



HAL
open science

Gestion de l'hétérogénéité des élèves

Aurélie Curci

► **To cite this version:**

| Aurélie Curci. Gestion de l'hétérogénéité des élèves. Education. 2017. dumas-01632349

HAL Id: dumas-01632349

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01632349>

Submitted on 29 Nov 2017

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.

Aurélie CURCI

MEMOIRE PROFESSIONNEL

M2 MEEF

Spécialité « professeur des écoles »

UE 35/45

Gestion de l'hétérogénéité des élèves

Noms des référents de mémoire : JP. Lapébie et C. Yapaudjian

ESPE Aix

Année 2016-2017



Remerciements :

Je tiens à remercier les deux professeurs référents de mémoire, Monsieur Lapébie et Madame Yapaudjian.

Je remercie Monsieur Lapébie, qui a suivi l'évolution de mon mémoire depuis le début de la recherche, pour sa disponibilité, sa patience, ses conseils et le partage de ses connaissances dans son domaine.

Mes remerciements s'adressent également à Madame Yapaudjian, pour ses apports théoriques et méthodologiques transmis lors des cours dispensés tout au long de l'année, mais également pour son investissement.

Sommaire

<u>Introduction</u>	4
I. <u>Cadre théorique</u>	5
1. Contexte institutionnel	5
2. Définition de l'hétérogénéité	6
3. Gestion de l'hétérogénéité	7
a) Définition de la pédagogie différenciée	7
b) Les dispositifs de la différenciation pédagogique	8
4. Le travail de groupe	10
II. <u>Problématique et hypothèses</u>	17
III. <u>Méthodologie de recherche</u>	18
1. Population testée	18
2. Dispositif	18
IV. <u>Dispositif pédagogique et résultats</u>	19
1. Place de la reproduction de figures dans les instructions officielles les compétences mises en jeu lors de la reproduction de figures	19
2. Présentation des activités de reproduction et variables didactiques	20
3. Analyse des résultats	21
a) Première activité	21
b) Deuxième activité	25
c) Troisième activité	28
<u>Conclusion</u>	33
<u>Bibliographie</u>	35
<u>Annexes</u>	36
<u>Résumé et mots clés</u>	42

Introduction

Pour ma première année en tant que professeure des écoles stagiaire, j'ai été affectée à mi-temps, en classe de CE2 à l'école Simone Thoulouze qui est la seule école de Carry le Rouet et qui fait partie de la circonscription de Châteauneuf les Martigues. Les élèves scolarisés résident donc à Carry le rouet et ses alentours, ils sont pour la plupart issus de milieux favorisés. Cependant, j'ai relevé que les élèves de ma classe sont assez individualistes, ils n'ont pas l'habitude de coopérer, de s'entraider et sont plutôt dans un esprit de compétition entre eux. D'autre part, dès le début de l'année, j'ai pu me rendre compte de l'hétérogénéité des élèves de cette classe au niveau des apprentissages mais également au niveau des rythmes d'apprentissage. « Prendre en compte la diversité des élèves », étant une des compétences communes à tous les professeurs d'après le référentiel de compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation de 2013, il est de mon devoir d'adapter ma pédagogie et de prendre en compte la particularité de chaque élève pour les conduire à la réussite scolaire. Il m'a donc semblé intéressant de me centrer sur cette question afin de me documenter sur ce sujet, de réfléchir et d'essayer de mettre en place certains dispositifs de gestion de l'hétérogénéité des élèves.

Dans le cadre de l'étude, je commencerai par une première partie institutionnelle puis dans un deuxième temps, je présenterai les recherches scientifiques. J'énoncerai ensuite la problématique, les hypothèses de travail puis la méthodologie envisagée.

I. Cadre théorique

1) Contexte institutionnel

L'hétérogénéité est une réalité dans toutes les classes, depuis la réforme Haby de 1975 avec la mise en place du collège unique, l'enseignant doit faire face à l'hétérogénéité des élèves. Toutefois, dans les écoles, l'hétérogénéité existait déjà dans le passé. En effet, le caractère obligatoire de l'enseignement avec les lois scolaires de Jules Ferry, a pour conséquence une scolarisation des filles et des enfants de campagnes que les parents sont désormais obligés d'envoyer à l'école. Ces classes rurales regroupaient des élèves d'âges très différents.

