

Comment le jeu peut-il aider les élèves à se structurer dans l'espace en maternelle ?

Léo Sallé

▶ **To cite this version:**

Léo Sallé. Comment le jeu peut-il aider les élèves à se structurer dans l'espace en maternelle ?. Education. 2018. dumas-01927091

HAL Id: dumas-01927091

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01927091

Submitted on 19 Nov 2018

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.

Copyright

UNIVERSITE D'ORLEANS

ESPE CENTRE VAL DE LOIRE

MÉMOIRE *PROFESSIONNEL*

proposé par

Léo SALLÉ

soutenu le [29 Juin 2018]

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

Comment le jeu peut-il aider les élèves à se structurer dans l'espace en maternelle ?

Mémoire dirigé par :

Christophe MEUNIER — Professeur d'histoire-géographie, Centre de formation de Fondettes

---

Jury :

Isabelle MAUNET-SALLIET — Professeur de lettres, Centre de formation de Fondettes

Alice LAURENT — Directrice de l'école d'application G. Sand

Remerciements

La réalisation de ce mémoire à été possible grâce au concours de multiples personnes que je souhaiterais remercier.
Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à mon directeur de mémoire Monsieur Christophe MEUNIER pour le temps qu'il a consacré à m'encadrer, à me suivre, à m'aider et à me conseiller tout au long de la production de ce mémoire.
Je remercie également les enseignants et collègues qui, lors de mes recherches et de mes expérimentations, se sont rendus disponibles et sans qui ce mémoire n'aurait pas pu être produit.
Je souhaiterais également exprimer toute ma gratitude à l'ESPE de Fondettes qui m'a fait confiance pour la représenter au concours du mémoire en 180 secondes.
Et enfin, je tiens tout particulièrement à remercier les élèves de ma classe, matière première de ce mémoire, sans lesquels celui-ci n'aurait pas pu voir le jour.

Avertissement

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

Sommaire

Remerciements 2
Avertissement....3
Sommaire 4
Introduction 5
1. Comment un élève de maternelle se structure-t-il dans l'espace ? 7
1.1. Qu'est-ce que le concept d'espace ?....7
1.2. Les stades de développement de l'espace selon Piaget....9
1.3. Les contemporains de Piaget et leurs avancées....10
1.4. L'évolution de la prise en compte de l'espace dans les programmes scolaires....12
2. Est-il pertinent de jouer en classe de maternelle ?....16
2.1. Les caractéristiques du jeu....16
2.2. Les différents jeux auxquels les élèves sont communément amenés à jouer....19
2.2.1. Les différents types de jeux en maternelle....19
2.2.2. Les jeux relatifs à l'appréhension de l'espace en maternelle....22
2.3. L'impact des jeux sur les élèves ayant des difficultés....25
2.3.1. Jeu et troubles de l'attention....25
2.3.2. Jeux et difficultés de socialisation....26
3. Peut-on jouer en maternelle pour aider à structurer l'espace ?....28
3.1. Conception du jeu mené en classe....28
Illustration 1 - Attribution des rôles....31
Illustration 2 – Schéma de la première situation....32
Illustration 3 – Schéma de la deuxième situation....33
Illustration 4 – Règle du jeu de la première version....34
Illustration 5 – Règle du jeu de la deuxième version....35
Illustration 6 – Schéma de la deuxième version....36
Illustration 7 – Production d'élèves....36
Illustration 8 – Phase de modélisation....37
Illustration 9 – Échanges et interactions entre élèves....38
3.2. Analyse des résultats de l'expérimentation et conclusion....39
3.2.1. Comparaison des jeux avant et après expérimentation en classe du jeu 39
Illustration 10 – Tableau d'évaluation pré-expérimental....40
Illustration 11 - Tableau d'évaluation post-expérimental....41
3.2.2. Analyse vidéo des séances dans lesquels les élèves jouaient aux jeux....41
Conclusion....43
Bibliographie....44
Annexes....47
Annexe I : titre de l'annexe....49
Annexe II : titre de l'annexe....50
Annexe III : titre de l'annexe....51

Introduction

Dans un contexte de mutations spatiales des sociétés contemporaines, de dématérialisation accrue des espaces concrets au profit d'espaces abstraits et de l'explosion du cyberespace, l'espace est aujourd'hui, comme dans le passé et certainement encore dans le futur, un domaine complexe à comprendre et à appréhender. Ce concept d'espace est présent dans la vie quotidienne de tout homme, dans le cadre de ses déplacements, dans sa façon de consommer, dans sa façon d'entrer en relation avec son environnement, en somme dans sa façon d'habiter, comme le souligne le géographe Olivier Lazzarotti.

Ce concept d'espace est l'objet d'étude centrale de la discipline nommée géographie. Parfois inconnue et souvent peu considérée, elle est pourtant l'une des disciplines les plus riches qui m'a été donné d'étudier. A travers l'espace, de multiples études peuvent être menées pour comprendre les enjeux de chaque domaine tels que les relations et les intérêts économiques via la géo-économie, les changements relatifs à la nature au sein de notre espace en lien avec la cohabitation avec les hommes via la biogéographie mais aussi les relations internationales et politiques via l'une des branches de la géographie les plus courus dans les médias qu'est la géo-politique.

Au vue de la richesse et de la complexité de ce concept d'espace, les hommes sont alors amenés à appréhender ce concept dés leur plus jeune âge au sein de l'école. C'est ainsi que sont pensés les programmes de géographie que ce

soit en cycle 1, 2 ou 3, ils forment le futur citoyen à pouvoir comprendre et interagir avec le monde qui l'entoure. Cela peut sembler cependant relativement complexe d'appréhender l'espace pour un élève de cycle 1. Le cycle 1 étant un cycle dédié à la socialisation et aux premières découvertes et apprentissages, il se voit affublé d'une lourde charge à travers cette première appréhension de l'espace.

A la lecture des programmes, l'une des premières recommandations que l'on peut lire dans ces nouveaux programmes est l'entrée dans les apprentissages par le jeu. Le jeu serait selon les programmes une modalité d'apprentissage très efficiente pour les élèves de cet âge.

C'est alors qu'une interrogation m'est venue : si le jeu est préconisé en maternelle, « Comment le jeu peut-il aider les élèves à se structurer dans l'espace en maternelle ? » Pour tenter de répondre à cette question, trois hypothèses me sont alors venus auxquelles je vais tenter de répondre lors du développement qui va suivre. La première, qui constituera la première partie du développement, « Comment un élève de maternelle se structure-t-il dans l'espace ? », la deuxième, qui constituera la deuxième partie du développement, « Est-il pertinent de jouer en classe de maternelle ? , et enfin la troisième, qui constituera la troisième partie du développement, « Peut-on jouer en maternelle pour aider à structurer l'espace ? ».

1. Comment un élève de maternelle se structure-t-il dans l'espace ?

1.1. Qu'est-ce que le concept d'espace ?

L'espace est un concept très complexe et sémantiquement difficile à comprendre du fait de son caractère abstrait. Des recherches épistémologiques en géographie ont amené à de multiples études et travaux autour de ce concept visant à la définition de celui-ci. Pour poser les bases de ce concept, je vais m'appuyer sur l'un des ouvrages de référence de la géographie universitaire : le **Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés** dirigé par Jacques Lévy et Michel Lussault :

> Espace :
> A. Une des dimensions de la société, correspondant à l'ensemble des relations que la distance établit entre différentes réalités.
>
> B. Environnement social défini par sa dimension spatiale. Avec la spatialité, l'espace constitue la géographicité. Un espace se

> caractérise au minimum par trois attributs : la métrique, l'échelle, la substance. Un espace est souvent hybride, à la fois matériel, immatériel et idéel.
>
> (LEVY J., LUSSAULT M. Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. édition revue et augmentée. Paris : BELIN LITTERATURE ET REVUES, 2013. p.353-360.)

A travers cette tentative de définition, les deux aspects du concept d'espace sont abordés. L'aspect que l'on peut considérer comme fonctionnel est défini dans la deuxième partie de celle-ci : il s'agit alors d'un objet concret comportant des caractéristiques qui le définissent et qui permettent à l'homme de s'emparer de celui-ci.

Le second aspect est l'aspect beaucoup plus abstrait du concept d'espace. L'espace devient une dimension qui structure le monde dans lequel nous vivons et avec laquelle l'homme interagit au quotidien.

Cependant deux courants de la Géographie contemporaine s'affrontent pour la compréhension de l'espace, l'un analyse l'espace comme une dimension absolue qui existe indépendamment de l'Homme et qui doit se comprendre sans prendre en compte la présence de l'Homme et l'autre courant analyse l'espace comme une dimension relative qui n'existe que par le fait que l'Homme interagit et est présent en son sein. C'est ce deuxième courant que l'on dénomme « Géographie sociale et humaine » auquel je vais m'attacher dans le développement qui va suivre car il met au centre de l'étude de l'espace l'Homme et ses actions permettant de mieux comprendre ainsi son rapport à l'espace mais aussi aboutissant à un constat que l'Homme joue un rôle dans la construction et le modelage de l'espace dans lequel il vit.

En géographie, un courant émerge dans les années 1970 ; la géographie de la perception. Il s'attache à la compréhension de la représentation de l'espace chez l'enfant. Très productif, il s'est développé autour de géographes comme Antoine Bailly, Armand Frémont... Ce courant s'est principalement appuyé sur les recherches d'un psychologue suisse, Jean Piaget. Ce dernier me servira également de base de recherche pour l'étude qui va suivre.

1.2. Les stades de développement de l'espace selon Piaget

La compréhension du concept d'espace est complexe mais son appréhension l'est tout autant. L'Homme ne naît pas en ayant conscience dés sa première respiration du monde qui l'entoure, il l'appréhende progressivement par expérimentation, manipulation et découverte mais aussi via une maturation cognitive qui se réalise au fur et à mesure des années de vie de l'enfant.

Cette appréhension de l'espace a été étudiée dans le domaine de la psychologie par de nombreux chercheurs mais ce sont les travaux de Jean Piaget (Psychologue suisse du XXème siècle) qui sont très reconnus dans ce domaine. Piaget a étudié ce qu'il va définir par la suite comme « Les stades de développement cognitif ». Dans ses travaux, Piaget définit alors 6 stades de développement cognitif que sont : le stade sensori-moteur (de la naissance à ses deux ans), le stade pré-opératoire (de ses deux ans à ses 3 ans), le stade d'accès à la fonction sémiotique (de ses 3 à ses 4 ans), le stade de la pensée intuitive (de ses 4 ans à ses 7 ans), le stade des opérations concrètes (de ses 7 ans à ses 11-12 ans) et enfin le stade des opérations formelles.

Chacun de ses stades renvoie au développement cognitif de l'enfant dans plusieurs domaines dont celui de l'appréhension de son environnement et donc de son espace. Il s'attache spécifiquement à la construction de l'espace en considérant que celle-ci se réalise de façon psycho-génétique. L'enfant construit ainsi par ses propres moyens, via de multiples expérimentations et découvertes, sa propre appréhension de l'espace qui l'entoure. Cependant, ces expérimentations et découvertes sont liées selon Piaget aux stades de développement de l'enfant, ce qui induit pour Piaget une appréhension de l'espace chez l'enfant qui s’opère aussi par stades.

