit pas d'espace représentatif distinct de l'espace sensori-moteur : « Il n'y a pas de perception pure de l'espace, qui serait séparée de la représentation comme le suppose Piaget, mais chaque activité a ses niveaux. » Pour elle, dès la naissance, l'enfant vit dans l'espace et s'en construit une représentation. L'évolution de cette représentation ne serait pas due à l'acquisition de la conservation de l'alignement puis des distances, mais aux progrès accomplis dans la fonction symbolique, en particulier par l'intermédiaire du langage :

> « Pour l'instant, les enfants en sont au niveau d'une connaissance directe, par imprégnation. Cette connaissance de l'espace est la plus fondamentale, elle amalgame les expériences et les ambiances, elle peut fluctuer entre l'utilitaire et le ludique suivant le type d'activité que développe l'enfant. Elle est imprégnée d'affectivité car c'est essentiellement un vécu de l'espace. En demandant aux enfants de formuler leur vécu spatial, on les amène à se situer au niveau de la représentation. »

2.3 Construction de l'espace selon G. Brousseau

Selon Guy Brousseau, didacticien des mathématiques, tout individu développe des

modèles conceptuels différents en fonction de la taille de l'espace avec lequel il est en interaction. Ces modèles définissent trois types d'espace :

- **Le micro-espace** : espace des interactions lié à la manipulation de petits objets. L'enfant est à l'extérieur de cet espace qui lui est accessible par la manipulation ou la vision. (ex : la table de l'élève)
- **Le méso-espace** : espace des déplacements dans un domaine contrôlé par la vue. L'enfant est à l'intérieur de cet espace qui lui est accessible par une vision globale. Un certain niveau de conceptualisation est nécessaire pour coordonner des points de vue différents. (ex : la salle de classe, la cour)
- **Le macro-espace** : espace qui ne peut être appréhendé que de manière partielle et qu'il est indispensable de conceptualiser. (ex : le quartier, la ville)

2.4 Construction de l'espace selon D. Terrier et M.D. Vandenweghe-Bauden

Les auteurs de l'ouvrage *L'espace et la diversité des paysages au CP*, expliquent que la construction du concept d'espace est progressive chez l'enfant et définissent trois stades, étroitement liés aux stades de développement de J. Piaget :

- **Le stade de l'espace vécu** : « Sa construction est liée aux progrès de la perception et de la motricité. C'est le stade de la connaissance par le corps. » Il correspond aux stades sensorimoteur et préopératoire de Jean Piaget. L'enfant perçoit l'espace avec sa vision égocentrique, situe les objets par rapport à lui en les manipulant ou en se déplaçant dans l'espace. Selon ces auteurs, «le jeune enfant ne fait que vivre son milieu environnant : il ne le perçoit pas, il ne le conçoit pas encore. L'égocentrisme enfantin, défini par Piaget comme « une sorte d'illusion inconsciente et générale de perspective », implique une impossibilité de voir le monde objectivement. L'enfant ne pourra accéder à une authentique connaissance de l'espace que lorsqu'il sera capable de prendre sur lui un certain recul, lorsqu'il parviendra à se décentrer. »

- **Le stade de l'espace perçu** : « c'est une représentation plus ou moins symbolisée de l'espace physique. » L'enfant est capable de percevoir l'espace sans être obligé de s'y

déplacer. Il s'agit, pour J. Piaget, du stade des opérations concrètes. L'enfant arrive à prendre des distances par rapport à l'espace, il parvient progressivement à décentrer son regard. L'élève va mieux comprendre les notions et les fonctions des représentations. Il pourra reconnaître des espaces en observant des photographies par exemple, ou encore situer un objet selon des coordonnées ou des repères indépendants de lui-même. Il peut donc commencer à construire une connaissance objective de l'espace et ainsi aborder la géographie proprement dite.

- **Le stade de l'espace conçu** : c'est un espace abstrait appréhendé non plus par les sens mais par l'activité mentale. L'enfant est capable de se créer une image mentale de l'espace, de le concevoir uniquement par sa représentation. C'est le stade des opérations formelles pour J. Piaget.

3. La notion d'espace à l'école maternelle, quels enjeux ?

Dans les programmes de 2015, on trouve les compétences liées à l'orientation dans deux domaines d'apprentissage : *Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique* et *Explorer le monde.* En effet, c'est sans doute la motricité qui vient en premier lieu à l'esprit lorsqu'on parle d'orientation puisqu'il s'agit d'explorer, de se déplacer dans des environnements variés. Le lien avec la découverte du monde, qui donnera lieu, plus tard, à la géographie, est lui aussi assez visible. Il est nécessaire que les enfants accèdent petit à petit à une représentation mentale de l'espace afin de pouvoir travailler sur des espaces de plus en plus vastes et éloignés comme la ville, le pays ou le monde. Mais ce ne sont pas les seuls domaines concernés.

Les activités d'orientation constituent un support signifiant pour motiver les élèves à communiquer sur leurs conduites motrices. Ces situations vont donc permettre un véritable travail langagier, en mettant en relation le langage en situation (manipulations, descriptions, élaboration de repères) et le langage d'évocation (récit d'un déplacement, d'un enchaînement d'actions). De plus, le vocabulaire topologique, repris dans toutes sortes d'autres situations, prend ici toute son utilité.

Le processus de structuration de l'espace est d'autre part, étroitement lié au domaine des mathématiques et de la géométrie. Tout comme de nombreux jeux et activités spécifiques à l'école maternelle telles que les puzzles, les encastrements, les jeux de construction ou encore les blocs logiques, il va permettre d'acquérir et/ou renforcer des notions de forme, taille, volume. Il prépare également les enfants à l'abstraction et donc au raisonnement mathématiques.

Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques est encore un domaine dans lequel la notion d'espace semble indispensable : découper, coller, modeler, utiliser tout l'espace d'une feuille ou seulement une partie selon l'intention, réaliser des constructions en volume…

Enfin, le rapport à l'écrit. Selon Liliane Lurçat : « L'activité graphique est rendue possible grâce à la projection des mouvements contrôlés du bras dans l'espace graphique ». Il s'agit donc d'une activité implicitement spatiale, dans laquelle l'espace est un moyen. « Par contre, l'objet de l'activité graphique, dessin ou écriture, donne lieu à un moment donné à une activité explicitement spatiale, quand l'enfant cherche à transposer les rapports spatiaux des objets et à reproduire la trajectoire de l'écriture. »
En effet, pour apprendre à lire ou à écrire, l'enfant doit maîtriser un certain nombre de connaissances. Il lui faut se repérer sans erreur dans un espace graphique codifié : un texte, en Europe, se lit de gauche à droite et de haut en bas. Il faut distinguer la forme, la grosseur et l'orientation des signes graphiques (pour éviter les confusions entre b et d ou entre 6 et 9 par exemple), mais également repérer dans la chaîne écrite les séparations entre les mots, les passages à la ligne, la relation d'ordre des mots dans la phrase, puis la relation d'ordre des lettres à l'intérieur des mots… Enfin, les modèles sont souvent proposés aux élèves sur le plan vertical du tableau alors qu'il leur est demandé de travailler sur le plan horizontal, ce qui constitue une difficulté supplémentaire.

On voit bien que se repérer dans l'espace est une compétence transversale et nécessaire pour de nombreuses activités, à l'école comme dans la vie quotidienne.
Malgré les divergences de point de vue, on retiendra de l'étude des ouvrages de psychologie et de didactique que l'expérience par le corps et la manipulation sont essentielles dans la

construction des compétences spatiales d'un individu. Et qu'il est indispensable de respecter une certaine chronologie dans l'accompagnement des élèves de l'espace vécu vers l'espace représenté. A l'école maternelle, on travaillera principalement sur la décentration, et on veillera à toujours partir de l'action motrice pour entrer petit à petit dans la représentation.

II. Description et analyse de ma pratique

1. Choix pédagogiques

❖ Objectifs et compétences attendues en fin d'école maternelle

Comme je l'ai déjà mentionné, dans les programmes de l'école maternelle de 2015, on trouve des références aux activités d'orientation dans les domaines relatifs à l'activité physique et à l'exploration du monde. Dans ce dernier, la notion d'espace occupe même une place considérable. Le paragraphe *Faire l'expérience de l'espace* nous indique que l'enseignant doit créer « les conditions d'une accumulation d'expériences assorties de prises de repères sur l'espace en permettant aux enfants de l'explorer, de le parcourir, d'observer les positions d'éléments fixes ou mobiles, les déplacements de leurs pairs, d'anticiper progressivement leurs propres itinéraires au travers d'échanges langagiers ».

Un deuxième paragraphe, intitulé *Représenter l'espace*, précise que « par l'utilisation et la production de représentations diverses (photos, maquettes, dessins, plans…) et également par les échanges langagiers avec leurs camarades et les adultes, les enfants apprennent à restituer leurs déplacements et à en effectuer à partir de consignes orales comprises et mémorisées. Ils établissent alors les relations entre leurs déplacements et les représentations de ceux-ci ».