Si la loi reconnaît la liberté pédagogique du professeur, depuis 1881-1882, date de l'obligation scolaire instaurée par Jules Ferry, cette liberté n'a de sens qu'à travers une parfaite connaissance des devoirs et des missions qui lui incombent, précisées dans le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation de 2013. Ainsi, dans les compétences communes à tous les professeurs, une place importante est accordée à la prise en compte de la diversité et de l'hétérogénéité des élèves. La compétence 3 « construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves », rappelle l'importance de différencier son enseignement en fonction des rythmes d'apprentissage et des besoins de chacun ainsi que favoriser l'intégration de compétences transversales comme la collaboration, et le transfert des apprentissages par des démarches appropriées. Le référentiel insiste à travers cette compétence sur l'identification préalable des objectifs, des dispositifs, des obstacles didactiques et des stratégies d'étayage. Le professeur des écoles doit donc être capable de déterminer à partir des besoins identifiés, les étapes nécessaires à l'acquisition progressive des savoirs et des savoir-faire prescrits.

De plus, la compétence 4 « Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves » insiste sur le fait que les objectifs visés doivent être rendus explicites pour les élèves et que l'enseignant doit construire avec les élèves le sens des apprentissages mais incite également à favoriser la participation et l'implication de tous les élèves et créer une dynamique d'échanges et de collaboration entre pairs.

Le référentiel de compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation de 2013, préconise d'apporter les aides dont les élèves ont besoin pour accomplir des tâches proposées, tout en leur laissant la part d'initiative et de tâtonnement propice aux apprentissages.

D'autre part, la loi d'orientation 2013, qui reprend la loi de 1989, la première loi d'orientation, la loi Jospin, qui préconisait de mettre les élèves au centre des apprentissages et tenir compte de leurs particularités, réaffirme ses principes en faisant de l'éducation la première priorité nationale à travers l'égalité des chances et la lutte contre les inégalités en matière de réussite scolaire et éducative.

Le nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture paru au Bulletin Officiel n°17 du 23 avril 2015, insiste dans le domaine 2 intitulé « les méthodes et outils pour apprendre » sur la capacité à collaborer et à coopérer avec le groupe pour aboutir à une production. La coopération entre les élèves participerait donc au développement de compétences méthodologiques pour améliorer l'efficacité des apprentissages et favoriser la réussite de tous les élèves.

2) Définition de l'hétérogénéité

D'après le dictionnaire Larousse, l'hétérogénéité renvoie à ce qui est hétérogène, c'est-à-dire, qui manque d'unité, qui est composé d'éléments de nature différente. Au niveau de l'étymologie, « hétéros » qui vient du grec signifie « autre, différent » et « genos » renvoie à la famille, la race, le peuple.

Ainsi, à l'image de la société, toute classe est par nature caractérisée par l'hétérogénéité des sexes, des âges, du goût pour l'école et par la motivation pour réaliser son projet personnel, par les compétences et les savoirs faire, mais également par les cultures et les modes de vie en lien avec l'appartenance familiale et sociale.

La notion d'hétérogénéité des classes est apparue dans les années 70 suite à la démocratisation, la massification avec la loi Haby de 1975 instaurant le collège unique. Le regroupement des élèves par classe de niveau est supprimé, ainsi, la répartition des élèves s'effectue sans distinction et l'hétérogénéité des classes est établie.

À l'école élémentaire, le concept d'hétérogénéité existe depuis longtemps, l'école accueille tous les enfants pour leur apprendre à lire, écrire et compter.

D'après les postulats de Burns, dans une classe :

- Il n'y a pas deux apprenants qui progressent à la même vitesse.

- Il n'y a pas deux apprenants qui soient prêts à apprendre en même temps.
- Il n'y a pas deux apprenants qui utilisent les mêmes techniques d'étude.
- Il n'y a pas deux apprenants qui résolvent les problèmes exactement de la même manière.
- Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même répertoire de comportements.
- Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même profil d'intérêt.
- Il n'y a pas deux apprenants qui soient motivés pour atteindre les mêmes buts.