Le premier stade, stade dit de l'espace perceptif, est un stade où l'enfant comprend l'espace au travers ce qu'il perçoit visuellement autour de lui, ainsi l'enfant met en relation et compare ses différentes perceptions de l'espace pour commencer à appréhender l'espace autour de lui qui va demeurer incomplet car limité aux perceptions de l'enfant.

Le deuxième stade, stade dit de l'espace sensori-moteur, est un stade où l'appréhension de l'espace va être plus étendue car il va prendre en compte les

déplacements et les manipulations de l'enfant lui-même. Ainsi l'espace sensori-moteur va avoir pour rôle de relier via l'appréhension des déplacements de l'enfant, les différents espaces perceptifs que celui-ci s'était figuré auparavant. L'enfant commence alors à acquérir une certaine vision en 3D des objets qui lui sont perceptifs, c'est le début de la représentation cognitive chez l'enfant.

Le troisième stade, stade dit de l'espace représentatif, fait suite au début de représentation d'objets de la part de l'enfant. L'espace représentatif est construit par l'enfant via une permanence des espaces perceptifs et sensorimoteurs qui sont mis en relation pour former un tout que va pouvoir se représenter l'enfant. Les objets présents dans ces représentations sont considérés comme figés par l'enfant.

Le quatrième stade, stade dit des opérations concrètes, est un stade où les objets manipulables cessent d'être inertes et statiques mais sont pris en compte par l'enfant comme mobiles et en relation avec ses objets voisins. L'espace devient alors pour l'enfant potentiellement changeant.

Le stade des opérations et de la pensée formelle est le dernier stade défini par Piaget. Ce stade opère alors un tournant dans l'appréhension de l'espace chez l'enfant car c'est à ce stade que l'enfant commence à anticiper ou plutôt virtualiser les différentes actions potentielles des objets de son environnement. L'enfant entre alors dans une représentation potentielle de son espace et dans l'abstraction de sa vision perceptive au profit d'une hypothétique représentation de son espace.

En conclusion, Jean Piaget a donc mis en exergue que pour lui, l'espace s'appréhende progressivement à travers l'expérimentation, la manipulation et l'appréhension des objets qui entourent l'enfant.En découle alors une évolution de la perception de l'espace chez l'enfant, l'espace vécu qui est l'espace appréhendé par l'enfant via ses mouvements et ses perceptions visuelles, l'espace perçu qui est l'espace qui peut-être représenté par l'enfant grâce à ses sens sans une locomotion obligatoire et enfin l'espace conçu qui est un espace représentable par l'enfant de façon abstrait sans réalité sensorielle à proximité.

1.3. Les contemporains de Piaget et leurs avancées

> L'espace se construit, est construit par chaque sujet pensant ; dans cette construction intervient l'éducation autant que la maturation.
>
> (BEST F. « La structuration de l'espace ». 1990. p. 91-92)

Cette phrase de Francine Best (Inspectrice générale honoraire de l'Éducation Nationale) montre que de nouvelles données sont prises en compte dans l'appréhension de l'espace chez l'enfant. Tout d'abord l'éducation, par le terme « éducation », il faut entendre l'environnement qu'il soit familial mais aussi scolaire. Ainsi il est avéré qu'un enfant qui vit dans un milieu rural n'aura pas la même appréhension de l'espace qu'un enfant vivant dans un milieu urbain. Pour exemple, un enfant qui vit dans un milieu urbain possède une meilleure appréhension de la verticalité qu'un enfant qui vit dans un milieu rural. Cependant, l'enfant qui vit dans un milieu rural possède une meilleure appréhension des espaces plus larges donc une vision globale plus performante que les élèves vivant en milieu urbain. De plus l'environnement et l'éducation inculqués par les parents a aussi une influence sur la représentation de l'espace chez l'enfant, ne serait-ce que simplement la stimulation de l'enfant à découvrir de nouveaux espaces.

A coté de cela, la maturation est toujours un élément prépondérant dans la construction de la représentation de l'espace chez l'enfant. Cependant, les stades d'âges définis par Piaget auparavant ne sont plus pris en compte aujourd'hui car des recherches ont montré que les enfants ont chacun des développements différents qui s'opèrent indépendamment des tranches d'âges, impliquant une maturation qui n'évolue pas dans les mêmes temps pour tous.

Seule l'évolution de la perception de l'espace est communément conservée dans certaines recherches sur l'espace chez les enfants avec les trois stades que sont l'espace vécu, l'espace perçu et l'espace conçu, qui se veut une évolution du biologique au mental.

Marie-Germaine Pécheux (Docteur en psychologie et Directeur de recherches au CNRS) s'est inscrite dans la continuité des recherches sur l'appréhension de l'espace chez l'enfant comme son prédécesseur Jean Piaget mais en apportant un regard neuf sur ce vaste sujet. Elle démontre, par plusieurs études sur des nouveaux nés, que l'enfant né avec des capacités pour détecter des caractéristiques spatiales

comme des limites ou encore des changements d'espaces. C'est l'amélioration de son acuité visuelle qui va permettre dans ses premiers mois de vie à l'enfant de réaliser des progrès importants dans son appréhension de son espace très proche. De plus, l'une des avancées de M-G Pécheux a été de démontrer que certaines compétences d'analyse spatiale sont déjà présentes à la naissance chez le nouveau né mais qu'elles ne lui sont pas encore accessibles à l'utilisation à sa naissance. Grâce aux avancées technologiques réalisées par la science, elle démontre aussi que le développement des connexions inter-hémisphères est primordial dans le bon fonctionnement des compétences spatiales car elles développent le traitement des différentes données spatiales engrangées par le sujet.

A côté de cela, de nouvelles études mettent aussi en relation le jeu avec l'acquisition de l'appréhension de l'espace chez l'enfant qui est une modalité très riche d'expériences spatiales chez l'enfant selon M-G Pécheux.

1.4. L'évolution de la prise en compte de l'espace dans les programmes scolaires

Les programmes scolaires sont très souvent le reflet de la vie sociale, scientifique et politique de l'époque dans laquelle ils émergent. Ils sont soumis à modification et refonte environ tous les sept ans ce qui permet de faire coïncider les différentes avancées de l'époque avec les enseignements prodigués dans le système scolaire. Ainsi, l'analyse des programmes parus en 2015 nous révèle donc beaucoup sur l'époque et la société de laquelle ils sont issus. Dans le cadre de cette recherche, nous allons plus particulièrement nous intéresser à l'évolution de la prise en compte de l'espace dans les programmes scolaires. L'espace est un concept très vaste mais qui est cantonné à deux domaines des programmes d'aujourd'hui, aux cycles 2 et 3 au domaine de la Géographie et au cycle 1 au domaine Explorer le monde.

Tout d'abord, il faut faire un parallèle avec les avancées scientifiques sur la question de l'espace pour comprendre pourquoi son enseignement à l'école a tellement changé depuis quelques années. Au début du XXème siècle, un courant de géographie émerge en France marqué par un chercheur français, Paul Vidal de la

Blache. Ce courant de géographie s'appellera par la suite la géographie Vidalienne en référence à sa figure emblématique. Cette géographie Vidalienne va s'attacher à comprendre l'espace comme un milieu naturel, c'est ce terme « naturel » qui est essentiel à la compréhension de ce courant car il exclue toute influence de l'Homme dans l'analyse spatiale de l'espace et donc part du principe que le milieu étudié est vierge de toute activité humaine. Ce type d'analyse, qui va être décrié par la suite, est très populaire dans la période d'avant première guerre mondiale et va avoir une influence importante sur les programmes scolaires de l'époque. On voit alors se développer une géographie caractérisée par l'enseignement de données physiques de l'espace avec l'apprentissage des noms de fleuves, du relief, des différentes types de natures présentes dans les espaces, etc... Des vestiges de ces programmes sont encore visibles dans les classes d'aujourd'hui avec de veilles cartes du territoire français où l'on peut distinguer le nom de Paul Vidal de la Blache sur celles-ci.

L'espace est donc enseigné comme totalement naturel aux élèves du début du XXème siècle. Mais un mouvement va par la suite émerger en géographie que l'on nomme géographie sociale et plus particulièrement géographie culturelle. Ce mouvement de géographie sociale naît en 1970 pratiquement en même temps que celui de géographie humaine (qui fait double emploi d'ailleurs au début et encore aujourd'hui pour les non initiés). Cette géographie sociale va naître à partir d'une nouvelle entrée par rapport aux travaux de Paul Vidal de La Blache. Dans les années 1940-1950, des études vont s'intéresser aux « genres de vies » (contrairement à Vidal de La Blache qui lui s'appuie toujours sur le milieu naturel). Progressivement en France cette géographie sociale va naître, et prendre un tournant d'étude de la composition sociale par le biais des études régionales très à la mode à l'époque de de l'après-guerre avec l'emblématique géographe P. George qui va s'intéresser à la démographie mondiale et son organisation.

Avec ces études sur la démographie mondiale et son organisation, l'Homme va progressivement faire son entrée dans l'espace et dans l'enseignement de l'espace dans les programmes scolaires avec l'enseignement de la répartition des hommes dans les différents espaces de la planète d'où les interrogations qui vont suivre : Pourquoi cette répartition est-elle hétérogène ? Est-ce le fait de la nature ou est-ce le fait de l'Homme ?

A partir d'études régionales menées, des géographes de l'école de géographie de Chicago, dans les années 1930-1940, vont alors s'intéresser aux ségrégations sociales dans les grandes métropoles. Avec le développement de cette analyse sociale de l'espace, de nombreux travaux vont être réalisés et un groupe de chercheurs-géographes va se former en France dans les années 1970 autour d'Armand Frémont (un des pères fondateurs de la géographie sociale en France).

La géographie culturelle va connaître un essor relativement différent car les géographes vont dans un premier temps désigner comme culturel tout ce qui n'est pas considéré comme « naturel » dans un paysage. Ainsi, la culture est définie comme l'antagonisme de la nature. Ce n'est qu'avec les géographes allemands et américains que va vraiment prendre son essor la géographie culturelle car elle va progressivement s'intégrer dans l'analyse de paysages et va mettre en évidence l'influence de l'Homme dans la composition de ces paysages.

L'homme ne s'adapte plus à la nature mais joue un rôle dans la composition de celle-ci. A travers cette phrase toute la géographie d'aujourd'hui et la prise en compte de l'espace sont résumés. L'Homme a donc sa part à jouer dans l'analyse de l'espace dans lequel il vit.

Les programmes scolaires prennent alors un tournant très récent avec l'apparition d'enseignement qui prennent en compte l'Homme dans l'espace avec par exemple le passage de parties comme « Le territoire français dans le cadre européen », extraite du programme de géographie de 2008, qui ont pour but l'apprentissage du relief, de l'hydrographie et du climat (un enseignement de géographie physique sans l'influence de l'Homme), dans les programmes de 2015, des parties comme « Découvrir le(s) lieu(x) où j'habite » où l'accent est mis sur l'appréhension de l'espace chez l'Homme, ses perceptions, ses représentations en lien avec le concept d'habiter, thème central du cycle 3 de géographie et concept central de la géographie sociale et culturelle.