Les instructions officielles sont tout à fait en accord avec les apports des chercheurs que nous venons d'analyser. Elles insistent, elles aussi, sur la nécessité de combiner les approches de l'espace par le corps, par le langage et par leurs diverses représentations.

La séquence que je propose ici a pour objectif de faire découvrir aux élèves différentes formes de représentation de l'espace, de les comprendre et de les utiliser, afin de pouvoir par

la suite se déplacer avec aisance dans des environnements variés. Les compétences qui seront développées au cours de cette séquence sont donc nombreuses :

- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés dans des récits, descriptions ou explications.
- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).
- Elaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun).

❖ Organisation de la séquence

Tout d'abord, il me paraissait important de travailler sur le vocabulaire spatial en amont de la séquence, afin qu'au moment du démarrage il soit déjà maîtrisé pour certains, encore à renforcer pour d'autres, mais pas inconnu pour ne pas surcharger cognitivement les élèves. Liliane Lurçat nous indique d'ailleurs que :

> « Pour maîtriser l'espace environnant et s'y repérer, on doit mettre en correspondance une partie de son corps avec une direction correspondante : bras gauche avec la direction gauche, bras droit avec la direction droite, partie antérieure du corps avec la direction avant. Ces opérations supposent d'avoir assimilé le vocabulaire spatial et établi des liaisons entre les facteurs posturaux et sémantiques du repérage. »

Le vocabulaire topologique a donc été abordé avec les élèves dès le début de l'année, dans des activités variées, notamment en motricité : moments de verbalisation après les parcours ou ateliers, consignes reformulées par les élèves, jeu de « Jacques a dit », etc. Il a également été travaillé à l'occasion de courtes séances de géométrie avec des combinaisons de formes à reproduire sur ardoise, avec puis sans modèle, mais toujours en mettant des mots sur les éléments qui composent la figure, la position relative de ces éléments, les actions à réaliser et leur chronologie.

La séquence a ensuite été introduite par une situation problème, afin d'amener les élèves à prendre conscience de la difficulté à indiquer précisément un lieu de façon verbale ou à le représenter par le dessin. On cherche ainsi à faire émerger la nécessité d'outils plus complexes comme la maquette ou le plan, qui seront présentés, observés et utilisés en situation, dans les séances suivantes.

Le tableau suivant résume la progression de la séquence avec ses objectifs principaux et les activités supports :

	Objectifs	**Activités supports**
1 Vocabulaire		
	Comprendre et utiliser le vocabulaire spatial	- Séances de géométrie - Jacques a dit
2 Situations problème		
	Prendre conscience de la difficulté à indiquer un lieu de façon précise	- Tu brûles/tu gèles - Je pose, tu retrouves - Dessin de la cour
3 Les photos		
	Observer, décrire, nommer collectivement les objets, les lieux. Découvrir la notion de point de vue	- Jeu du photographe
	Utiliser la grille photos pour se repérer	Parcours en équipes
4 La maquette		
	Observer, décrire, nommer collectivement les objets, les lieux, faire le lien entre la représentation et le terrain	Se placer comme le playmobil©
	Utiliser la maquette pour se repérer	Je pose, tu retrouves
5 Les photos de la maquette en vue aérienne		
	Comprendre la notion de « vue du dessus », faire le lien entre la maquette et les photos, puis entre les photos et le terrain	- Jeu du photographe - Se placer comme le playmobil©
	Utiliser les photos en vue aérienne pour se repérer	Je pose, tu retrouves

6 Le plan		
	Observer, décrire, nommer collectivement les objets, les lieux, faire le lien entre la représentation et le terrain	- Se placer à l'endroit où se trouve la croix sur le plan
	Utiliser le plan pour se repérer	Parcours en binômes

- **Choix du lieu**

Pour réaliser cette séquence sur l'orientation, il était nécessaire de trouver un lieu qui soit commun et familier à tous les élèves, c'est-à-dire un lieu qu'ils vivent au quotidien en s'y déplaçant et en y manipulant divers objets. Il fallait également que ce lieu soit du type méso-espace, c'est-à-dire à la fois accessible à une vision globale et permettant les déplacements. Enfin, il fallait qu'il soit disponible sur nos créneaux de motricité. Dans l'école Duranti, trois possibilités s'offraient à nous : la classe, la cour de récréation et la salle de motricité.

La salle de motricité n'a pas été retenue car il s'agit d'un espace en perpétuel mouvement, qui dispose donc de peu de repères fixes. Si la poutre se situe à côté du placard aujourd'hui, elle pourra parfaitement se trouver à l'opposé la semaine suivante. On aurait donc pu trouver une utilité au plan en tant qu'aide-mémoire pour replacer les éléments chaque semaine au bon endroit mais ce n'était pas le but recherché dans cette séquence.

D'autre part, la cour de récréation a été préférée à la salle de classe pour diverses raisons :

- la classe est assez encombrée, les déplacements sont donc limités. Or ce travail d'orientation s'inscrit dans une séquence de motricité, l'activité physique est donc à prendre en compte. L'idée est d'aller vers des déplacements dans des environnements variés, naturels ou aménagés, de plus en plus vastes, donc généralement en extérieur (square, parc, forêt pour les courses d'orientation à l'école élémentaire). De plus, au niveau organisationnel, les séances de jeu *Je pose, tu retrouves*, ont été réalisées par binômes pendant que le reste des élèves était en activité avec l'Atsem. Les déplacements des premiers dans la classe auraient donc pu déconcentrer les autres.

- les éléments présents dans la cour (jeux de plein air) sont plus difficiles à décrire que ceux de la classe car le vocabulaire manque pour exprimer leur nature ou leur forme, pas toujours géométrique. Cela nous a permis de mettre en évidence avec les élèves la difficulté à décrire

verbalement des lieux de façon précise, et ainsi faire ressortir l'utilité de représentations telles que les photos, la maquette ou le plan.

2. La situation problème

Pour démarrer la séquence, la situation suivante a été proposée aux élèves : « On voudrait organiser une chasse au trésor dans l'école pour la fin de l'année, mais comment faire ? Comment indiquer aux élèves les endroits où ils doivent se rendre ? Comment expliquer à quelqu'un où se trouve un objet pour qu'il puisse aller le chercher le plus vite possible? »

Les réponses des élèves ont été répertoriées sur une affiche : « on lui dit, on lui explique », « on dessine », « on prend une photo ». Puis nous avons décidé de tester leurs propositions. Plusieurs mises en situation ont donc été proposées aux élèves.

Dans un premier temps, nous avons mis en place deux jeux, afin de tester la première proposition : les indications orales. Tout d'abord le jeu « Tu brûles, tu gèles », dans lequel un enfant cache un objet dans la salle/cour et doit aider son binôme à le retrouver en utilisant uniquement les formules « tu chauffes », « tu brûles », « tu refroidis », « tu gèles ». Il s'agit donc d'aider quelqu'un à s'orienter sans utiliser aucune indication spatiale objective mais uniquement des indications sur sa position par rapport à l'objet. Le temps de verbalisation après le jeu a permis de mettre en évidence que ce système fonctionne mais que le temps de recherche peut parfois être très long. Au cours d'une deuxième séance de motricité, nous avons testé un autre jeu intitulé « Je pose, tu retrouves », dans lequel un enfant cache un objet et doit aider son binôme à le retrouver en utilisant uniquement une indication orale (ex : « il se trouve derrière le toboggan bleu »). La mise en commun des expériences a permis de faire ressortir que ce système est plus efficace que le précédent puisque grâce aux indications, on peut se diriger directement vers l'endroit de la cachette. Cependant les indications ne sont pas toujours suffisamment précises, ce qui peut provoquer des erreurs (certains élèves ont, de ce fait, rapporté l'objet d'un autre binôme). Et d'autre part, les indications données sont de nouveau très souvent basées sur la position relative de l'objet par rapport à l'enfant au moment où il le cache. Ainsi l'indication « derrière la petite maison » peut changer de signification selon le point de vue adopté.

Les jeux utilisant des indications orales ne donnant pas de résultats très satisfaisants en termes de rapidité et de précision, nous avons poursuivi nos expériences avec le dessin de la cour.

Pensant travailler sur le plan de la classe dans un premier temps, j'avais déjà demandé aux élèves, quelques semaines auparavant, de dessiner la classe. Certains avaient tenté de représenter tous les éléments qui la composent (tables, chaises, bibliothèque, etc.); d'autres s'étaient focalisés sur un seul élément de la classe (le coin peinture, l'étagère du matériel ou encore les productions affichées) ; d'autres encore avaient choisi de ne représenter que des personnes (élèves et/ou maîtresse). Concernant la matérialisation de l'espace, on distingue trois formules (cf. Annexe 1 : dessins de la classe):

- **le dessin d'une maison** (6 cas). Elle possède toujours un toit « pointu », une porte et des fenêtres. Dans un cas seulement elle est transparente et l'élève y a dessiné les tables de la classe vues du dessus.