3) Gestion de l'hétérogénéité

a) Définition de la pédagogie différenciée

Tout enseignant, doit considérer sa classe comme une somme d'élèves ayant tous des besoins particuliers. Il lui faut donc s'adapter et différencier ses pratiques. Philippe Perrenoud, insiste sur la nécessité de reconsidérer positivement les différences. En effet, une des missions du professeur des écoles est de prendre en compte la diversité des élèves à travers la pratique de la pédagogie différenciée. Cette dernière, se base sur une acceptation de la discrimination positive c'est-à-dire donner à chacun des contenus et des moyens adaptés à ses besoins afin de compenser les inégalités sociales. Selon H. Przesmycki la pédagogie différenciée se définit comme :

- « une pédagogie individualisée, qui reconnaît l'élève comme une personne ayant ses représentations propres de la situation de formation. »
- « une pédagogie variée qui propose un éventail de démarches, selon des rythmes d'apprentissage différents, dans des durées variables et sur des supports différents ».

Pour Philippe Perrenoud, différencier c'est : « rompre avec la pédagogie frontale, la même leçon, les mêmes exercices pour tous, c'est surtout mettre en place une organisation du travail et des dispositifs didactiques qui placent régulièrement chacun, chacune dans une situation optimale. » Philippe Perrenoud précise qu'il est important d'utiliser toutes les ressources disponibles afin que les activités mises en place engendrent les situations didactiques les plus fécondes pour chaque élève et que chacun soit amené à son plus haut niveau de compétence.

S. Laurent corrobore cette idée, en indiquant que la pratique de la différenciation pédagogique consiste à organiser la classe de façon à ce que chaque élève apprenne dans les conditions qui lui conviennent le mieux. Différencier la pédagogie, c'est donc selon elle « mettre en place dans une classe ou dans une école des dispositifs de traitement des difficultés des élèves pour faciliter l'atteinte des objectifs de l'enseignement. » S. Laurent insiste donc sur le fait qu'il ne s'agit pas de différencier les objectifs, mais de permettre à tous les élèves d'atteindre les mêmes objectifs par des voies différentes.

Ainsi, l'hétérogénéité entre les humains étant de fait, ce fait constitue selon Philippe Perrenoud, la justification principale de la pédagogie différenciée. Cette dernière serait donc une réponse face à l'hétérogénéité des élèves. La pédagogie différenciée, ne s'adresse pas seulement aux élèves en difficulté mais à tous les élèves, y compris ceux qui sont « performants » et qui souvent, s'ennuient à l'école.

Nous pouvons faire le lien avec la conférence « pratiques différenciées », dans le cadre de l'UE 44, proposée en cette année de master, lors de laquelle la pédagogie différenciée a été présentée comme un « ensemble des dispositions mises en œuvre par l'enseignant, qu'il s'agisse de la mise en forme du savoir, des activités proposées de l'organisation temporelle et spatiale de la classe, des regroupements d'élèves, des règles instituées dans la classes des formes d'évaluation ». L'école étant inclusive, la pédagogie différenciée est donc un geste professionnel à prendre en compte. D'autre part, nous avons pu constater lors de cette conférence que considérer tous les élèves comme différents était un premier pas vers la pédagogie différenciée et qu'en tant qu'enseignant pour que tous les élèves apprennent, il faut mettre en place et multiplier des dispositifs de pédagogie différenciée.

b) Les dispositifs de la différenciation pédagogique

D'après Jean-Marie Gilig, il existe plusieurs dispositifs de différenciation pédagogique.

- Différenciation des contenus d'apprentissage

C'est ce sur quoi la tâche va porter. Lors de phases d'entraînements, à un moment de la semaine pendant lequel l'enseignant remédie aux difficultés de chacun, la classe est divisée en groupes et chaque groupe travaille sur des contenus différents. Les élèves sont donc répartis dans les groupes en fonction de leurs lacunes. Certains élèves peuvent apprendre, comprendre et faire

certaines choses pendant que d'autres apprennent, comprennent et font d'autres choses. Différencier les contenus permet de détecter les forces et les faiblesses des élèves.

- Différenciation des processus d'apprentissage

La classe est divisée en plusieurs groupes qui travaillent en simultané sur un même objectif mais impliquant des processus d'apprentissage différents. Les situations d'apprentissage varient en tenant compte des différentes façons dont les élèves traitent l'information pour favoriser l'apprentissage visé.