L'élève de maternelle se structure donc dans l'espace en fonction de plusieurs facteurs d'ordres physiologiques, psychologiques mais aussi en fonction des stimulations auxquelles il va être confronter. De plus, l'appréhension et la perception de l'espace pour l'Homme est au cœur des nouveaux programmes dans les

domaines d'exploration et de découverte de l'espace et en géographie au cycle 3. Maintenant que le fonctionnement de la structuration de l'espace chez l'élève de maternelle a été développé, nous allons pouvoir aborder le sujet du jeu et s'interroger sur la pertinence de sa présence en classe de maternelle.

2. Est-il pertinent de jouer en classe de maternelle ?

2.1. Les caractéristiques du jeu

Étymologiquement, le mot « jeu » vient du latin « jocus » qui signifie plaisanterie. Quant au mot « ludus », il signifie « jeu » et « plaisir » ! En définitive, je vais plutôt aborder dans cette recherche le terme latin « ludus ». Si le terme « jeu » est couramment employé dans notre langue française, celui-ci n'en est pas moins un terme complexe car polysémique à l'heure actuelle, mais aussi polysémique car évoluant au cours de son histoire. Ainsi, avant de s'attacher à comprendre les différents bénéfices que peut apporter le jeu dans les apprentissages, essayons tout d'abord de comprendre ce qu'est le « jeu » ? Ses caractéristiques, ses évolutions, ses considérations et ses définitions. A travers les différentes définitions que nous allons voir par la suite, nous allons donc tenter de mieux comprendre ce concept.

Le terme « jeu » est employé pour la première fois à l'époque antique par les Etrusques qui pratiquaient des jeux en lien avec leurs rites et leurs religions. Mais c'est en Mésopotamie que les plus anciennes traces de jeux ont pu être retrouvées,

datant de 2600 ans av. J.-C. L'une des premières utilisations modernes du terme « jeu » apparaît au XIème siècle et désigne le fait de jouer une pièce de théâtre. Cette première utilisation nous apprend beaucoup sur le terme de jeu car le théâtre de l'époque, caractérisé par de grands noms comme Molière, met en scène des histoires où des bourgeois vaniteux se font avoir par des indivdus qui jouent avec eux comme par exemple le personnage de Scapin de la pièce de théâtre éponyme.
Pierre Janet, figure majeure de la psychologie française au XIXème siècle, définit le jeu comme :

> « une activité inférieure, non adaptée au réel comme l'est le travail ».
> (Janet P. *Les Stades de l'évolution psychologique*. Paris : Chanine-Maloine, 1926.)

Cette définition présente le jeu comme une activité récréative sans intérêt pédagogique, comme une alternative au travail, totalement déconnectée du monde réel donc qui n'a pas lieu d'être dans une société où le travail est le maître mot. Cette définition se rapproche de la théorie hiérarchique qui juge le jeu inférieur aux activités créatrices comme peut l'être le travail.

Cependant, à la même époque, deux psychologues ne sont pas tout à fait d'accord avec la définition de P. Janet. Ces deux psychologues que sont K. Bühler et E. Claparède définissent le jeu comme :

> « une activité mettant en jeu une fonction sans qu'une fin particulière soit poursuivie et permettant à l'enfant de réaliser son moi quand il ne peut le faire par une activité sérieuse »
> (Metra M. *Approches théoriques du jeu, p.1)*

Ainsi, la différence entre le travail et le jeu est conservée mais le jeu devient une activité dans laquelle l'enfant peut réaliser son moi et en quelque sorte s'extérioriser. Cette définition se rapproche de la théorie fonctionnelle du jeu, portée par K. Bülher, qui affirme que :

> « l'enfant joue pour explorer les diverses fonctions de ses facultés corporelles et mentales qui émergent consécutivement en lui »
> (Metra M. *Approches théoriques du jeu, p.1)*

Le fait de ne pas avoir d'utilité ou de fin en soi n'est pas un critère pour définir le jeu car toute activité dite « sérieuse » est susceptible de devenir un jeu si l'esprit du jeu imprègne celle-ci.

Ces deux définitions nous donnent quelques caractéristiques du jeu mais oublient l'une des plus importantes, le jeu est d'abord un acte collectif. Selon les sociologues et les ethnologues, le jeu solitaire serait restreint aux premières années de l'enfance et exceptionnel ou pathologique par la suite. Ainsi le jeu a un aspect social très intéressant pédagogiquement parlant car il met en relation des pairs, et a la faculté de réaliser une unité autour de celui-ci créant de échanges, des interactions verbales mais aussi physiques. Le jeu est donc un outil à privilégier dans les apprentissages en maternelle où le leitmotiv des programmes est « la socialisation ».

Outre cette fonction d'engendrer une socialisation accrue, le jeu possède surtout un intérêt pédagogique. Celui-ci est un outil pédagogique primordial dans la vie quotidienne d'un enseignant de maternelle car il permet de consolider, remobiliser et perfectionner des apprentissages et des compétences vus au préalable par le biais d'une modalité d'activité ludique et dynamique qui incite tous les enfants à mobiliser ce qu'ils ont appris ou ce qu'ils sont en train d'apprendre et de construire pour jouer avec les autres. Les jeux collectifs peuvent être de plusieurs types : jeux de rôles, jeux de coopération et jeux de compétition.

Les jeux de rôles et les jeux de coopération se rejoignent sur un point très important, l'interaction entre les élèves et l'entraide. Les élèves deviennent alors autonomes dans la construction de leurs savoirs car c'est au contact de ses pairs que l'élève va alors construire ses connaissances et développer ses compétences en les mutualisant dans un but commun pour les jeux collaboratifs et de rôles. Les jeux de compétition vont eux avoir une autre vocation auprès de l'élève car ils vont stimuler chaque élève individuellement mais aussi entre eux car une compétition va s'installer entre eux et donc une émulation se produit donnant à chaque élève l'envie de surpasser les autres et donc de mobiliser au mieux les compétences et les savoirs qu'il a appris ou qu'il est en train de construire.

Le jeu a donc deux vertus prédominantes que sont sa fonction de socialisation mais aussi son volet ludique engendrant une mobilisation des compétences et des

savoirs des élèves de façon parfois inconsciente mais surtout de façon très efficiente.

2.2. Les différents jeux auxquels les élèves sont communément amenés à jouer

2.2.1. Les différents types de jeux en maternelle

Pour aborder de façon relativement exhaustive les différents types de jeux auxquels sont couramment confrontés les élèves, je vais m'appuyer sur une typologie liée au milieu scolaire et utilisée par plusieurs chercheurs en psychologie comme J. Piaget et H. Wallon. Cette typologie distingue quatre grands types de jeux : les jeux de construction, les jeux d'exploration, les jeux symboliques et les jeux à règles. Chacun de ses types de jeux met en œuvre chez l'enfant différentes compétences, poussant au développement de celles-ci, mais aussi met l'enfant en interaction avec ses pairs réalisant un processus de socialisation inconscient chez lui.

Le premier grand type de jeux que nous allons aborder sont les jeux de construction. Les **jeux de construction** sont basés sur la manipulation par l'enfant d'éléments qui peuvent être liés de différentes manières telle que la liaison ou encore l'emboîtement dans le but de réaliser une production donnée ou libre. Ce type de jeux confronte l'enfant à quelques règles élémentaires de la physique qu'il découvre par des tests, des échecs et des réussites (par expérimentation) lui permettant d'acquérir ses premiers repères dans son espace. De plus, les jeux de construction permettent aussi de développer chez l'enfant sa capacité créatrice par le biais des différentes productions qu'il va réaliser. Ce type de jeux fait souvent l'objet d'une mise à disposition libre dans les coins jeux que comporte une classe en maternelle. On retrouve dans cette catégorie des jeux emblématiques comme les Kapla®, les Légo®, les Polydron®, les Geomag® ou encore tous les différents puzzles qui peuvent exister. Ces jeux font ainsi travailler les compétences des élèves et leur appréhension de l'espace sur les trois dimensions. Outre l'apport spatial de ses jeux,

ils sont utilisés dans le cadre d'autres domaines pour travailler l'activité d'expression orale lors de la verbalisation des étapes de construction ou des actions réalisée, pour travailler sur les formes géométriques mais aussi sur la numération dans le cadre de réalisation d'objet défini réalisable grâce à un modèle ou une fiche technique, et encore bien d'autres utilisations sont potentiellement réalisables dans le cadre d'autres enseignements.

Le deuxième grand type de jeux que nous allons aborder sont les **jeux d'exploration**. Ils sont l'un des types de jeux les plus joués par l'enfant car ce type de jeu se rapproche de la plus pure définition du jeu car il est libre, non contraint par des règles, non attaché à une vertu fonctionnelle et ainsi régi par un seul principe fondamental qu'est le plaisir chez l'enfant. Ce type de jeu est basé sur la découverte sensorielle de l'environnement dans lequel l'enfant joue, que ce soit les objets qui l'entourent mais aussi les individus avec lesquels il interagit dans celui-ci. Cependant, l'importance de ce type de jeux est dévalué par la difficile évaluation des apports de ces jeux à l'enfant. Ils constituent pourtant une étape « pré-scolaire » essentielle dans la socialisation de l'enfant et dans l'appréhension de l'espace dans lequel il va agir, le rendant rassurant, permettant par la suite l'entrée dans les apprentissages dit « scolaires ».

Ces types de jeux font aussi l'objet dans une classe d'espaces propres à leur développement comme des coins jeux. Ils sont très souvent déclenchés par les enfants de façon tout à fait libre, l'enseignant peut seulement avoir un rôle dans ces jeux via la mise à disposition de certains matériels qui vont orienter ces jeux d'explorations vers différentes voies. On retrouve ainsi différents matériels tels-que des livres et les « livres à toucher », des activités de transvasement, des objets à manipuler, des tapis divers et variés supports de jeux ou encore des percussions et bien d'autres. Ce type de jeux développent la curiosité chez les enfants et est très riche pour tous les différents domaines d'apprentissage car ils sont souvent le théâtre de la remobilisation des différentes acquisitions en terme de savoirs et de savoir-faire.

Le troisième grand type de jeux que nous allons aborder sont les **jeux symboliques** aussi appelés jeux de rôles ou encore d'imitation. Ce type de jeu a une incidence importante dans le développement de l'enfant car l'une de ses

caractéristiques est de jouer avec des objets, des personnes ou comportements non visibles mais signifiés par des symboles lors de ces jeux. Le fait de symboliser est une étape importante chez l'enfant car il montre un degré d'abstraction grandissant et d'égocentrisme amoindrissant. Ce type de jeu est, pour le nouveau né et l'enfant, une façon d'appréhender son environnement par imitation des actions de son entourage reproduisant les codes sociaux et le cadre social dans lequel il se trouve. De plus ce type de jeu développe aussi chez l'enfant une certaine conscience de l'altérité par imitation de celle-ci. Les jeux symboliques sont donc révélateurs du cadre dans lequel vit l'enfant et par observation, peut révéler beaucoup d'éléments sur la perception de son espace proche. Ce type de jeu est principalement libre et donc relève de l'envie de l'enfant. Il relève aussi de son environnement lié aux coins de la classe et des relations qu'il a tissées avec ses pairs. Les coins de la classe sont donc des lieux privilégiés pour ce type de jeu, ainsi il faut les faire tourner pour faire varier les situations de jeux. Différents coins jeux sont communément pour symboliser des espaces divers comme la cuisine, l'épicerie, la salle de bain, l'atelier de bricolage, la ferme, l'hôpital ou encore le garage. Ces jeux sont l'occasion de travailler surtout un domaine, le langage. Le langage est un des éléments prédominant dans ses jeux, il est donc très intéressant d'utiliser ces jeux pour développer le vocabulaire des élèves mais aussi travailler sur une formulation syntaxique correct des élèves.