- **le dessin d'une surface remplie** (13 cas). Dans 7 dessins on observe un rectangle, tandis que dans 6 autres on peut voir deux lignes horizontales représentant le sol et le plafond. Parfois on y trouve un seul élément représenté, matériel ou humain, mais dans la majorité des cas de nombreux éléments apparaissent, dessinés sous différents angles.

- **le dessin d'objets** (9 cas). Il n'y a pas de matérialisation graphique de l'espace, les éléments sont dessinés sur la feuille sans aucune relation de position.

A noter que deux élèves se sont trouvés « désemparés » face à la tâche demandée et ont choisi de dessiner un panda ou un dragon (en référence aux activités qui avaient été réalisées en atelier dans les jours précédents).

Selon Liliane Lurçat :

> « On peut dégager deux démarches qui semblent s'opposer. L'une consiste à partir de l'espace comme un contenant qu'on peut d'ailleurs vider de son contenu. […] L'autre démarche consiste à faire abstraction de l'espace en tant que contenant, pour ne dessiner que ce qu'on peut y trouver, les éléments fixes et mobiles. Dans un cas on part du global, représenté par le contour, au local, représenté par l'objet. Dans l'autre on part du local, l'objet, au global, représenté par l'ensemble des objets. »

Suite à cette activité nous avions observé et commenté ensemble les productions. Lorsque j'ai demandé aux élèves de dessiner la cour, il ne s'agissait donc pas réellement d'une évaluation diagnostique puisque ce n'était plus leur première tentative de représentation graphique d'un espace. Cependant la tâche était différente car la cour est un espace ouvert et non un volume à l'intérieur d'un bâtiment. De plus, ce qui nous intéresse ici n'est pas tant de savoir si les élèves considèrent l'espace comme un contenant (une surface à remplir) ou construit par les objets qui s'y trouvent, mais plutôt de voir si tous les objets sont représentés et non seulement ceux qui revêtent le plus d'importance à leurs yeux, de quelle manière ils les agencent entre eux et quel point de vue ils adoptent.

Les élèves disposaient donc chacun d'une feuille A4 sur laquelle un rectangle (correspondant à la forme de la cour) avait préalablement été tracé, d'un crayon à papier et d'un sous-main. En outre, des critères ont été dégagés par le groupe suite à l'observation des productions précédentes :

- on peut dessiner des objets et des personnes mais pas de personnes seules car cela ne nous donne aucune indication sur la cour.

- on peut dessiner les « bords » de la cour ainsi que les jeux.

- on peut se déplacer dans la cour pour observer mais il vaut mieux revenir à sa position de départ pour dessiner.

Sur les 28 productions (cf. Annexe 2 : dessins de la cour), on distingue :

- **Dessin des deux grands jeux** (12 cas). La grande et la petite maison sont représentées, le plus souvent de façon linéaire.

- **Dessin d'un seul jeu ou d'une partie d'un jeu** (16 cas). Malgré la possibilité de se déplacer dans la cour, de nombreux élèves ont choisi de ne représenter qu'une partie des éléments. Il ont sans doute préféré dessiner ce qui entrait dans leur champ de vision, selon le point d'observation adopté, ne sachant pas comment agencer les éléments qui sont plus éloignés.

- **Présence de personnes** (11 cas). On voit que pour une dizaine d'élèves, il est impossible de représenter la cour sans les enfants qui y jouent. L'aspect social prime sur l'aspect fonctionnel du dessin.
- Une élève a choisi de représenter **les deux cours** en les superposant. C'est effectivement la vue que l'on obtiendrait si l'on se plaçait dans le square adjacent à l'école.
- Trois élèves ont opté pour une **vue du dessus** (du moins en partie) ainsi que pour la représentation d'éléments tels que les fenêtres des classes ou le grillage donnant sur la crèche.
- On remarque que la marelle étant un élément en 2D, dessinée sur le sol, aucun élève ne l'a représentée.

Suite à l'observation des productions avec les élèves, nous avons conclu que ces dessins ne pouvaient pas nous servir pour indiquer un lieu à quelqu'un lors de la chasse au trésor pour différentes raisons. Tout d'abord, dans beaucoup d'entre eux tous les éléments ne sont pas représentés, dans d'autres les éléments sont bien là mais ils ne sont pas placés correctement, et dans certains on ne comprend pas du tout ce qui est dessiné sans l'explication de son auteur, ce qui rend le décodage impossible.

Débuter la séquence d'orientation par une situation-problème et par la mise à l'épreuve des propositions des élèves a été, je pense, un bon moyen pour les faire entrer dans l'activité, à la fois en termes d'intérêt et de motivation grâce à la chasse au trésor, qu'en termes de conflit socio-cognitif. En effet, la maquette, et plus particulièrement le plan, sont des outils réellement complexes pour des enfants de maternelle, il me paraissait donc important qu'ils prennent conscience du fait que sans ces outils, le repérage et l'orientation dans l'espace, même dans un espace connu et vécu, peuvent s'avérer compliqués.

Les activités proposées ici ont permis de s'intéresser à la perception qu'ont les élèves de cet espace familier qu'est la cour. Les situations d'apprentissage vont maintenant s'orienter vers la décentration de l'enfant et petit à petit vers l'abstraction, en guidant le groupe vers un référentiel commun.

3. Découverte de différentes formes de représentation de l'espace

Après avoir constaté avec les élèves les difficultés qu'entraîne la représentation d'un espace aussi vaste que celui de la cour, il s'agit maintenant de leur faire découvrir différentes formes de représentation existantes, en allant des plus concrètes vers les plus abstraites : les photos, la maquette, les photos en vue aérienne de la maquette et enfin le plan. J'ai choisi d'adopter une démarche similaire pour chacune des quatre étapes. En premier lieu, l'observation et la description des supports présentés, en classe entière, afin de réutiliser le vocabulaire spatial et de se mettre d'accord sur la dénomination des objets et des lieux qu'ils représentent. Puis une phase de va-et-vient entre le support et le terrain, qui combine déplacements et verbalisation. Enfin, l'exploitation individuelle ou par binômes de chaque support pour se repérer. L'alternance entre les activités de langage et les déplacements vise à conduire progressivement les élèves à se détacher de leur point de vue égocentrique et à envisager l'espace autrement.

3.1 Les photos des lieux remarquables

La possibilité de prendre des photos avait déjà été évoquée par les élèves. Il aurait été intéressant qu'ils les prennent eux-mêmes afin qu'ils participent à toutes les étapes de construction des outils qu'ils ont imaginés, mais pour des raisons matérielles et organisationnelles, cela a été impossible. Je leur ai donc présenté les photos que j'avais moi-même prises. Ils ont immédiatement reconnu les lieux dont il s'agissait et nous les avons décrits en veillant à utiliser les marqueurs spatiaux adaptés (à côté de, en face de, porte/escalier qui permet de passer de…à…, etc.). Afin d'introduire la notion de point de vue, je leur ai ensuite proposé par petits groupes le « jeu du photographe ». Tour à tour, chaque élève disposait de l'une des photos décrites en classe et devait se placer dans la cour à l'endroit exact depuis lequel avait été prise la photo. Une explication lui était ensuite demandée en insistant sur la disposition des éléments et la comparaison entre la photo et la réalité (vois-tu exactement la même chose sur la photo et devant toi ? pourquoi t'es-tu placé ici et non là ? voit-on la même chose depuis cette nouvelle position ?...). L'intérêt de cet exercice est de faire prendre conscience aux élèves de l'importance de la position relative des objets, mais aussi du point de vue adopté. Enfin, la séance suivante a donné lieu à un parcours

par équipes. Les équipes devaient se rendre dans chaque lieu dont la photo figurait sur leur fiche parcours en respectant l'ordre donné (cf. Annexe 3). Devant chaque lieu se trouvait une barquette avec des crayons d'une seule couleur, il fallait donc inscrire sous chaque photo une croix de la couleur correspondante. Cette fois l'exercice a été tout à fait réussi et nous avons pu conclure avec les élèves que les photos constituaient un support efficace pour indiquer un lieu à quelqu'un de façon précise.