Les stratégies d'enseignement privilégiées doivent être suffisamment hétérogènes de façon à tenir compte de la diversité des styles cognitifs présents dans la classe. Ces stratégies sont de nature diverse : il y a les stratégies socioconstructivistes (projet, tutorat, apprentissage coopératif), les stratégies interactives (débat et groupes de discussion), les stratégies de travail individuel et les stratégies magistrales(démonstrations).

- Différenciation des structures

Il s'agit ici des modalités d'organisation de la tâche. Cette différenciation peut se traduire par une alternance entre des moments de travail collectif, des moments de travail en groupe et des moments de travail individuel. Cela peut par exemple se traduire par des consignes qui sont données en collectif, des groupes de travail constitués par l'enseignant qui devront travailler ensemble lors d'une phase de recherche et enfin un retour au groupe classe pour faire une mise en commun. Tous les élèves travaillent alors autour du même type de tâches.

- Différenciation des productions

Ce sont les produits ou les résultats de la tâche et la manière dont l'élève montre ce qu'il a appris.

C'est permettre aux élèves d'utiliser des moyens différents pour montrer ce qu'ils ont appris ou compris du contenu, qui est une tâche commune à tous les élèves. Les formes que peuvent prendre les productions de l'élève sont diverses : production écrite ou orale, exposition...

Bruno Robbes distingue deux types de différenciation :

- La différenciation successive qui consiste à alterner les outils et les situations dans le cadre d'une leçon collective (travail en collectif, puis en petit groupe avec ensuite, une mise en commun), dans le cadre d'une séance commune à tous. Il s'agit de faire varier

les supports, les outils, les consignes, les situations manipulatrices ou déjà abstraites selon le stade où se situent les élèves. C'est l'enseignant qui conserve la direction du processus pédagogique mais il introduit la flexibilité dans son déroulement faisant alterner les démarches qui correspondent au mieux aux capacités de chaque élève. Cette différenciation se pratique donc dans une séance commune, avec des objectifs d'apprentissages communs mais avec des voies et des démarches multiples pour les atteindre.

- La différenciation simultanée qui consiste à faire travailler en même temps des élèves sur des tâches différentes adaptées à leurs besoins. Ce mode de fonctionnement d'une classe renvoie à la pratique des techniques Freinet où par exemple, pendant que certains élèves rédigent un texte individuellement, d'autres travaillent sur des fiches autocorrectives en mathématiques indiquées sur un plan de travail, d'autres encore peuvent réaliser une expérimentation en sciences avec des fiches guides pendant qu'un petit groupe fait une recherche documentaire. Cette organisation est mise en place sous la forme d'une contractualisation entre l'adulte et les élèves qui amène ces derniers à gérer leurs activités selon une démarche progressive et raisonnée. D'autre part, cette organisation se met en place à partir d'une évaluation préalable des acquis et non acquis, dans une perspective de parvenir à une plus grande maîtrise des objectifs visés. Il s'agit donc, d'évaluer les besoins des élèves par une évaluation diagnostique, de programmer les compétences individuelles qui permettent de les traiter, de mettre à disposition les ressources et le matériel adéquats, et enfin d'élaborer les plans de travail avec les élèves et de les réguler de manière permanente. Le rôle de l'enseignant dans ce dispositif est de pratiquer une relation d'aide et d'évaluer les résultats obtenus.

4) Le travail de groupe

- Objectif du travail de groupe

Le travail de groupe peut être considéré comme un scénario pédagogique temporaire créant une situation différente des situations frontales habituelles. Ce mode de fonctionnement a un objectif qui est de faire des élèves, des acteurs de leurs apprentissages, gérant leur travail avec esprit d'initiative et autonomie. Le travail de groupe est un outil pédagogique privilégié pour permettre aux élèves de construire leur savoir à travers une activité, un projet commun. Il s'agit de regrouper les élèves en divisant la classe en petits groupes afin de réaliser une même activité correspondant à un objectif fixé par l'enseignant.