Le quatrième grand type de jeux que nous allons aborder sont les **jeux à règles**. Ces jeux sont rencontrés par l'enfant un peu plus tard que les autres types de jeu car ils impliquent le devoir de se conformer à des règles communes, ce dont il n'est pas capable dans ses premières années. Ce type de jeu est tout d'abord rencontré de façon individuelle, l'enfant jouant tout seul dans un premier temps pour aller progressivement jouer avec ses pairs après intégration d'un cadre de jeu commun. Ainsi ce cadre de jeu implique une forte socialisation opérée des élèves.

Différentes modalités de jeux existent au sein de ces jeux à règles entre les jeux de hasard, de compétition ou encore de coopération. La spécificité de ce type de jeux est que c'est quasiment le seul type de jeu qui s'est pérennisé à l'âge adulte contrairement aux autres. Ces jeux à règles mettent en jeu de nombreuses capacités chez l'enfant car il doit faire preuve de stratégie, d'anticipation et il doit mobiliser des

savoirs mais aussi des savoir-faire, tout cela dans un cadre bien défini en interaction avec ses pairs. De plus, ce type de jeux a aussi une visée éducative du fait de l'apprentissage de la victoire mais surtout de la défaite, cette dernière s'avérant très souvent mal vécue par les élèves. Ces jeux sont souvent intégrés dans les enseignements via une mise en projet ayant pour but, à travers un apprentissage sur les collections numériques, de pouvoir jouer à la bataille avec des cartes à jouer. Ce type de jeu est l'un des plus florissants réunissant une multitude de jeux pour n'en citer que quelques uns en maternelle : le jeu du verger, les dominos, les petits chevaux, le jeux de l'oie, la bataille, les Mémory, le Poule/Renard/Vipère, etc.

Ces quatre grands types de jeux ont chacun leur intérêt dans le développement de l'enfant et la mise en place de ses apprentissages. Ils sont une modalité à privilégier lors des apprentissages en classe et engendrent chez l'enfant une réelle envie de jouer et d'apprendre.

2.2.2. Les jeux relatifs à l'appréhension de l'espace en maternelle

A la suite de cette typologie des jeux communément rencontrés en maternelle, j'ai alors réalisé une recherche sur les différents jeux en lien avec l'appréhension de l'espace et mettant en jeu les différentes compétences associées à l'exploration de l'espace du programme de maternelle. Cette recherche a abouti à la construction d'un tableau ci-dessous, où chaque déroulement de jeu est décrit et chaque jeu est associé aux différentes compétences qu'il met en jeu.

Titre	Déroulement	EM4 – Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères	EM5 – Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères	EM6 – Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications	EM7 – Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage)	EM8 – Élaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun)	EM9 – Orienter et utiliser correctement une feuille de papier, un livre ou un autre support d'écrit, en fonction de consignes, d'un but ou d'un projet précis
Jeu de positionnement relatif (Le jeu du dresseur)	En salle de motricité, l'enseignant attribue à chaque élève un pavé solide. L'enseignant va alors donner des marqueurs spatiaux qu'il faudra mettre en lien avec le pavé, exemple : vous devez être **devant** le pavé. Dans un deuxième temps, un élève est désigné pour devenir le « dresseur ».						
Jeu de l'objet caché	En salle de classe, un élève sort de classe. Un autre élève prend un objet préalablement défini devant tout le monde et va le cacher dans un endroit de la classe. L'élève sorti revient dans la classe et désigne un de ses camarades qui va devoir montrer où est placé l'objet sur un plan de la classe ou sur la maquette de la classe.						
Jeu de la maison	Deux élèves se font face et une séparation est disposée entre eux. Ils ont tous les deux une planche où 3 voir 4 maisons avec étages sont dessinées. Un élève est désigné comme meneur, il dispose des objets dans ses maisons et va devoir faire reproduire à son camarade le même agencement.						
Repérage d'objets sur quadrillage	Un élève est désigné comme meneur de jeu, les autres ont en leur possession une grille vierge et des étiquettes d'objets. Le meneur pioche un modèle à faire reproduire à ses camarades par le seul biais de ses indications orales.						
Rituel de vocabulaire spatial	Tous les jours, lors des moments de rituel du matin, une situation de description est présentée aux élèves par le biais d'une mise en scène de la mascotte de la classe vis à vis d'un objet référent (une chaise). Les élèves doivent trouver le vocabulaire approprié pour décrire la situation.						
Tangrams	Chaque élève se voit doté d'une boîte contenant 7 formes diverses avec lesquelles il va devoir reproduire les figures contenues sur les modèles disposés sur la table. Dans un premier temps le contour des formes est encore visible dans la figure puis dans un second temps elles disparaissent au profit d'un fond noir.						
Katamino	Le jeu consiste à remplir une matrice carrée ou rectangulaire selon les situations avec des pièces qui doivent s'emboîter les unes aux autres pour ne former plus qu'un seul bloc compact et continu.						
Atelier de topologie	Les élèves disposent d'éléments divers permettant de former un paysage. Un élève désigné comme meneur tire une carte et va devoir faire reproduire aux autres le paysage sur sa carte en mobilisant le vocabulaire spatial.						
Trajets codés	Une grille est remplie d'objets et de figures en tous genres. Celle-ci possède en haut à droit un point de départ. L'élève doit piocher une carte « trajet » où est matérialisé par un codage fléché le chemin pour accéder à l'objet mystère à identifier.						
Jeu d'associations spatiales d'objets	Des cartes sont disposées sur la table comportant différents objets ordonnés côte à côte par famille. L'élève doit associer à ces images, l'image où ces mêmes objets sont associés dans une figure différente.						
Jeu de reproduction de construction	Des constructions sont réalisées et sont soit prises en photos, soit laissées en 3D aux élèves. Les élèves doivent reproduire la construction donnée.						

Bilan de cette typologie des jeux : Il ressort que les compétences EM4 et EM6 sont très souvent travaillées à travers des jeux. La compétence EM6 n'est travaillée qu'à travers des jeux en motricité. Les compétences EM7 et EM9 sont très peu développées à travers des jeux et font plus l'objet d'un apprentissage sur fiches. Enfin, la compétence EM8 n'est ni travaillée par le biais de jeux ni par le biais de fiches mais via une séquence type de modélisation d'un espace passant par l'appréciation spatiale de l'espace dans un premier temps par les élèves eux-mêmes, puis par la création d'une maquette en 3D de ce même lieu, pour enfin arriver à la réalisation d'un plan de cet espace qui va aboutir à cette compétence de réalisation d'un essai de représentation plane.

2.3. L'impact des jeux sur les élèves ayant des difficultés

2.3.1. Jeu et troubles de l'attention

Dans cette classe de MS/GS où j'ai mené l'expérimentation de mon mémoire, j'ai tout au long de l'année axé les apprentissages sur le jeu. Lors de ces moments de jeu, je me suis mis en retrait et j'ai essayé d'analyser les comportements de chacun de mes élèves pour voir les effets que le jeu pouvait avoir sur chacun d'eux.

Au sein de ma classe, j'ai deux élèves de MS qui sont sujets à de forts troubles de la concentration. Ainsi, ces troubles se manifestent dans la classe par des bruits corporels incessants ou encore des élèves qui sont constamment en mouvement. Ces troubles de l'attention ont donc impliqué une forte différenciation des apprentissages pour ces deux élèves qui par exemple ne peuvent pas, pour l'instant, réaliser des exercices sur feuille pour lesquels une attention trop importante est demandée. La manipulation est donc le maître-mot pour ces élèves, elle permet de les faire entrer plus facilement dans les apprentissages car celle-ci implique le mouvement du corps de l'élève mais aussi un référentiel qui est mobile et qui capte plus facilement l'attention d'un élève sujet à des troubles de l'attention.

Dans les apprentissages, le jeu est un outil pédagogique très souvent associé à la manipulation. C'est donc logiquement que j'ai favorisé le jeu pour ces deux élèves afin qu'ils puissent entrer plus facilement dans les apprentissages. L'observation de ces deux élèves en action lors des moments de jeu a été très enrichissante pour la construction de mon mémoire mais aussi très enrichissante du point de vue de mon expérience professionnelle .

Lors de ces moments de jeu, ces deux élèves, qui sont le plupart du temps des élèves qui peinent à se mettre en action dans les activités et qui parfois gênent les autres élèves, ont montré un autre visage. Tous les deux ont réellement était captivés par les jeux que je leur ai présentés et mis à disposition. Lors de l'explication des consignes, ils se sont révélés très attentifs et ont même posé des questions pour bien comprendre les règles du jeu. Puis dans les moments de jeu en groupe, ils ont pris un rôle que je n'aurais pas imaginé qu'ils puissent endosser car ils étaient les maîtres du jeu dans leur groupe

respectif. Ils connaissaient les règles du jeu par cœur, aidaient les autres élèves qui n'avaient pas forcément tous bien assimilé les règles et surtout, ils veillaient au respect de ces règles.

Des petits entretiens individuels ont été menés de façon informelle auprès de ces deux élèves. Ils ont révélé qu'ils considéraient que le jeu n'était pas du travail, ce qui nous renvoie à la définition du jeu de Canet, et donc ne l'associaient pas à un apprentissage et donc voyaient cela comme une pause récréative au sein de la « journée de travail ». De plus, les élèves étaient quelque peu rassurés par les règles du jeu qui formaient un cadre strict mais rassurant à leurs yeux, ce qui engendrait aussi une incapacité à voir quelqu'un ne pas respecter ses règles et tricher.

Ces deux élèves ont donc, par la modalité d'apprentissage qu'est le jeu, pu surpasser leurs troubles de l'attention pour entrer plus facilement dans les apprentissages et ainsi acquérir les mêmes compétences que les « autres » élèves qui peuvent, eux, les acquérir par d'autres modalités.

2.3.2. Jeux et difficultés de socialisation

Le jeu est aussi l'occasion pour les élèves d'échanger et de coopérer pour atteindre un but commun. C'est donc l'un des moments privilégiés en maternelle où s'opère la socialisation des élèves. Partant de ce constat, le jeu a donc aussi été l'un de mes outils privilégiés pour intégrer socialement au groupe classe une élève, que l'on appellera Lucie par soucis d'anonymat, en difficulté, qui souffrait quelque peu d'une mise à l'écart du fait de ses difficultés d'apprentissages et d'autres problèmes connexes liés à son comportement.