3.2 La maquette

A ce moment de la séquence, il me paraissait trop compliqué de réaliser la maquette avec les élèves, étant données la superficie de la cour et la complexité de la forme des jeux. J'ai donc fait le choix de la construire moi-même (pas à l'échelle et simplifiée ; cf. Annexe 4) et de la leur présenter, sans rien dire. J'ai demandé aux élèves de l'observer un moment en silence, afin de laisser le temps à tout le monde de réfléchir. Seuls deux d'entre eux n'ont pas su dire de quoi il s'agissait. Il a alors suffit d'ajouter le « tourbillon » (que je n'avais volontairement pas placé sur la maquette au départ pour ne pas trop leur faciliter la tâche) pour que tout le monde tombe d'accord. Nous avons expliqué que cet objet s'appelle une maquette et que c'est une représentation miniature d'un lieu. Je leur ai ensuite demandé comment ils savaient que cet objet représentait la cour, quels éléments ils avaient reconnus, etc. Cet exercice n'a posé aucun problème pour la majorité des élèves, malgré la représentation si peu détaillée de la « grande maison ». Nous avons donc poursuivi avec de petits jeux. Un premier dans lequel je décrivais un endroit de la cour et un élève venait le montrer sur la maquette. S'ils n'avaient aucun mal à trouver les jeux, la tâche était en revanche plus complexe lorsqu'il s'agissait de trouver une classe, la salle de motricité ou la cantine, puisque ces lieux n'étaient pas représentés en volume mais simplement dessinés sur les parois de la maquette, il fallait donc utiliser d'autres éléments pour les repérer (ex : « la porte de la classe 7 se trouve juste en face du toboggan bleu »). J'ai alors proposé un deuxième jeu, dans la cour, au cours duquel je plaçais un playmobil© sur la maquette, plusieurs élèves devaient se placer à l'endroit indiqué et le reste de la classe validait ou non leur position. Ceci a permis de bien faire le lien entre la représentation graphique et le terrain, en expérimentant l'espace à la fois par le corps et par le langage.

L'objectif de la séance suivante était d'utiliser la maquette en situation, pour se repérer dans le cadre du jeu « Je pose, tu retrouves ». Elle m'a permis de procéder à une évaluation

formative en vérifiant si chaque enfant était capable ou non d'opérer la relation entre la maquette et le terrain, et d'aider ceux qui présentaient des difficultés. Ainsi, je me suis rendue compte que certains élèves savaient reconnaître les éléments sur la maquette mais étaient incapables d'associer la position du playmobil© avec une position réelle. Il a donc été nécessaire de se déplacer avec eux dans la cour en s'arrêtant devant des lieux facilement identifiables et en leur demandant de placer le petit personnage au bon endroit à chaque arrêt.

3.3 Les photos de la maquette en vue aérienne

Cette troisième étape constitue une phase intermédiaire entre la maquette et le plan puisqu'elle permet de passer d'une représentation en 3 dimensions à une représentation en 2 dimensions tout en gardant une image plus proche de la réalité, moins symbolisée que sur le plan.

J'ai adopté la même démarche que pour la maquette. J'ai donc commencé par présenter les photos sans rien dire (cf. Annexe 4) et demandé aux élèves d'observer en silence. Cette fois, tous ont su dire de quoi il s'agissait. J'avais préparé des photos prises en plongée au cas où certains montreraient des difficultés mais elles n'ont pas été nécessaires. Lorsque je leur ai demandé où s'était placé le photographe pour prendre ces photos, certains ont même su répondre « au-dessus », d'autres ont confondu « au-dessus » et « en-dessous », d'autres encore ont simplement fait le geste correspondant sans savoir comment formuler la réponse. Nous nous sommes mis d'accord sur le terme correct tout en expliquant que c'était comme si le photographe était un oiseau qui survolait la maquette. Nous avons ensuite observé les photos et la maquette en parallèle afin de s'assurer que chaque élément était identifié. Avec ceux qui présentaient quelques difficultés nous avons fait le contour des éléments avec le doigt mais cela n'a pas toujours été suffisant. Il a été nécessaire d'ajouter une séance centrée sur la notion de « vue de dessus » car c'est un concept encore très abstrait pour les élèves. J'ai donc opté à nouveau pour le jeu du photographe, par petits groupes. Nous disposions de photos d'éléments de la cour pris sous différents angles (cf. Annexe 5) et tour à tour les élèves devaient se placer à l'endroit exact depuis lequel la photo avait été prise. Malheureusement, il n'a pas été possible de leur montrer de vraie photo aérienne de la cour car la disposition de l'école ne me permettait pas d'en prendre moi-même, et l'image disponible sur Google Earth n'était plus d'actualité car la cour a été refaite l'été dernier.

Avec un peu de recul, je pense qu'il aurait fallu s'attarder un peu plus sur la notion de « vue de dessus » qui est réellement complexe pour des élèves si peu habitués à décentrer leur regard. De plus, le jeu du photographe avec les éléments de la cour ne permettait pas de manipuler les objets, ce sont les enfants qui devaient se déplacer dans les jeux, ce qui complexifiait encore plus la tâche et était souvent propice aux dissipations. Je pense que quelques séances décrochées pour s'entraîner à passer de la vue à niveau à la vue aérienne auraient été bénéfiques, à l'aide notamment de petits objets du quotidien, en les observant, en les prenant en photo ou encore en les dessinant.

Dans une deuxième phase, nous avons repris le petit jeu dans lequel un petit groupe d'élèves se place dans la cour, à l'endroit indiqué par le playmobil© sur la photo, et le reste du groupe valide ou non, toujours en justifiant. Puis nous nous sommes demandés pourquoi les photos avaient été prises du dessus. Nous les avons comparées avec des photos à niveau sur lesquelles le personnage était en partie caché par les éléments de la cour, afin de mettre en évidence que la vue aérienne permet une vision globale contrairement aux autres points de vue.

Enfin, la dernière séance de cette étape a été consacrée à la situation de référence *Je pose, tu retrouves,* permettant à la fois aux élèves d'utiliser le support photo en situation et à l'enseignante de vérifier si chaque enfant était capable ou non d'opérer la relation entre la photographie aérienne et le terrain. A chaque fois, un travail « dans les deux sens » est demandé, c'est-à-dire que l'élève doit d'abord décoder le support (maquette ou photo) pour savoir où aller poser l'objet, puis replacer le playmobil© sur la maquette ou retrouver la photo correspondante pour indiquer à son binôme où aller chercher l'objet (entrée dans l'encodage).

3.4 Le plan

C'est à nouveau la même démarche qui a été employée pour cette dernière étape. Toutefois, présenter le plan de la cour directement aux élèves me paraissait un peu rapide. J'ai donc choisi d'afficher au tableau un agrandissement de l'une des photos de la maquette en vue aérienne et de la décalquer devant eux. Ceci a permis aux élèves de comprendre que ce nouvel outil représentait toujours la cour et de faire le lien entre les deux types de représentation. Nous avons expliqué que cet objet s'appelle un plan et qu'il se caractérise par

le fait qu'il est « plat » (en deux dimensions), alors que la maquette est en volume (en trois dimensions).

Je me suis assurée que chaque élève comprenait bien la signification de tous les éléments en procédant de la même manière que pour les autres supports. J'ai d'abord décrit des lieux à l'oral et ils venaient les montrer sur le plan, puis je dessinais une croix sur le plan et ils devaient se placer dans la cour à l'endroit indiqué. Nous avons également expliqué et montré comment tenir son plan et comment suivre un parcours tracé sur le plan (« on part de la croix, on suit le trait et on revient à la croix» ; « pour le parcours 1 par exemple, on démarre devant la salle de motricité, on passe entre la petite maison et le grillage de la crèche, etc. »), en préparation de la séance suivante (cf. Annexe 6 : le plan de la cour ; Annexe 7 : exemples de fiches-repères et bandes correctives ; Annexe 8 : fiche de préparation de la séance) .

Malgré cette préparation et la passation des consignes de nouveau juste avant l'activité, la première vague de parcours n'a pas du tout été réussie. En effet, les élèves n'avaient visiblement pas compris la consigne puisqu'au lieu de s'arrêter pour recopier le symbole uniquement lorsqu'un numéro apparaissait sur leur plan, ils ont noté tous les symboles qu'ils voyaient sur leur chemin. Ils n'ont donc pas eu grande utilité du plan et ont rempli leur fiche-repère très rapidement, bien avant d'avoir fini leur parcours. Lorsque les premiers binômes sont revenus vers moi en disant « il n'y a pas assez de place sur la fiche repère ! », j'ai immédiatement arrêté l'activité pour réexpliquer la consigne. Puis nous avons recommencé et j'ai pu constater que la majorité des élèves n'avait aucun mal à suivre les parcours tracés sur leur plan. Cependant, j'avais volontairement placé quelques balises assez proches l'une de l'autre afin d'obliger les élèves à une lecture plus fine. Il y avait, par exemple, un symbole de chaque côté du tourbillon, l'un côté crèche, l'autre côté cantine. Ceci a effectivement provoqué des erreurs pour la plupart des équipes. Nous allions donc nous placer ensemble à l'endroit concerné et nous comparions l'emplacement du numéro sur le plan et celui de la carte-symbole. Certains élèves comprenaient immédiatement leur erreur tandis que d'autres avaient besoin de plus d'explications. Globalement, le deuxième passage de chaque binôme a été mieux réussi mais il a surtout fallu une deuxième séance, reprenant le même jeu, pour qu'ils se sentent plus à l'aise avec le plan, et que je puisse consacrer plus de temps aux élèves en difficulté.