Selon M. Barlow la règle d'or du travail de groupe est « ne jamais proposer aux élèves d'effectuer en groupe une activité qu'ils pourraient accomplir aussi bien sinon mieux isolément ». L'enseignant doit se demander si dans le contexte, le travail de groupe est une façon d'acquérir plus vite, plus durablement et plus efficacement les savoirs et les savoir-faire considérés. Maria Alice Médioni, corrobore cette idée en avançant que l'objectif du travail de groupe n'est pas de répondre à une question simple, ceci pouvant se faire individuellement. Elle ajoute que « l'objectif du groupe c'est d'ouvrir des pistes, d'émettre des hypothèses ce qui ne peut se faire qu'avec d'autres que soi si on veut avoir plusieurs pistes et les hypothèses les plus variées et néanmoins possibles. Le point de vue des autres, aide à envisager ce qu'on n'avait pas vu soi-même et à examiner la pertinence d'une proposition ».

Pour M. Barlow, le travail de groupe permet de faire ressortir un avantage quantitatif puisque les élèves vont multiplier les temps de parole et que chaque élève pourra s'exprimer dans le groupe. Nous pouvons donc évoquer un objectif de socialisation puisqu'il s'agit pour les élèves d'apprendre à organiser un travail en commun, de planifier les étapes de celui-ci et de s'intégrer dans un groupe. L'attitude sociale des élèves est donc importante. Selon P. Meirieu, il faudra amener les élèves à s'interroger sur les conditions nécessaires au travail de groupe et à ce que chacun peut faire pour améliorer les relations sociales au sein de ce groupe.

D'autre part, le travail de groupe permet également de mettre en avant un avantage qualitatif, dans le sens où l'échange entre pairs peut enrichir chacun. En effet, les élèves vont bénéficier d'une multitude de points de vue sur l'objet d'étude, ce qui va leur permettre de mettre en commun leurs perceptions, les procédures de résolution de problème. De plus, raisonner à haute voix est bénéfique pour soi-même et permet de clarifier ses pensées. L'apport n'est donc pas à sens unique, chaque élève reçoit et apporte au groupe. Un autre objectif du travail en équipe, est donc la confrontation car l'interaction entre les pairs va permettre de déstabiliser des représentations ou des préjugés et inciter les élèves à argumenter et justifier leurs points de vues. Cette confrontation avec autrui et la divergence des points de vue est ce que l'on nomme à la suite de Piaget, le conflit socio-cognitif.

Pour conclure sur les objectifs du travail en groupe, nous pouvons citer Philippe Meirieu, qui relève cinq objectifs dont certains ont déjà été cités précédemment, et les questions qui en découlent pour chacun. Chaque groupe qui finit son travail en collaboratif tentera de répondre à ces questions :

- Objectif de finalisation : la question à laquelle devront répondre les élèves sera « sur quelles difficultés le groupe a-t-il buté ? Que convient-il d'apprendre maintenant pour que chacun soit capable d'affronter ces difficultés tout seul ? ».
- Objectif de socialisation : « Que découvrez-vous sur les conditions nécessaires d'un travail collectif ? Qu'est-ce que chacun peut faire pour améliorer les relations sociales au sein du groupe ou de l'équipe ? ».
- Objectif de monitorat : « Qu'as-tu appris de l'autre ? Soit qu'il t'a expliqué et que tu n'avais pas compris, soit qu'il t'a contraint à expliquer et que tu as pu ainsi véritablement t'approprier ? »
- Objectif de confrontation : « Sur quelles conceptions chacun a-t-il changé d'avis ? Pourquoi ? As-tu été vraiment convaincu ? Comment ? Pourrais-tu convaincre quelqu'un, à ton tour de ce que tu as découvert ? ».
- Objectif d'apprentissage : « Qu'est-ce que chacun a appris pour lui grâce à sa participation à la tâche commune ? »

Ainsi, inciter les élèves à travailler en équipes sous-entend d'amener les élèves à mettre en commun leurs richesses, à les étayer pour construire ensemble leur intelligence. C'est une idée corroborée par Yves Chevallard, pour qui le savoir étant l'enjeu de la relation didactique, est mis en scène à travers les interactions des élèves avec un ensemble d'objets en relation avec ce savoir visé. D'après lui, les attentes réciproques entre élèves et enseignant se mettent alors en place, souvent sans être formulées, en étant implicites, afin que la relation didactique puisse se poursuivre et qu'un apprentissage se réalise.