Lucie a montré dés le début d'année des difficultés à entrer dans les apprentissages comme l'avait prévu son ancienne maîtresse. Plusieurs méthodes et ressources pédagogiques ont été mises en place pour différencier ses apprentissages et pour palier ses difficultés mais cependant quelques difficultés subsistaient toujours dans des domaines précis comme le repérage dans l'espace. C'est ainsi lors d'un jeu présenté aux élèves « en réussites » que j'ai vu que celle-ci était attirée par le jeu que je leur avait présenté. J'ai donc adapté celui-ci à ses besoins et lui est présenté le lendemain ainsi qu'à deux de ses camarades. Ce jeu a donc été le point de départ de l'entrée dans les apprentissages dans ce domaine-ci mais aussi le début de sa socialisation au sein d'un

groupe d'élèves qui est, je le rappelle, la priorité en maternelle et qui est accrue par le jeu comme cela a été démontré auparavant.

Les jeux ont eu sur Lucie deux effets. L'effet de la faire entrer dans les apprentissages ou plutôt de lui donner le goût d'apprendre car elle comprit assez vite que pour gagner et jouer aux jeux il fallait au préalable commencer par apprendre quelques savoirs et acquérir quelques compétences. Le deuxième effet a été que les jeux la canalisaient et lui permettaient d'avoir des échanges et des interactions tout à fait cordiaux avec ses camarades (chose qui était relativement difficile auparavant).

En somme, les jeux ont été pour Lucie un moyen de se socialiser au sein d'une classe où elle se sent désormais intégrée et un moyen de lui donner la curiosité et le goût d'apprendre.

En conclusion, la prise en compte de la diversité de public présente dans ma classe s'est réalisée par le biais d'une modalité pédagogique prépondérante dans le cadre de mon enseignement qu'est le jeu. Ainsi, le jeu n'est pas seulement une activité dite « inférieure » mais une réelle modalité d'apprentissage permettant des apprentissages efficients par le biais d'une entrée dynamique, ludique et pertinente.

3. Peut-on jouer en maternelle pour aider à structurer l'espace ?

3.1. Conception du jeu mené en classe

Suite à mes recherches sur le jeu, ses caractéristiques et ses vertus, j'ai donc décidé de m'attacher à cette modalité d'apprentissage pour mener mon expérimentation en classe.

Deux choix s'offraient dès lors à moi, soit choisir un jeu déjà existant, soit en créer un. Faire le choix de travailler sur un jeu préexistant aurait pour objectif de comprendre l'intérêt qu'il comporte dans le domaine des apprentissages concernés. Par la suite, il serait mis en place dans ma classe pour voir les comportements des élèves face à ce jeu et analyser l'évolution des savoirs et des savoir-faire avant la mise en place de ce jeu et suite à ce jeu. L'autre choix qui s'offrait à moi, plus complexe mais beaucoup plus riche, fut celui de construire mon propre jeu et c'est le choix que j'ai fait. Cet autre choix est plus riche car il me permet de partir d'une page vierge à laquelle je peux ajouter mes propres objectifs, mes propres contraintes, les moduler à mes souhaits, engendrant une multitude de possibilités et de variables pour arriver à un jeu créé entièrement à mon idée et adapté aux objectifs que je me suis fixés.

Tout d'abord, je me suis demandé pourquoi construire un jeu ? Est-ce pertinent ? C'est suite à la réalisation de la typologie des jeux rencontrés en maternelle que cette idée m'est venue. Il s'est avéré qu'une multitude de jeux existe mais ils portent très souvent sur les mêmes thèmes et mettent en jeu les mêmes compétences et savoirs. Il s'avère que certaines compétences sont plus propices à une mise en application et à une structuration par le jeu que d'autres. Cette typologie des jeux rencontrés en maternelle m'a donc poussé à en réaliser une plus précise et ciblée sur les jeux touchant aux compétences et aux domaines de l'espace. Le résultat de cette typologie a corroboré ma conclusion concernant les jeux en maternelle.

Certaines compétences liées à l'espace sont beaucoup plus propices à leur mise en jeu que d'autres avec des compétences comme « EM4 – Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères » ou encore « EM6 – Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications » qui font l'objet d'une mise en jeu multiple et récurrente en classe de maternelle. D'autres compétences sont, elles, beaucoup plus sujets à leur traitement par le jeu comme les compétences « EM8 – Élaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun) » et « EM9 – Orienter et utiliser correctement une feuille de papier, un livre ou un autre support d'écrit, en fonction de consignes, d'un but ou d'un projet précis ».

Mon choix s'est donc porté sur la création d'un jeu autour de ces deux compétences EM8 – Élaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun) » et « EM9 – Orienter et utiliser correctement une feuille de papier, un livre ou un autre support d'écrit, en fonction de consignes, d'un but ou d'un projet précis » qui ne font pas encore l'objet d'une quelconque mise en jeu à ce jour. La compétence EM8 a été une source de recherche auprès de ressources pédagogiques comme Eduscol pour mieux comprendre l'intitulé de celle-ci mais surtout comprendre clairement quelles sont les attentes posées derrière cette compétence. Les ressources pédagogiques m'ont renvoyé à la notion de plan comme représentation plane communicable. La notion de plan, très abstraite pour les élèves de maternelle, est quelque peu difficile à aborder. Elle se fait par un cheminement qui est légion en maternelle en partant de la construction d'une maquette en trois dimensions pour aller progressivement vers la reproduction de celle-ci en deux dimensions. Le cheminement de la maquette vers le plan est apparenté au passage de l'espace perçu et vécu symbolisé par la maquette à l'espace conçu symbolisé par le plan. Pour comprendre ce cheminement et analyser celui-

ci, j'ai donc, préalablement à la construction et la mise en place de mon jeu, suivi ce cheminement à travers une séquence empruntée et adaptée de « La main à la pâte » ayant pour objectif la construction d'une maquette de la classe puis du plan de celle-ci se déroulant sur sept séances et aboutissant à une évaluation prenant la forme d'une réalisation individuelle du plan de la classe en prenant en compte le code commun établi. Le défaut de ce cheminement provient de la lourdeur de son développement qui se réalise sur cette séance assez longue mais aussi et surtout son manque de dynamisme d'où le choix que j'ai réalisé de construire un jeu palliant ainsi la lourdeur et le peu de dynamisme que proposait ce cheminement.

Les évaluations faisant suite à la fin de la séquence se sont montrées assez révélatrices. Par le passage de la maquette au plan, les élèves ont réussi à concrètement associer un volume à une représentation plane. La notion de plan restait complexe encore pour certains mais tous avaient réussi à réaliser un plan convenablement codé et fidèle à la maquette. Lors de cette évaluation, j'ai aussi mené des petits entretiens informels auprès de certains élèves pour constater l'évolution de leur appréhension de l'espace, ils se sont révélés très fructueux et m'ont permis de mieux comprendre leurs difficultés en terme d'orientation et de localisation dans l'espace mais aussi en terme de repères spatiaux (gauche, droite, devant, derrière, etc). Suite à ces difficultés, j'ai donc tenté d'inclure dans la conception du jeu les compétences « M4 – Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères » et « EM6 – Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications » pour palier celles-ci.



Illustration 1 - Attribution des rôles
Mise en place du jeu avec attribution des rôles pour chacun des élèves symbolisés par une lanière de cou à laquelle est accrochée une carte architecte ou une carte bâtisseur

La conception de ce jeu s'est alors réalisée en deux temps. Une première version reflétant les prémisses de ma réflexion puis une seconde version, qui après réflexion et reconsidération, est devenue la version finale expérimentée en classe.

Pour la première version , je suis tout d'abord parti du cheminement réalisé par les élèves pour arriver au plan de la classe. J'ai alors opté pour construire un type de jeu bien précis car il s'agit d'un jeu de construction, d'un jeu de rôles et d'un jeu de missions. Dans ce cadre, j'ai donc pensé à deux situations distinctes ayant deux buts différents. La première situation ayant pour but de réaliser la représentation plane de la maquette agencée par un élève et la seconde situation ayant pour but de retrouver la représentation plane utilisée par l'élève pour agencer la maquette. Ainsi, la première situation part d'une modélisation en trois dimensions pour aboutir à une représentation plane et la deuxième situation part d'une représentation plane pour aboutir à une modélisation en trois dimensions. La seconde situation étant le cheminement inverse de la séquence réalisée auparavant en classe, celle-ci est très pertinente pour les élèves car ils se rendent compte aussi que le plan permet de construire des choses et c'est cela son utilité première.

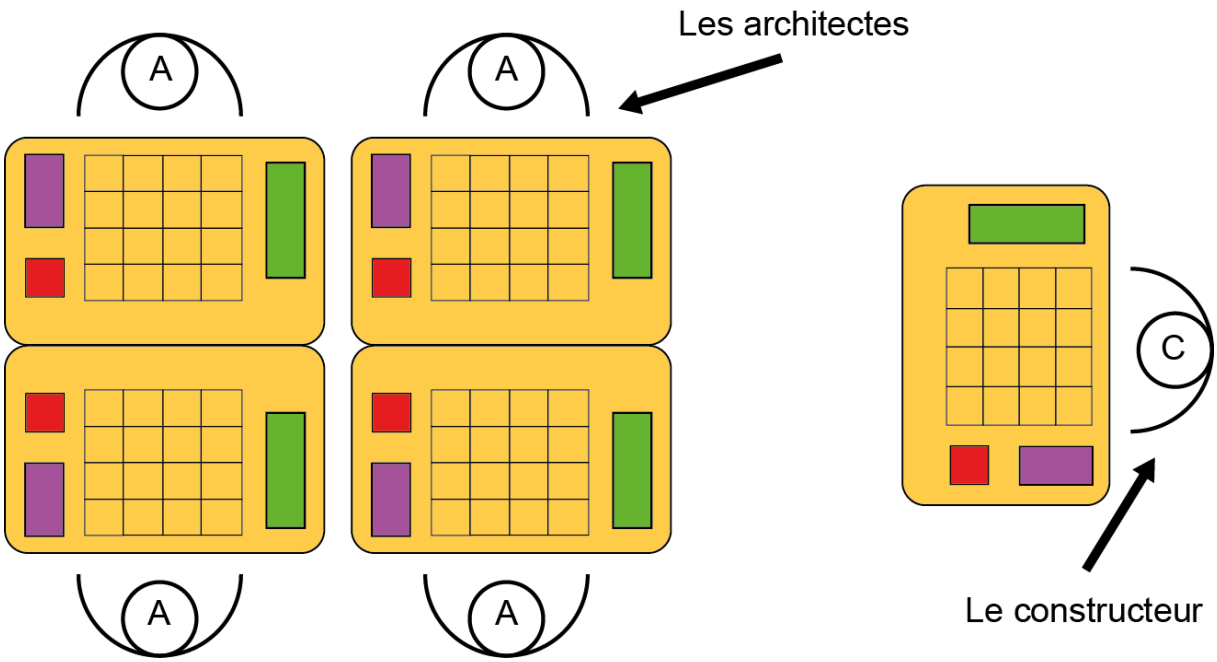


Illustration 2 – Schéma de la première situation

Schéma de la première situation de la première version du jeu

La première situation s'appuie sur un élève désigné comme le meneur de jeu en l'occurrence « le constructeur ». L'élève va devoir disposer les éléments de la maquette à sa guise. Suite à l'agencement, l'élève demande à ses camarades, « les architectes », de construire un plan de la maquette pour qu'il puisse la faire construire à ses ouvriers. Le jeu s'arrête quand le meneur de jeu reprend tous les plans et désigne de façon objective le plan le plus fidèle. Cette situation peut-être prolongée par le passage du plan sélectionné à d'autres élèves, « les ouvriers », qui devront, à partir du plan, réaliser la même construction que le meneur de jeu.