Après ces séances, une mise en commun a fait ressortir les avantages et inconvénients du plan : c'est un outil complexe à utiliser (comprendre ce que représente chaque symbole,

l'orienter dans le bon sens, lire précisément l'emplacement de chaque balise…) ; il est tout aussi précis que la maquette mais plus facile à transporter et peu encombrant ; il est également aussi précis que les photos mais permet de visualiser toute la cour et donc de connaître la position de nombreuses balises d'un seul coup.

Le plan et les photos étant apparus comme les outils les plus pertinents, nous avons décidé que ce seraient ceux utilisés pour la chasse au trésor dans l'école. L'idée est encore à affiner mais il serait intéressant de partir de la même base, c'est-à-dire relever des indices dans la cour à partir d'un plan, ces indices étant les morceaux de la photo de l'endroit où se cache le trésor. Cela permettrait de réinvestir les compétences acquises au cours de la séquence en termes de décodage.

CONCLUSION

La séquence menée a permis à mes élèves de Grande Section d'apprendre à se repérer dans l'espace à partir de différentes formes de représentation, en deux et en trois dimensions. L'objectif de cette séquence était d'amener les élèves à se décentrer, à adopter d'autres points de vue, et développer, dans la limite du possible en maternelle, leurs capacités d'abstraction et de symbolisation. En ce sens, je pense que le travail mené a été productif, bien que trop rapide. En effet, si mes élèves se sont beaucoup investis dans les activités et ont rapidement compris le fonctionnement des outils présentés, je ne suis pas sûre qu'il en ait été de même dans une autre classe ou une autre école.

Nous avons vu dans l'étude des ouvrages en première partie que la manipulation est essentielle, or je pense qu'elle a manqué dans ma séquence. Dans l'idéal il aurait fallu faire réellement participer les élèves à toutes les étapes, y compris la construction de la maquette, peut-être en préparant le matériel et en leur demandant simplement de le placer au bon endroit ; mais aussi à la réalisation du plan, en décalquant une photo ou en traçant le contour des objets de la maquette. Travailler sur l'encodage en parallèle au décodage aurait sûrement été bénéfique, en permettant aux élèves une meilleure appropriation des outils.

Enfin, je pense qu'il était trop ambitieux de travailler directement sur le plan de la cour sans avoir travaillé sur celui de la classe auparavant car c'est un espace trop vaste (tous les points de vue ne permettent pas une vision globale), constitué d'éléments de forme « étrange » dont la représentation, en 3D comme en 2D, est difficile (cela aurait été plus facile avec les meubles de la classe). D'autre part, les contraintes de la météo ne sont pas à négliger à Paris puisque plusieurs séances ont dû être reportées à cause de la pluie.

Les activités réalisées ont néanmoins permis aux élèves de faire évoluer leurs connaissances, et surtout leurs représentations mentales, en matière d'espace. Cette évolution se poursuivra à l'école élémentaire avec des espaces de plus en plus lointains, ce qui leur permettra de mieux comprendre le monde qui les entoure.

BIBLIOGRAPHIE

BROUSSEAU Guy, « Les propriétés didactiques de la géométrie élémentaire. L'étude de l'espace et de la géométrie », Séminaire de Didactique des Mathématiques, Rethymon 2000, Université de Crète, Département des Sciences de l'Education.

LURÇAT Liliane, *Espace vécu et espace connu en maternelle*, Paris, éditions ESF, 1982.

LURÇAT Liliane, *L'enfant et l'espace. Le rôle du corps*, Paris, PUF, 1976.

PIAGET Jean & INHELDER Bärbel, *La représentation de l'espace chez l'enfant,* Paris, PUF, 1948.

PUMAIN Denise et SAINT-JULIEN Thérèse, *L'analyse spatiale, tome 1 : Les localisations dans l'espace,* Armand Colin, collection « Cursus », 2010.

TERRIER Didier & VANDENWEGHE-BAUDEN Marie-Dominique, *L'espace et la diversité des paysages au CP*, CRDP du Nord-pas-de Calais, 1996.

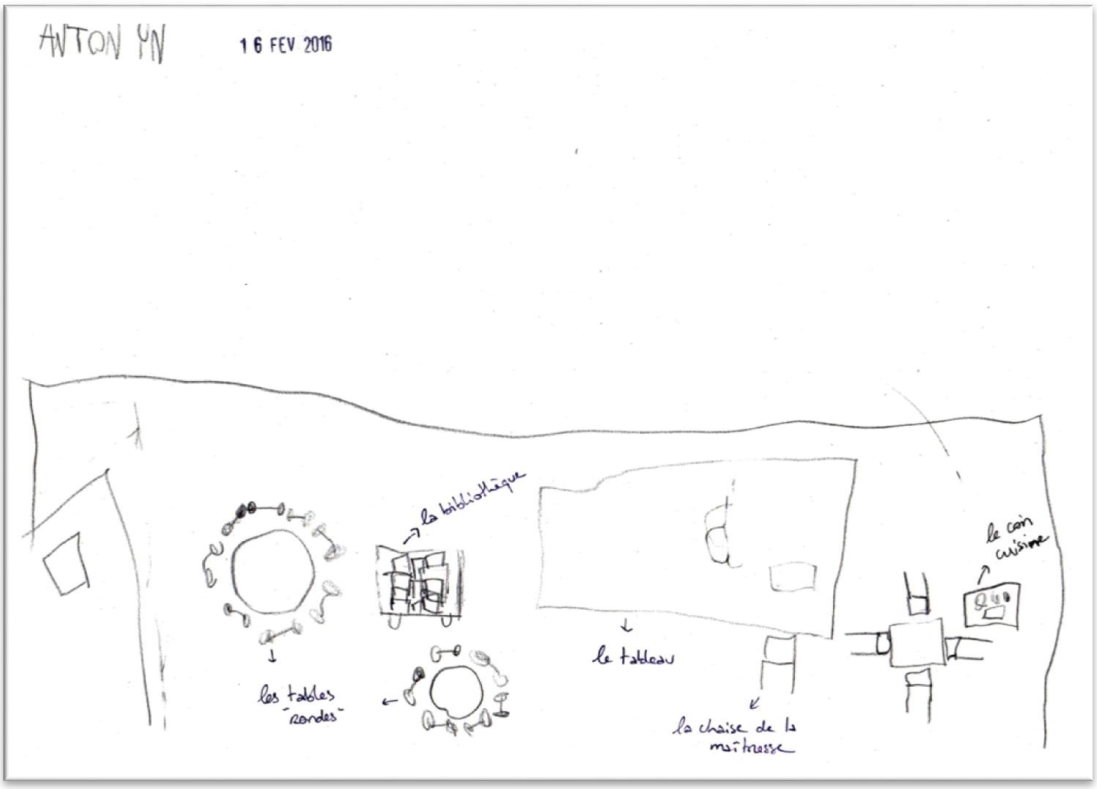
MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, Bulletin officiel spécial nº2 du 26 mars 2015, programmes de l'école maternelle.