D'autre part, « mettre en commun leurs richesses » renvoie vers la notion de milieu didactique développé par Brousseau, en référence aux objets présents dans la situation au démarrage ou faisant leur apparition au fur et à mesure de l'interaction de l'élève avec la situation.

- Les différents types de groupe

D'après M. Barlow, la constitution d'un petit groupe de travail peut être aléatoire, imposée par l'enseignant ou libre. Il existe différents groupes possibles :

- Les groupes par affinités : les élèves se groupent à leur guise, ils ont le droit de choisir avec qui ils veulent se mettre.
- Les groupes géographiques : il n'y a pas de critères pédagogiques spécifiques, les groupes correspondent aux positions des élèves dans la classe. Les groupes sont formés par découpage de secteurs dans la salle.
- Les groupes de niveaux : ces groupes sont constitués d'élèves ayant le même niveau dans une matière. Nous pouvons constituer des groupes de niveaux homogènes en mettant ensemble les élèves les plus faibles pour reprendre les bases ou associer les meilleurs pour les stimuler, mais nous pouvons également faire le choix de constituer des groupes de niveaux hétérogènes dans lesquels les bons élèves pourront aider ceux qui sont plus en difficulté.
- Les groupes de besoins : réunissent les élèves en fonction des difficultés qu'ils rencontrent. Les groupes de besoin rassemblent des élèves qui rencontrent des difficultés sur un apprentissage déjà acquis par le reste de la classe. Certains élèves ont des difficultés en français, d'autres ont besoin d'aide en mathématiques, ou dans les aspects méthodologiques de la classe, par exemple dans l'organisation du classeur ou la tenue des cahiers. Ces groupes sont hétérogènes et sont constitués d'élèves qui n'ont pas le même niveau dans une matière mais, qui à un moment donné ont les mêmes lacunes. A l'intérieur de ces groupes les élèves peuvent s'enrichir mutuellement. Les groupes de besoin sont donc variés et changeants.

D'autre part, dans ses travaux, Bruno Robbes évoque les quatre groupes d'apprentissages développés par Philippe Meirieu et qui correspondent selon ce dernier à quatre opérations mentales.

- Le groupe d'apprentissage à la pensée déductive l'objectif est de « permettre au sujet de prendre en considération divers points de vue sur ses propos et ses actes ». En argumentant le bien-fondé de sa position, chacun est amené à déduire devant ses interlocuteurs. Le dialogue multiplie alors les exemples de déduction et développe les facultés de chacun, en l'amenant à débattre avec autrui.
- Le groupe d'apprentissage à la pensée inductive, l'induction consiste à élaborer une idée générale à partir de données particulières. Il s'agit d'élaborer des règles et des principes qui permettent de rendre compte des phénomènes et d'agir sur eux. Un exemple de consigne de travail dans ce type d'apprentissage peut être : « je vous demande d'écouter

ce que chacun a à dire de l'exemple qui lui a été confié ; ensuite vous ferez un tour de table systématique des hypothèses des uns et des autres pour faire apparaître le général à partir du particulier, vous prendrez les décisions à l'unanimité ».

- Le groupe d'apprentissage à la pensée dialectique, dont le but est de permettre à chacun de ses membres de percevoir les relations qu'entretiennent différentes idées et d'analyser la nature de ces relations. Le conflit socio-cognitif est particulièrement présent dans ce type de groupe, en effet, il est plus facile à plusieurs de faire dialoguer les idées entre elles, de les entrechoquer et de les opposer. C'est en dialoguant à partir des apports diversifiés qu'on fait apparaître la nature exacte des idées affrontées et leurs relations.

- Le groupe d'apprentissage à la pensée créative, fait appel à une pensée divergente c'est-à-dire à des solutions inattendues apportées par les élèves contrairement à la pensée convergente où l'enseignant sait d'avance ce que produira l'élève. L'aide que le groupe peut apporter à chacun pour développer sa créativité, c'est de multiplier les points de vue. L'objectif d'un tel groupe est donc d'aider chacun à se dégager de ses habitudes mentales et à opérer des agencements inattendus, ce qui rend possible ensuite l'élaboration d'idées et de méthodes.

- Les différents rôles dans le travail de groupe

L'attribution d'un rôle correspond à une fonction déterminée qu'un individu est appelé à exercer dans le groupe de manière permanente ou provisoire.