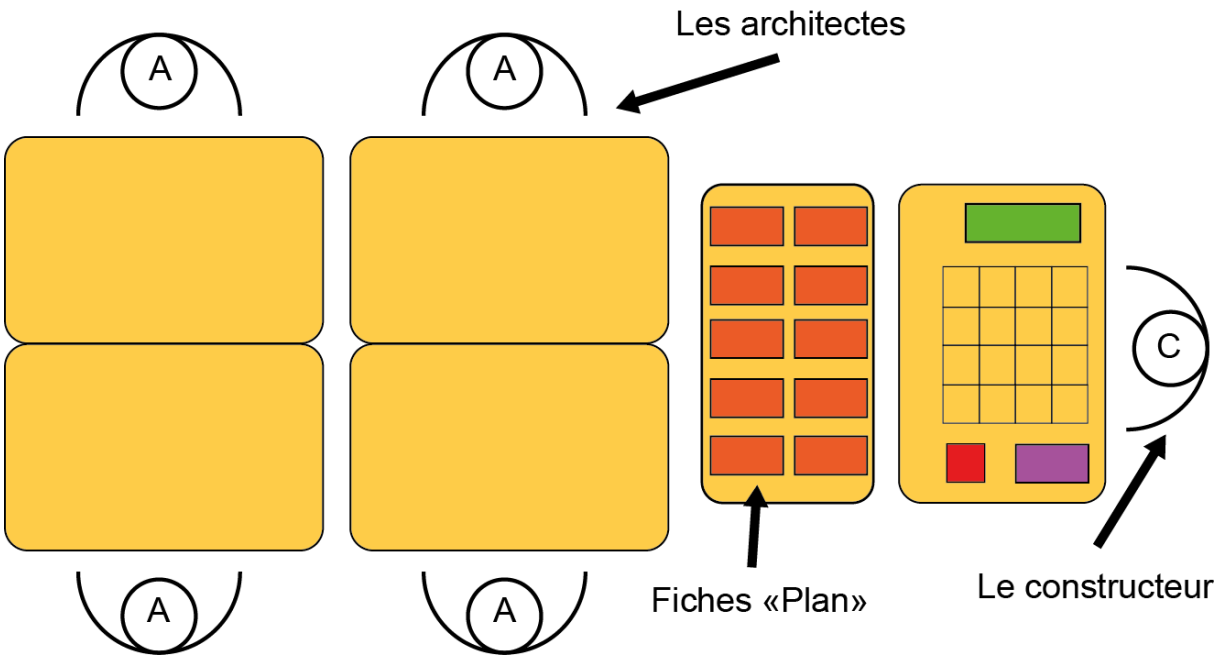


Illustration 3 – Schéma de la deuxième situation

Schéma de la deuxième situation de la première version du jeu

La deuxième situation s'appuie toujours sur un élève désigné comme le meneur de jeu en l'occurrence « le constructeur ». Celui-ci va piocher une fiche « plan » où une disposition de la maquette y est représentée. Il va devoir reproduire la disposition. Lorsqu'il a fini, il repose la carte dans la pioche et mélange. Il appelle alors ses camarades, « les architectes », qui vont devoir retrouver la fiche « plan » utilisée par « le constructeur ». Le jeu se termine lorsque l'un des architectes retrouve la fiche « plan » et prend alors la place du meneur de jeu.

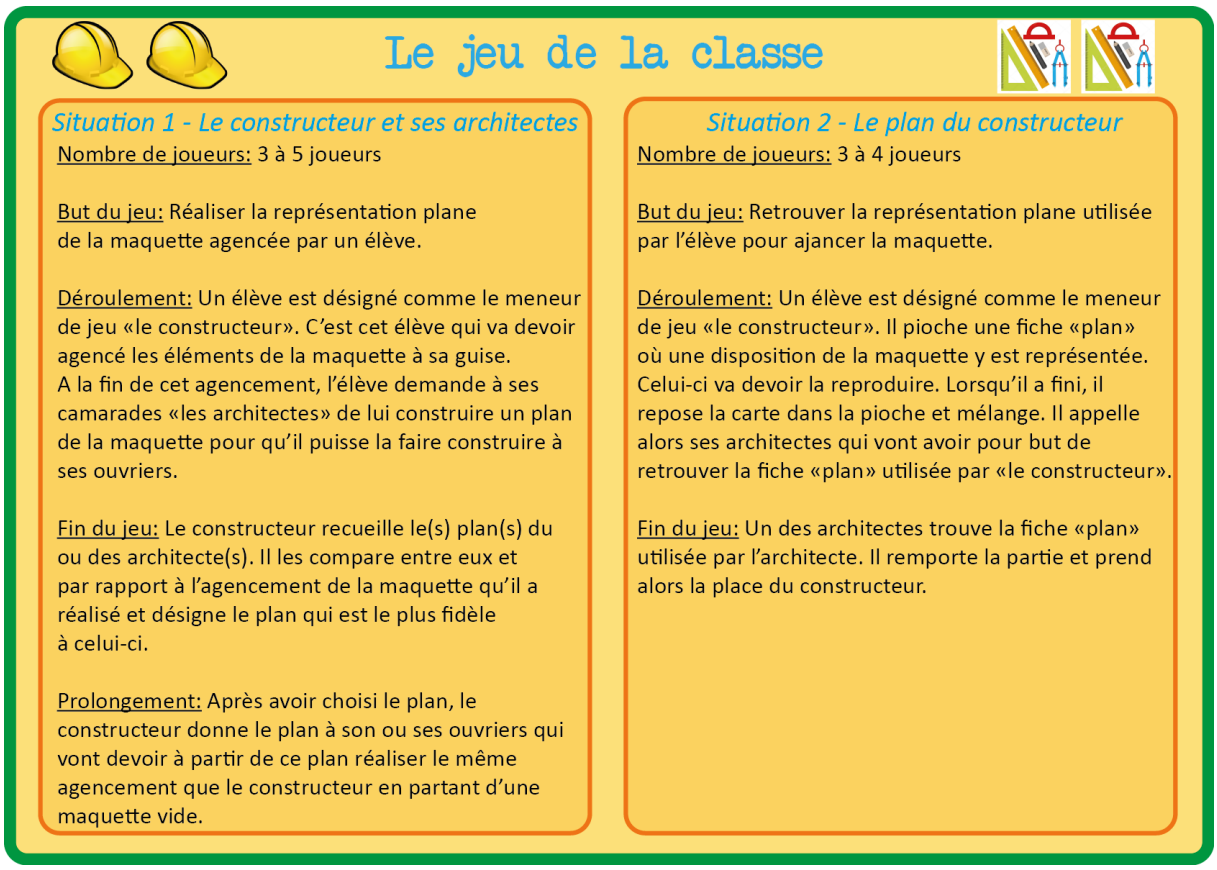


Illustration 4 – Règle du jeu de la première version
La règle du jeu de la première version du jeu

Cette première version du jeu met alors en jeu les différentes compétences explicitées auparavant dans mes objectifs. Cependant, le jeu reste peu dynamique car les élèves ne sont pas tous en action tout au long du jeu ce qui peut engendrer un éparpillement de certains élèves. De plus, certains élèves vont être moins impliqués que d'autres dans le jeu et par conséquent vont moins solliciter leurs compétences à travers ce jeu. Dés lors, une nouvelle réflexion a dû être mise en place pour retravailler sur ce jeu tout en tenant compte des objectifs de départ et en y ajoutant les contraintes liées au constat de cette première version.

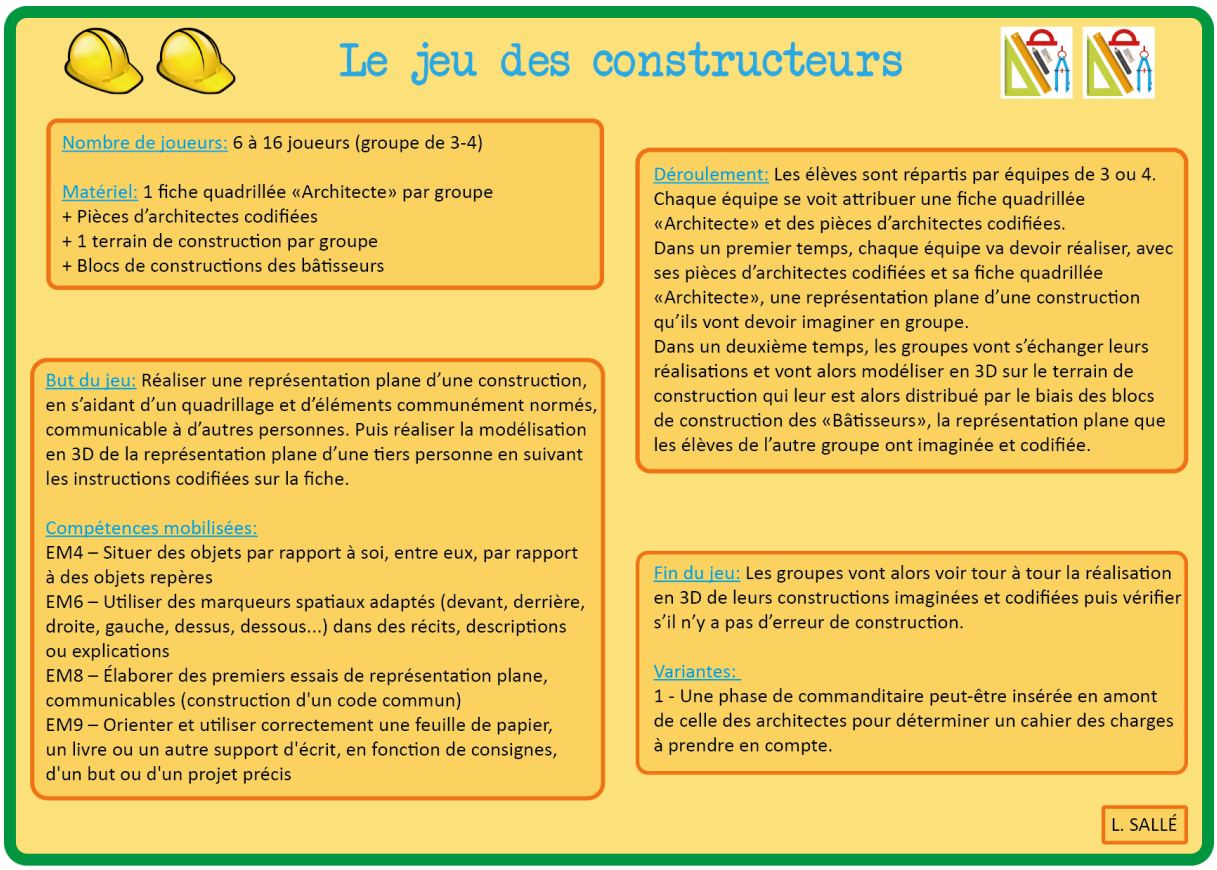


Illustration 5 – Règle du jeu de la seconde version
La règle du jeu de la seconde version du jeu

La seconde et dernière version du jeu est donc née de toute cette réflexion et s'intitule « Le jeu des constructeurs ». Elle se veut plus dynamique, plus ludique et plus complexe que la première version du jeu. Le but du jeu a lui aussi été revu, le but est de Réaliser une représentation plane d'une construction, en s'aidant d'un quadrillage et d'éléments communément normés, communicables à d'autres personnes, puis réaliser la modélisation en 3D de la représentation plane d'une tiers personne en suivant les instructions codifiées sur la fiche. Pour cela, les élèves sont répartis par équipes de 3 ou 4. Chaque équipe se voit attribuer une fiche quadrillée «Architecte» et des pièces d'architectes codifiées. Dans un premier temps, chaque équipe va devoir réaliser, avec ses pièces d'architectes codifiées et sa fiche quadrillée «Architecte», une représentation plane d'une construction qu'ils vont devoir imaginer en groupe. Dans un deuxième temps, les groupes vont s'échanger leurs réalisations et vont alors modéliser en 3D sur le terrain de construction qui leur est alors distribué par le biais des blocs de construction des bâtisseurs, la représentation plane que les élèves de l'autre groupe ont imaginée et codifiée.