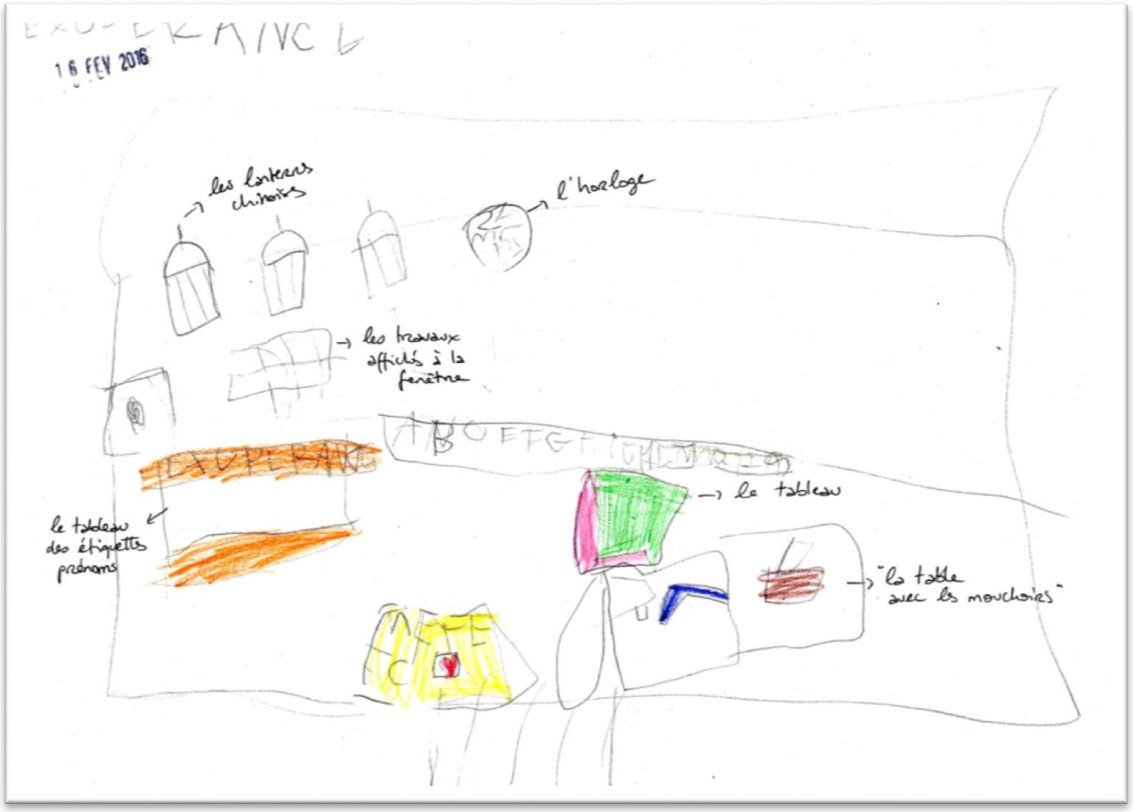
ANNEXES

Annexe 1 : dessins de la classe

- *Dessins d'une maison* :

- *Dessins d'un rectangle* :

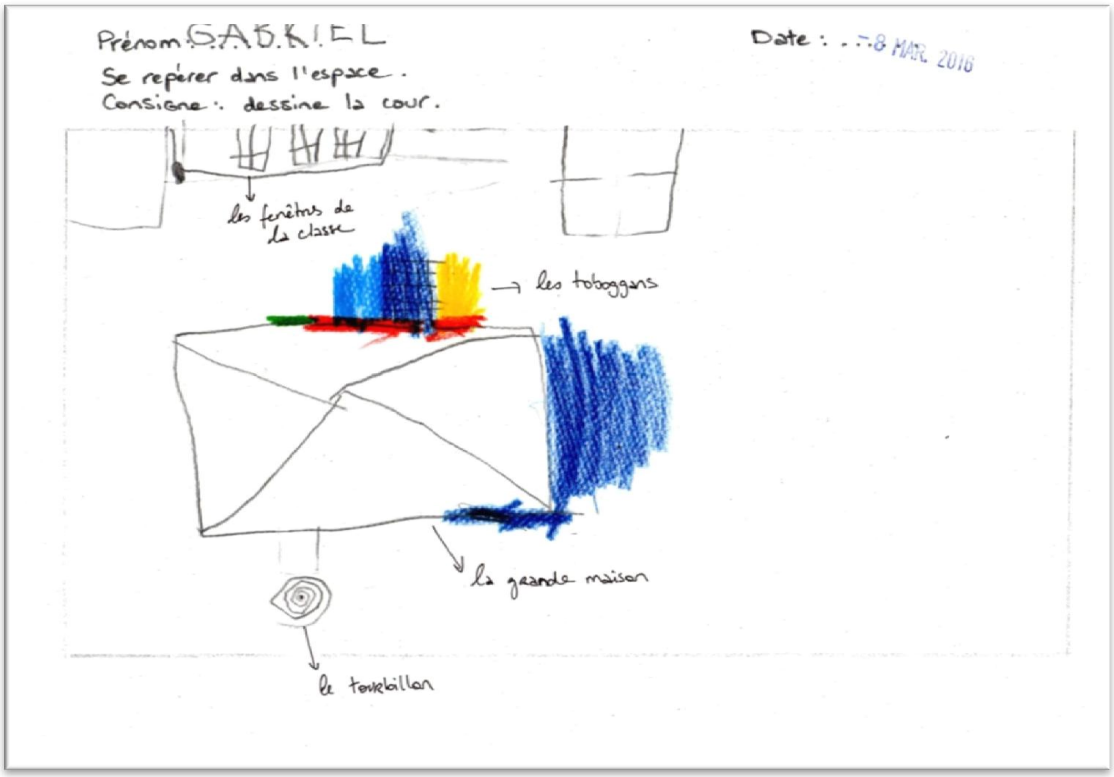


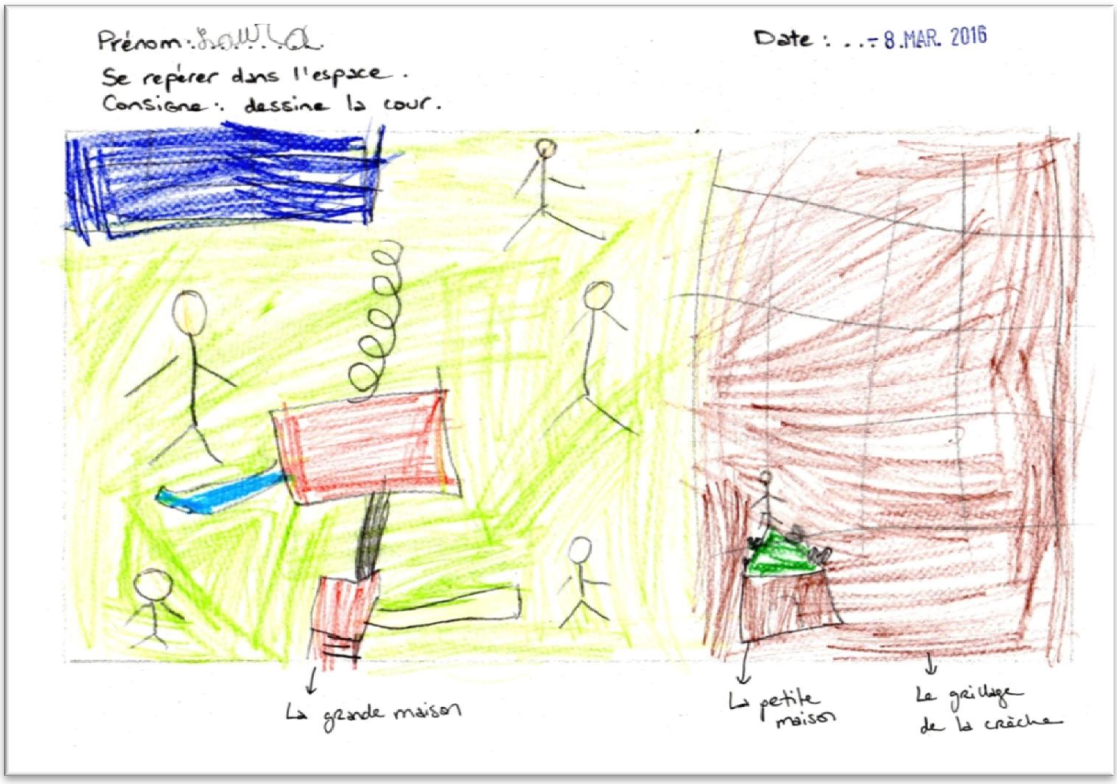


- *Dessin d'objets* :

Annexe 2 : dessins de la cour

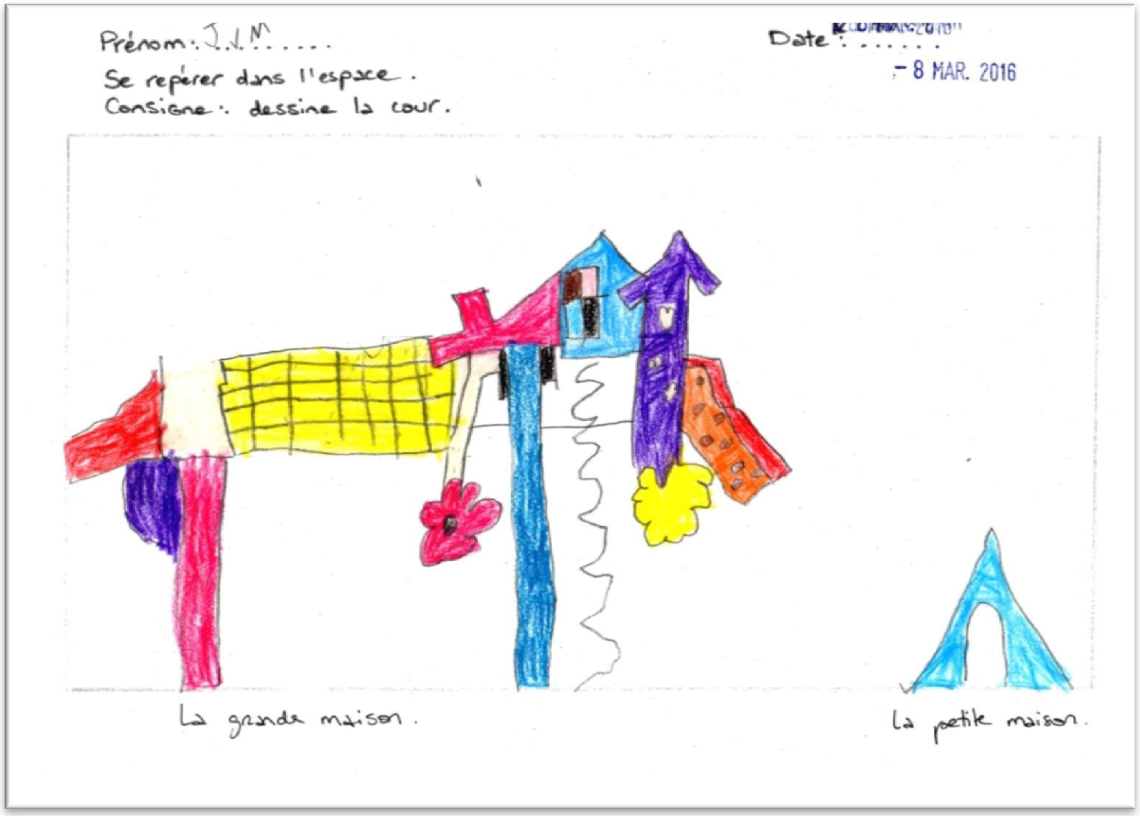
- *Dessins en vue aérienne* :