D'après Jean-Claude Maisonneuve, on peut distinguer quelques fonctions internes au sous-groupe.

- La production d'idées et ce qui peut leur servir de support (textes, schémas...) : au cours de l'échange on peut prendre la parole pour apporter une information ou une précision.
- La facilitation des échanges entre personnes, ce qui comporte leur organisation (choix d'une méthode de travail), la clarification des propos émis (reformuler ou résumer

l'intervention d'un participant, synthétiser les idées exprimées), la stimulation des échanges (donner la parole à chacun).

- La régulation de la vie affective du groupe : assurer le bien-être de chacun, éviter les blocages ou dynamiser le groupe s'il est trop passif).

Pour que le groupe s'approprie au mieux ces différentes tâches, on peut déléguer les responsabilités à l'un de ses membres. Plusieurs rôles peuvent être envisagés en fonction de l'objectif de la tâche que le groupe doit réaliser.

- L'interviewer qui pose des questions au groupe pour faire avancer la réflexion.
- Le synthétiseur qui essaie de constituer la synthèse des idées partagées au fur et à mesure de l'avancée du travail.
- Le reformulateur redit avec d'autres mots la position de chacun dans le groupe.
- Le secrétaire note le contenu d'une séance de travail pour que le groupe garde mémoire de son travail.
- L'analyste de convergences et de divergences repère dans les propos des autres les points d'accord et d'opposition pour clarifier les débats.
- Un rapporteur qui présente au grand groupe un compte rendu du travail mené en équipe.

Pour que le partage des tâches soit efficace, il convient de préciser à chacun quel est son rôle. Ces rôles doivent être au service des objectifs du travail en groupe et être exercés tour à tour par chacun., comme le remarque André Peretti « la distribution aux membres du groupe autant que l'acceptation par ces derniers des opérations définissant ces rôles, va dans le sens d'une meilleure participation des individus, d'une meilleure communication. ».

Philippe Meirieu tire trois règles de fonctionnement du travail en groupe :

- La nécessité d'instaurer dans le groupe d'apprentissage un « réseau de communication homogène, dans lequel chaque participant est tenu d'échanger avec tous les autres ». Les décisions sont prises à l'unanimité à la suite d'une concertation et il est également possible de ritualiser le recueil des avis de chacun en les invitant à pratiquer des « tours de table ».
- « Les éléments de travail nécessaires à l'élaboration du projet doivent être distribués de manière à ce que sa réalisation requière en elle-même la participation de chacun », c'est-à-dire que pour que la circulation entre les membres du groupe soit optimale et que chacun soit impliqué dans le travail, chacun doit avoir en main un élément du problème à résoudre.

- « Le groupe doit avoir un mode de fonctionnement impliquant chacun à la tâche commune, de telle façon que cette implication soit un moyen d'accès à l'objectif que l'on se propose d'atteindre ». Le travail devra donc être pensé de manière à ce que les élèves acquièrent les compétences visées. L'enseignant ne raisonne donc pas en terme de contenu ou de programme mais d'aptitudes à faire acquérir.
- Rôle de l'enseignant :

L'enseignant conserve la responsabilité du groupe et de la classe mais il ne sera plus exclusivement le gérant du savoir. M. Barlow distingue deux temps :

- Avant la mise en place du travail de groupe : il a un rôle de planification de l'apprentissage, il précise les consignes et les objectifs à atteindre en sachant exactement ce qu'il veut que les élèves apprennent. Il doit s'assurer que les élèves soient conscients des objectifs et résultats visés, qu'ils sachent ce que l'enseignant attend d'eux et qu'ils aient compris la consigne pour éviter de reprendre trop souvent la parole face au groupe classe. Il veille à la mise à disposition du matériel et préside la constitution des groupes. Il doit également avoir anticipé lors de la préparation, les différentes réponses possibles des élèves, les blocages ou difficultés possibles des élèves. Cette anticipation, permet de prévoir des arguments, des exemples et contre-exemples pour faire évoluer les représentations des élèves.
- Pendant le travail en groupe : il peut avoir un rôle de gardien du rythme du travail, être observateur de la tâche en veillant au respect des consignes et en observant la méthode utilisée. L'enseignant ne doit pas trancher dans les désaccords qui surgissent dans le groupe et doit veiller à ce que chaque élève argumente son point de vue. Il circule donc dans les groupes, donne le temps restant et des indications à chaque groupe. L'enseignant doit donc se mettre en retrait lors des phases de travail de groupe car il n'est plus celui qui transmet des connaissances mais celui qui aide les élèves à construire leurs propres connaissances grâce aux échanges entre les élèves eux-mêmes.
- Lors de la mise en commun : l'enseignant écoute et prend en compte les propositions des élèves, il donnera d'abord la parole aux groupes dans lesquels le désaccord s'est maintenu puis à des groupes qui se sont mis d'accord sur des positions opposées. La mise en commun permet aux divers groupes de présenter des procédures différentes et