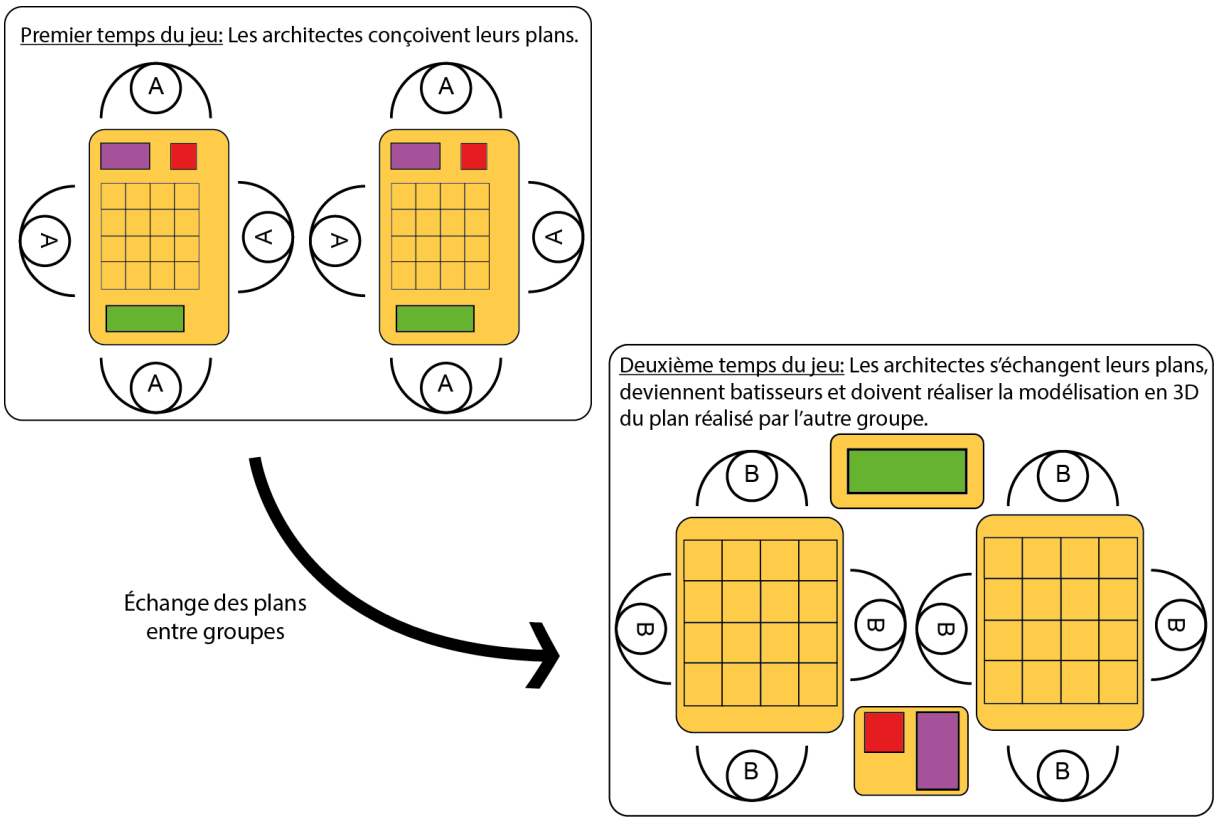


Illustration 6 – Schéma de la seconde version
Schéma des différentes phases de jeu

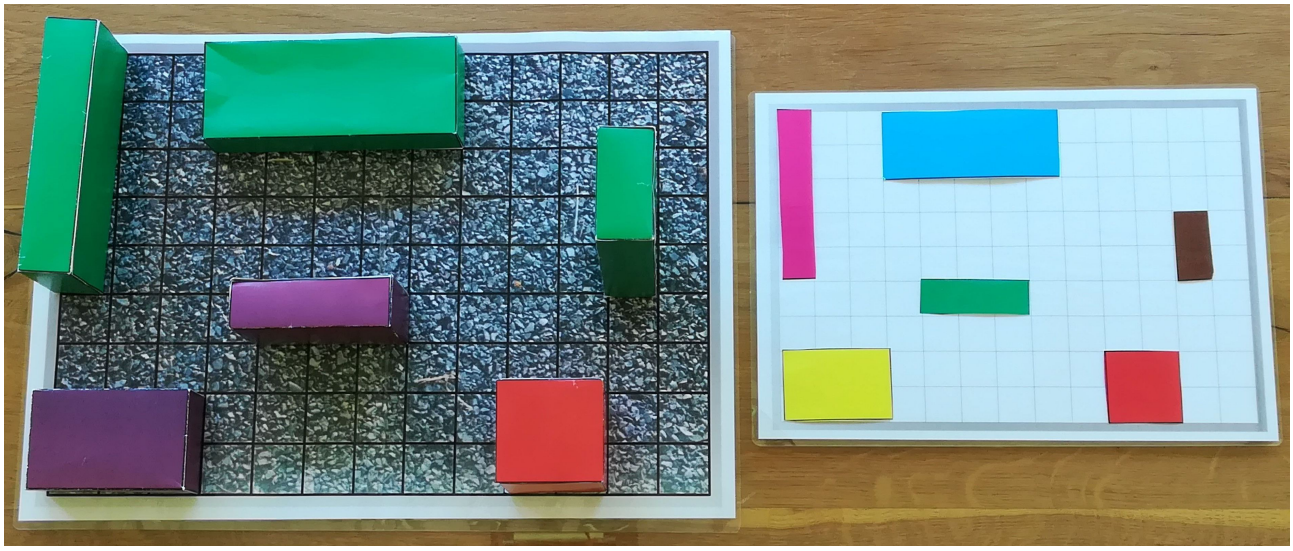


Illustration 7 – Production d'élèves
Photo de la production d'élèves à la fin du jeu

A la fin du jeu, Les groupes vont alors voir tour à tour la réalisation en 3D de leurs constructions imaginées et codifiées puis vérifier s'il n'y a pas d'erreur de construction. De prime abord, le jeu ne se présente pas forcément sous la forme d'une compétition entre les équipes, cependant perdants et gagnants sont au final tout de même désignés par la

justesse de leur construction vis à vis du plan fourni par l'autre équipe. Suite à plusieurs sessions de jeu, une variante peut être mise en place incluant alors une phase de commanditaire insérée en amont de celle des architectes pour déterminer un cahier des charges respecter (tel que l'espace d'une case obligatoire entre les bâtiments, un nombre minimal de bâtiments à placer, etc).

Ce jeu met donc les élèves en interaction entre eux et les poussent dans une dynamique favorable aux apprentissages via la manipulation, la réflexion et la concertation entre pairs. De plus, pour rendre plus réel le jeu et impliquer un peu plus les élèves, des lanières tour de cou sont distribuées aux élèves auxquels ils vont attacher leurs rôles ou métiers dans le jeu, « Architecte » ou « Bâtisseur ». Le sol de la maquette à réaliser en 3D est une prise de vue de macadam.



Illustration 8 – Phase de modélisation
Phase de modélisation en 3D du plan confié par l'autre équipe



Illustration 9 – Échanges et interactions entre élèves
Réflexion et concertation entre les élèves lors de difficultés rencontrées pendant la phase de modélisation

3.2. Analyse des résultats de l'expérimentation et conclusion

Pour recueillir les résultats de l'expérimentation que j'ai menée en classe à travers ce jeu, j'ai utilisé deux procédés. Dans un premier temps j'ai recueilli les différentes évaluations de la séquence préalablement mise en place pour constater le « niveau » de chaque élève et j'ai en parallèle mené, en amont de l'expérimentation, des petits ciblés sur les compétences « EM4 – Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères » et « EM6 – Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications » pour évaluer les acquisitions de chaque élève. Dans un second temps, j'ai filmé les séances dans lesquelles les élèves jouaient au jeu réalisé par mes soins pour l'expérimentation. Ainsi, deux analyses et deux types de résultats ont pu être croisés pour mieux cerner l'impact qu'a pu avoir ce jeu sur les apprentissages des élèves.

3.2.1. Comparaison des jeux avant et après expérimentation en classe du jeu

Ces jeux sont extraits de la typologie de jeux relatifs à l'appréhension de l'espace que j'ai moi-même réalisée dans le cadre de cette recherche. Cette mise en place en amont de l'expérimentation m'a permis d'évaluer l'évolution de la maîtrise des

compétences grâce à ce jeu. Cependant, l'évolution n'a pu s'appuyer seulement sur les compétences EM4 et EM6.

Évaluation informelle, pré-expérimentation, lors des séances de jeux											
	Aaron	Amaël	Elina	Evan	Gabriel	Lilou	Lola	Marianne	Morgan	Perrine	Pourcentage d'acquisition
1 – Je connais les différents marqueurs spatiaux (devant, derrière, à droite, à gauche)											50 %
2 – Je sais manipuler les différents marqueurs spatiaux (devant, derrière, à droite, à gauche)											20 %
3 – Je sais repérer un objet dans un quadrillage											70 %
4 – Je sais situer un objet par rapport à un autre dans un quadrillage											30 %
8 – Je sais orienter de façon efficiente un support tel qu'un plan											60 %
5 – Je sais me repérer sur un plan											50 %
6 – Je sais suivre un plan pour arriver à un lieu précis											30 %
7 – Je sais concevoir un plan											0 %

Illustration 10 – Tableau d'évaluation pré-expérimental

La plus franche et la plus notable évolution a été sur la compétence « EM6 – Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications ». Lors de mon jeu, les élèves sont amenés à employer des marqueurs spatiaux pour interagir verbalement entre eux sur le bon positionnement de tel ou tel élément. En plus, la verbalisation s'est accompagnée d'une manipulation qui rendait concrète toutes les indications et marqueurs spatiaux utilisés. En s'appuyant sur un quadrillage, les marqueurs spatiaux sont intégrés par les élèves que ce soit lors de la phase de conception du plan ou lors de la phase de construction de la maquette liée au plan. En l'occurrence, la phase de construction de la maquette liée au plan fut d'ailleurs plus propice aux échanges verbaux mêlant les différents marqueurs spatiaux où chaque élève argumentait sur la position de l'élément en

question. Cette argumentation a alors mis en jeu la deuxième compétence « EM4 – Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères » car les élèves situaient et débattaient de l'emplacement d'éléments de la maquette en prenant appui sur des repères parfois absolus mais aussi sur des repères parfois relatifs comme d'autres éléments de la maquette. Cette évolution s'est donc ressentie lors des jeux remis en place suite à l'expérimentation car les élèves avaient acquis et intégré la plupart des marqueurs spatiaux de façon pratiquement inconsciente car ils s'étaient focalisés sur leur attrait pour le jeu qui induisait de facto la manipulation de ces marqueurs. De plus les élèves ont utilisé de plus en plus, lors de jeu, la situation d'objet par rapport à un autre objet (tel que « derrière l'arbre »), chose qu'ils ne faisaient pour la plupart jamais et employaient plus communément une situation par repères absolus (tels que « derrière » ou « au fond »).