- *Dessin des deux cours* :

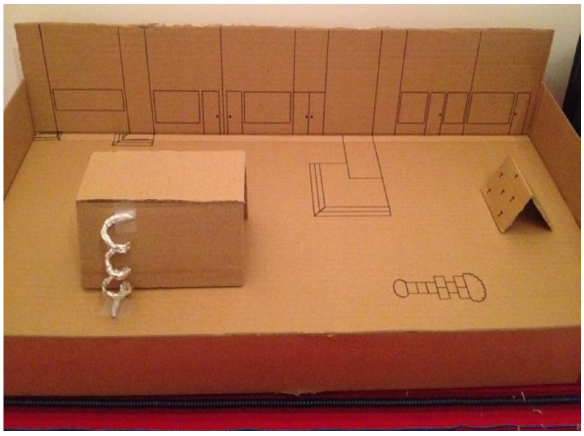
- *Dessin des deux jeux de façon linéaire :*

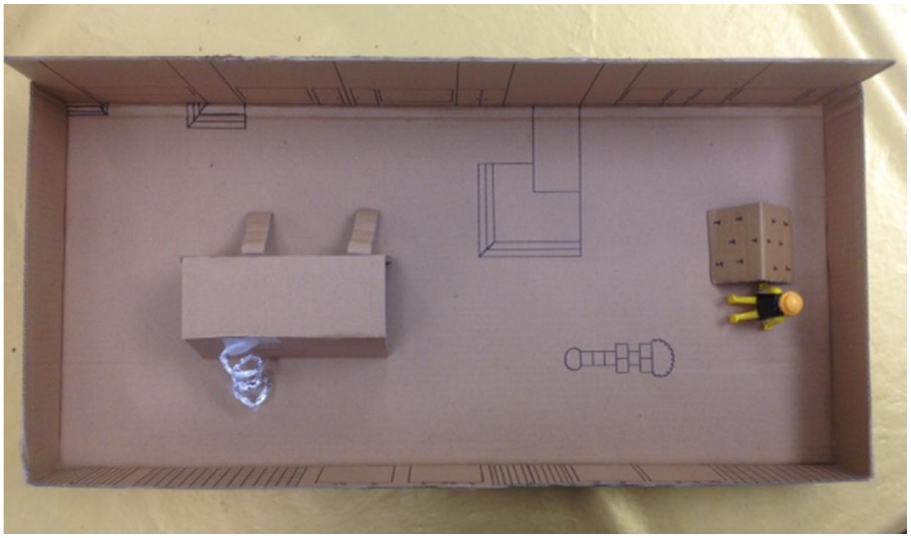


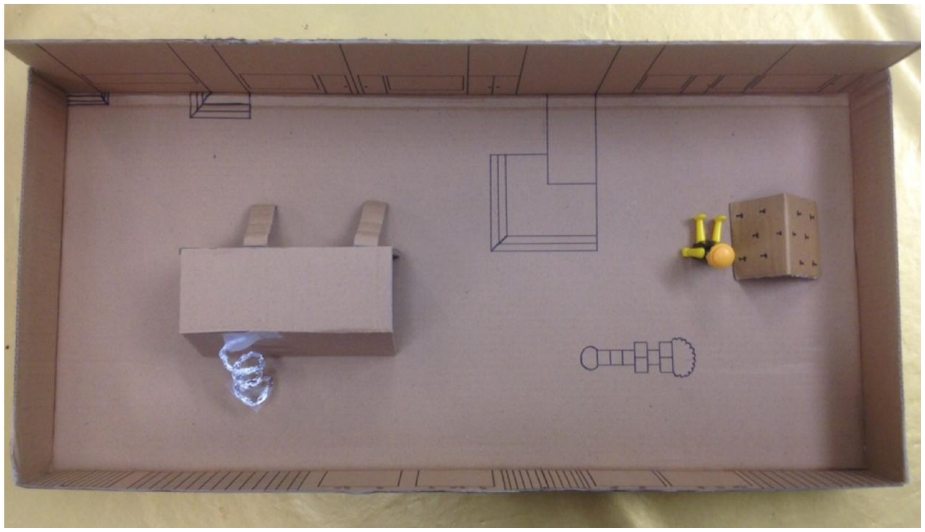
Annexe 3 : photos des lieux remarquables – fiche parcours

Parours n°..... /Equipe n°.....

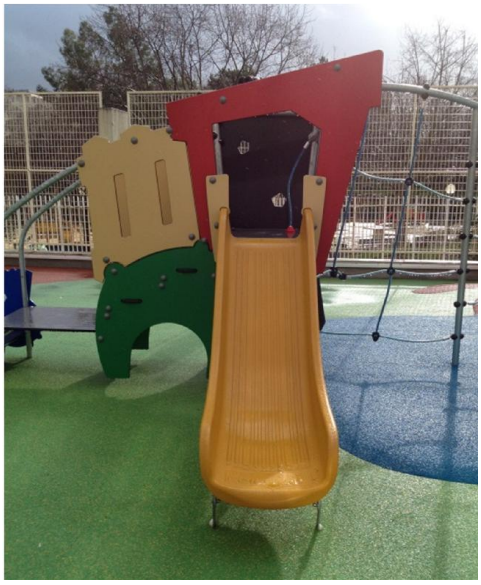
Annexe 4 : maquette et photographies aériennes de la maquette

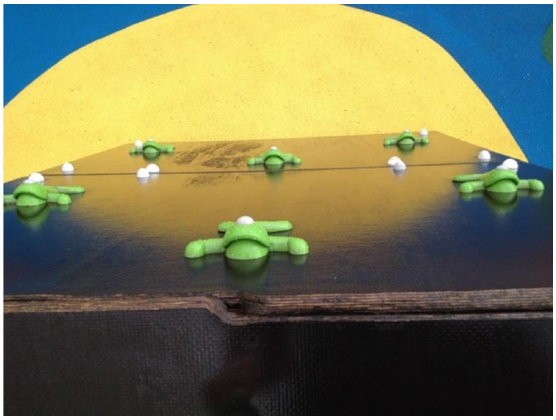




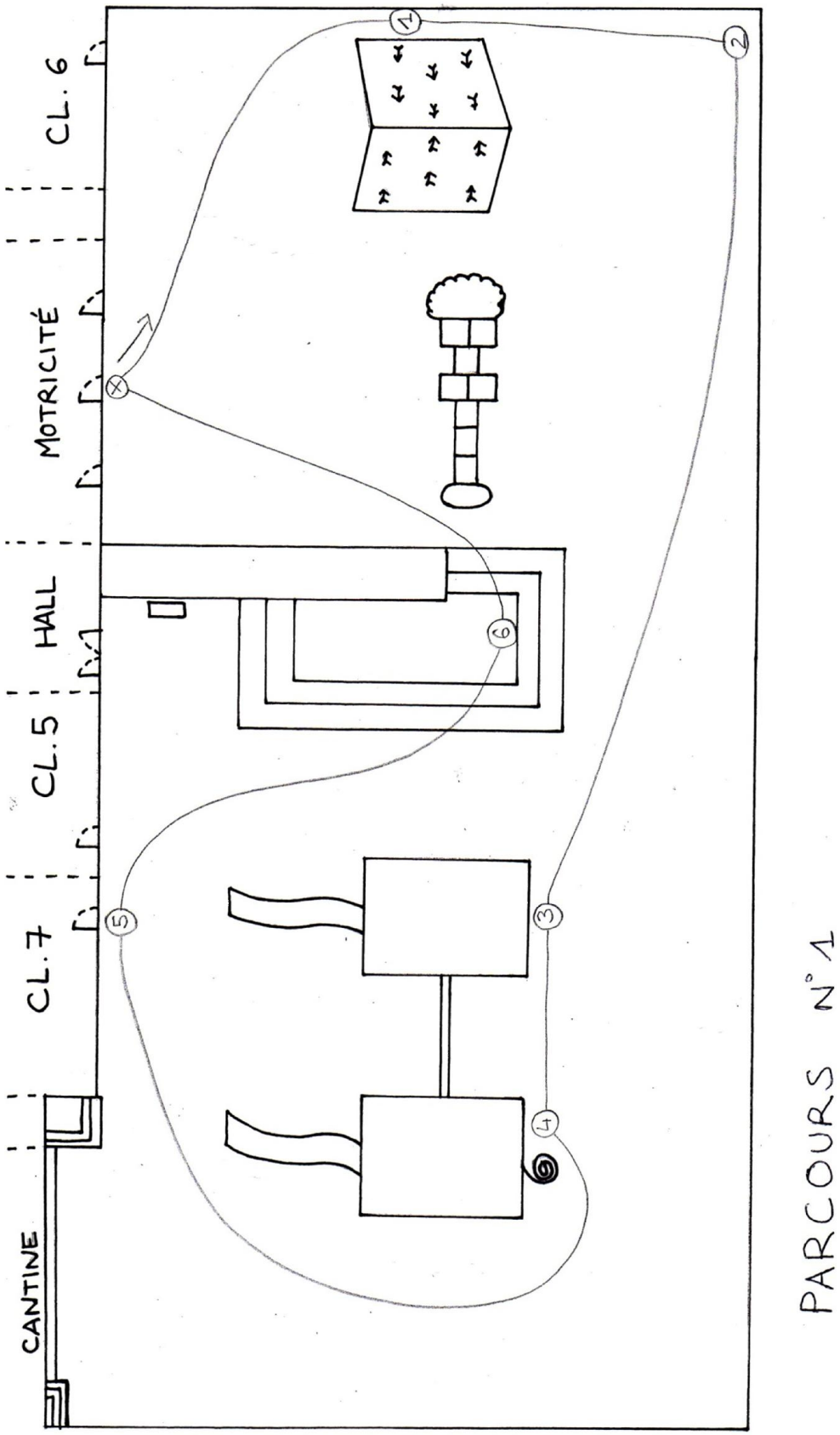


Annexe 5 : Jeu du photographe, photos des éléments de la cour sous différents angles

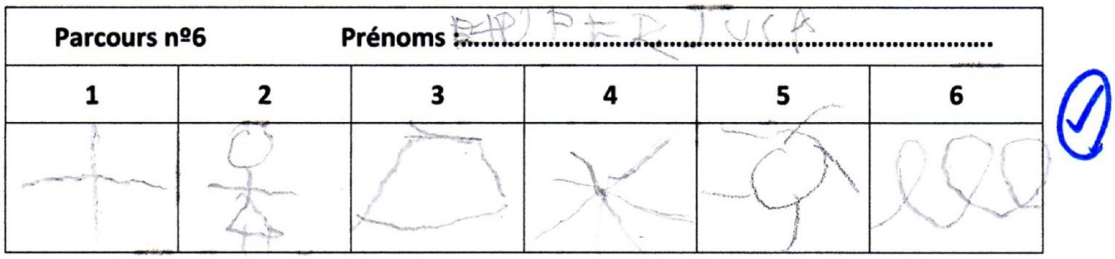


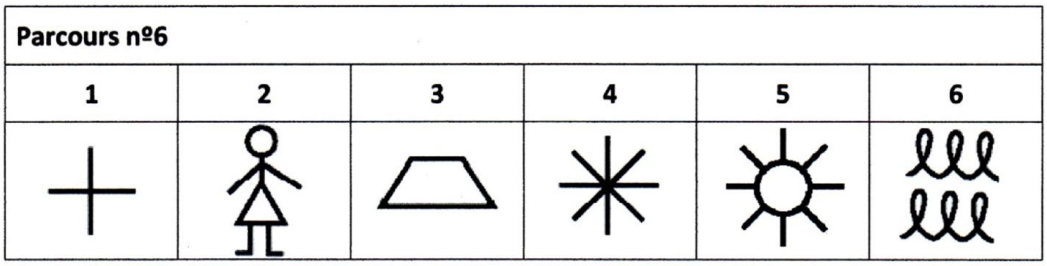


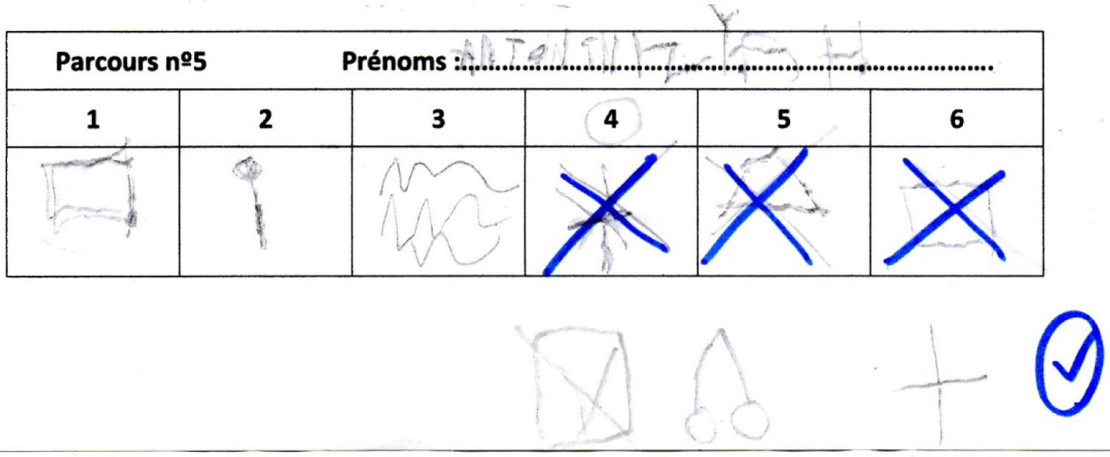
Annexe 6 : le plan de la cour

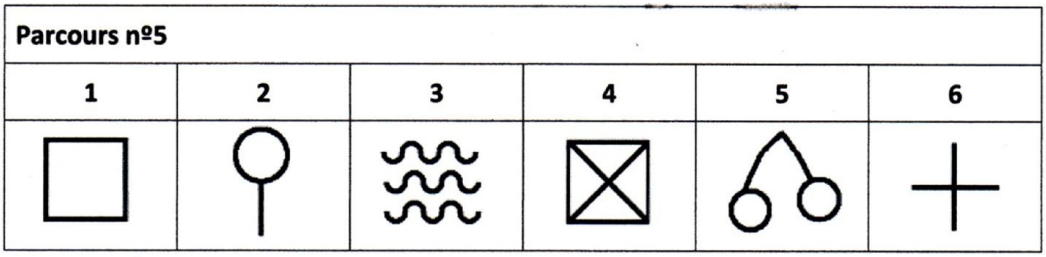


Annexe 7 : Exemples de fiches-repères et bandes correctives pour les parcours avec plan









Annexe 8 : Fiche de préparation de la dernière séance (parcours tracés sur le plan)

Séance : Parcours tracés sur le plan
Objectif : se déplacer sur un parcours imposé en exploitant un plan
Matériel : plans avec parcours tracés (un par binôme) ; fiche-repère (une par binôme) ; sous-mains ; bandes correctives (une par parcours) ; cartes-symboles collées à des points remarquables de la cour ; pour l'enseignante fiche de suivi
Modalités de travail : 7 binômes (reste de la classe avec l'Atsem en salle de motricité) – **Durée** : 20 min
Déroulement : - Consigne : « Vous devez suivre le parcours indiqué sur votre plan. A chaque fois qu'il y a un numéro, vous devez vous arrêter à l'endroit correspondant, chercher la carte-symbole et recopier le symbole sur votre fiche repère, en-dessous du bon numéro. Quand votre parcours est terminé, vous pouvez vérifier que vous avez noté les bons symboles grâce aux bandes correctives. » - Règles d'organisation et de sécurité : Chaque binôme dispose d'un parcours différent -> Ne pas regarder ce que font les autres ! Un élève tient le plan, l'autre note les symboles sur la fiche-repère, puis on échange pour le deuxième parcours. On ne court pas ; on ne se sépare pas de son camarade. - Différenciation : accompagner les binômes en difficulté en les aidant à prendre des repères pour passer du plan au terrain.