Évaluation informelle, post-expérimentation, lors des séances de jeux											
	Aaron	Amaël	Elina	Evan	Gabriel	Lilou	Lola	Marianne	Morgan	Perrine	Pourcentage d'acquisition
1 – Je connais les différents marqueurs spatiaux (devant, derrière, à droite, à gauche)											100 %
2 – Je sais manipuler les différents marqueurs spatiaux (devant, derrière, à droite, à gauche)											90 %
3 – Je sais repérer un objet dans un quadrillage											90 %
4 – Je sais situer un objet par rapport à un autre dans un quadrillage											40 %
8 – Je sais orienter de façon efficiente un support tel qu'un plan											100 %
5 – Je sais me repérer sur un plan											100 %
6 – Je sais suivre un plan pour arriver à un lieu précis											80 %
7 – Je sais concevoir un plan											80 %

Illustration 11 - Tableau d'évaluation post-expérimental

En conclusion, à travers cette comparaison menée avant et après l'expérimentation, j'ai donc observé une maîtrise accrue de ces deux compétences sollicitées lors de ces jeux.

3.2.2. Analyse vidéo des séances dans lesquels les élèves jouaient aux jeux

Le recours à la vidéo est un moyen pour se rendre compte de tout ce qui peut se passer dans une classe. Ce recours à la vidéo a tout d'abord été un moyen pour moi d'avoir un retour sur ma pratique professionnelle en classe. Puis par la suite, il fut l'un de mes moyens privilégiés pour analyser différentes séances de langage et de me rendre compte des évolutions, des difficultés et des réussites de chaque élève de manière plus précise et individualisée. C'est pour toutes ces raisons que le recours à la vidéo a été l'un de mes choix lors de la mise en place de mon expérimentation en classe.

Ces enregistrements se sont révélés être une mine pour l'analyse de mon expérimentation. Ils m'ont permis de percevoir et d'entendre des éléments que je n'avais pas pu saisir sur le moment et mon permis aussi de décortiquer et de m'attarder de façon plus méticuleuse à suivre le développement et le cheminement de pensée de chaque élève lors de ces séances.

Les enregistrements ont permis de mettre en avant l'aisance naissante de chaque enfant dans la construction d'une représentation en 2D, type plan. De plus, certains enfants ont même réussi lors de la dernière séance à anticiper le rendu final de leurs plans par un début de processus de visualisation mentale en 3D de leurs plans ce qui relève d'une grande maîtrise de leur appréhension de l'espace. En outre, ces enregistrements m'ont permis de suivre les débats et les échanges entre les élèves qui se sont révélés très pertinents. A travers ces échanges, les élèves ont appris chacun des autres et de leurs erreurs qui ont été corrigées par leurs pairs sans l'intervention d'une personne extérieure.

Au fur et à mesure des séances, les élèves ont eux-même cherché à complexifier le jeu en réalisant des plans plus élaborés et plus complexes pour mettre en difficulté les autres équipes ce qui a développé d'autant plus leurs compétences à réaliser des plans et donc à maîtriser la compétence EM8 qui était "cibler dans les compétences à développer". A coté de cela, la compétence EM9 a elle été assimilée plus ou moins rapidement par les élèves lors des premières séances de jeu car la difficulté liée à cette compétence résidait dans le jeu lors du passage du plan à la maquette et car l'orientation est primordiale pour la bonne réalisation du plan et est rendue plus difficile par le changement d'échelle voulue par mes soins avec le passage d'un format A4 pour le plan à un format A3 pour la maquette. Ce jeu d'échelle a obligé certains élèves à s'attarder sur l'orientation du plan

avant de s'engager dans la construction de la maquette et cela s'est avéré assez complexe pour certains élèves mais a progressivement été assimilé par tous au fil des séances.

Conclusion

Ce mémoire de recherche sur l'efficience du jeu pour aider à structurer l'espace chez l'élève de maternelle a été très fructueux en terme d'apports professionnels mais aussi personnels. De plus, il a abouti à une réponse concrète à la structuration de l'espace par le jeu à travers le jeu que j'ai pu créer suite à mes recherches.

Ce mémoire m'a donc permi de mieux comprendre en quoi la structuration de l'espace chez l'élève de maternelle se révèle très complexe et potentiellement difficile pour certains. Cette recherche a démontré aussi l'intérêt que peut avoir le jeu, outre son aspect ludique, il revêt une dimension pédagogique et devient alors une véritable modalité d'apprentissage à part entière. A partir de ce constat, une question s'est alors posée : L'efficacité que peut avoir cette modalité qu'est le jeu ne pourrait-elle pas se mettre au service de l'appréhension de l'espace chez les élèves de maternelle ? C'est suite à cette interrogation que l'expérimentation et la création du jeu que je vous ai présenté ont été instiguées.

Suite à l'expérimentation de celui-ci et à l'analyse des résultats obtenus, ce jeu a donc été l'un des moyens les plus propices à l'apprentissage entre pairs de l'appréhension de l'espace de chacun des élèves de ma classe de maternelle. Ainsi l'appréhension complexe de l'espace pour un élève de maternelle s'est opérée de façon quasiment inconsciente par les élèves car, à travers ce jeu, les élèves ne voyaient aucunement qu'ils étaient impliqués dans la construction de leurs compétences et de leurs connaissances dans ce domaine.

En conclusion, si le jeu est préconisé dans les nouveaux programmes de maternelle, c'est qu'il possède une capacité exceptionnelle : celle de rendre inconsciente l'action même d'apprendre et c'est là tout son intérêt face à un si jeune public.

Bibliographie

BAILLY R. « Le jeu dans l'œuvre de D.W. Winnicott ». *Enfances & Psy* [En ligne]. 2001. Vol. no15, n°3, p. 41-45. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/ep.015.0041 > (consulté le 11 mai 2018)

BEST F. « La structuration de l'espace ». 1990. p. 91-92.

DELALANDE J. « La cour d'école : un lieu commun remarquable ». *Recherches familiales* [En ligne]. 2005. n°2, p. 25-36. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/rf.002.0025 > (consulté le 15 novembre 2017)

GANE H., GUISES É., HUERRE P. « Jouer ». *Enfances & Psy* [En ligne]. 2001. Vol. no15, n°3, p. 5-7. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/ep.015.0005 > (consulté le 11 mai 2018)

GANE H., JOLY F. « Un jour, on jouera... pour de jouer ». *Enfances & Psy* [En ligne]. 2001. Vol. no15, n°3, p. 87-94. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/ep.015.0087 > (consulté le 11 mai 2018)

GUISES É. « Apprend-on à jouer aux professionnels ? » *Enfances & Psy* [En ligne]. 2001. Vol. no15, n°3, p. 126-132. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/ep.015.0126 > (consulté le 11 mai 2018)

JOHAN H. *HOMO LUDENS.ESSAI SUR LA FONCTION SOCIALE DU JEU.* [s.l.] : TEL/GALLIMARD, 1977.

LACROIX M.-B. « Langage préverbal et jeu ». *Enfances & Psy* [En ligne]. 2001. Vol. no15, n°3, p. 36-40. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/ep.015.0036 > (consulté le 11 mai 2018)

LAURENDEAU. *Les premières notions spatiales de l'enfant - Examen des hypothèses de Jean Piaget*. [s.l.] : Delachaux et Niestlé , Actualités Pédagogiques et Psychologiques, 1968.

LEHMAN-FRISCH S., VIVET J. « Géographies des enfants et des jeunes ». *Carnets de géographes* [En ligne]. Disponible sur : < http://www.carnetsdegeographes.org/carnets_debats/debat_03_01_Lehman_Frisch_Vivet.php > (consulté le 17 mai 2018)

METRA M. *Approches théoriques du jeu* [En ligne]. Février 2006. Disponible sur : < http://www2.ac-lyon.fr/etab/ien/ain/bourg2/IMG/pdf/Approches_theoriques_du_jeu.pdf > (consulté le 12 février 2018)

PÊCHEUX M.-G. *Espaces d'enfants, espèces d'enfants : les facteurs du développement des connaissances spatiales*. Lille 3 : ANRT, 1989.

PÊCHEUX M.-G. *Le Développement des rapports des enfants à l'espace* [En ligne]. Paris : Nathan, 1990. 330 p.(Collection Nathan-université). Disponible sur : < http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3355566q >ISBN : 9782091904009.

RABECQ-MAILLARD M.-M. *M. M. Rabecq-Maillard,... Histoire des jeux éducatifs*. [s.l.] : F. Nathan, 1969.
TEILLARD F. « Quels jeux joue-t-on à l'école ? » *Enfances & Psy* [En ligne]. 2001. Vol. no15, n°3, p. 58-64. Disponible sur : < https://doi.org/10.3917/ep.015.0058 > (consulté le 11 mai 2018)
WINNICOTT D. W., MONOD C., PONTALIS J.-B. *Jeu et réalité*. Paris : Gallimard, 2015. 275 p.ISBN : 9782070419845.

Table des illustrations

Illustration 1 - Attribution des rôles....31
Illustration 2 – Schéma de la première situation....32
Illustration 3 – Schéma de la deuxième situation....33
Illustration 4 – Règle du jeu de la première version....34
Illustration 5 – Règle du jeu de la deuxième version....35
Illustration 6 – Schéma de la deuxième version....36
Illustration 7 – Production d'élèves....36
Illustration 8 – Phase de modélisation....37
Illustration 9 – Échanges et interactions entre élèves....38
Illustration 10 – Tableau d'évaluation pré-expérimental....39
Illustration 11 - Tableau d'évaluation post-expérimental....40

Léo SALLÉ

Comment le jeu peut-il aider les élèves à se structurer dans l'espace en maternelle ?

Résumé : Ce mémoire de recherche tente de comprendre comment l'enfant de maternelle arrive à appréhender son espace, les effets que le jeu peut produire sur lui et sur son entrée dans les apprentissages et comment le jeu peut aider l'élève à se structurer dans l'espace.

Mots clés : Espace ; Jeu ; Maternelle

How can the game help students organize themselves in space in the nursery school ?

Abstract : This research paper tries to understand how the nursery school child manages to understand his space, the effects that the game can have on him and his entry into learning and how the game can help the student to structure himself in space.

Keywords : Space; Game ; Nursery school