complémentaires. D'après M. Barlow, elle peut se présenter sous différentes formes, à savoir, « le panel-discussion » qui consiste à organiser un débat entre les rapporteurs des groupes plutôt que d'écouter un exposé de chacun des groupes. Les membres de chaque groupe peuvent suggérer au rapporteur des arguments ou des éléments d'information. Nous pouvons apporter une variante à ce mode de fonctionnement en remplaçant au cours de l'échange, le rapporteur de groupe par un autre membre du groupe. Une autre forme que peut prendre la mise en commun, est « l'intercommunication rotative », ce dispositif vise à faire circuler les idées pendant le déroulement du travail en groupe. Au terme d'un certain temps du travail en groupe, un participant de chaque groupe intègre un autre groupe de façon à faire bénéficier celui-ci de ses apports personnels et de ceux de son équipe d'origine tout en profitant des apports de son nouveau groupe. Enfin, le « Phillips 6.6 », permet de passer rapidement du grand groupe au petit groupe et inversement. Il s'agit une fois qu'une question a été lancée de diviser la classe en groupe de six personnes qui discutent entre elles à ce sujet pendant six minutes. Au terme de l'échange, un des participants fait un compte rendu devant le grand groupe, de sa place. Après le compte rendu de chaque porte-parole, l'enseignant peut relancer le débat en petits groupes

Le fait de dynamiser les échanges lors des différentes procédures de mise en commun, apporte un enrichissement mutuel.

Ce mode de fonctionnement, renvoie aux travaux de Brousseau qui distingue trois types de manifestations de la pensée à savoir l'action, la formulation et la validation.

II. Problématique et hypothèses

Enoncé de la problématique : comment l'enseignant peut-il gérer l'hétérogénéité dans sa classe ?

Enoncé de l'hypothèse générale :

Le travail de groupe est un dispositif permettant de gérer l'hétérogénéité des élèves.

Enoncé des hypothèses opératoires :

- Le travail de groupe est une façon d'acquérir plus rapidement et efficacement les savoirs visés.

- Les interactions sociales entre pairs lors du travail de groupe permettent aux élèves en difficulté de progresser.
- Les interactions sociales entre pairs lors du travail de groupe permettent aux élèves les plus avancés de favoriser le développement des compétences cognitives c'est-à-dire d'améliorer leurs outils généraux de pensée, en expliquant et en verbalisant.

III. Méthodologie de recherche :

1) Population testée

L'école accueille 354 élèves, répartis sur 13 classes. Les élèves ont cours le lundi, mardi, jeudi et vendredi de 8h30 à 15h30, avec 1h45 de pause le midi puis de 9h à 12h le mercredi.

Ma classe est composée de 30 élèves, 16 garçons et 14 filles. Au regard de leur milieu social, les élèves ont un accès large à la culture et nous pouvons penser qu'ils peuvent bénéficier d'un soutien à domicile, des parents. Cependant, suite à un questionnaire auquel je leur ai demandé de répondre, j'ai pu constater que de nombreux élèves, après la fin des cours à 15h30, restaient aux temps d'activités périscolaires jusqu'à 16h30, puis certains jusqu'à 18h30 à la garderie. Pour d'autres, ce sont les grands-parents qui viennent les chercher à 16h30 après les activités périscolaires et ne rentrent chez eux que plus tard, lorsque les parents reviennent du travail parfois tard. En effet, pour la majorité, les parents ne travaillent pas à Carry mais à Marseille, Aubagne, Martigues... voire plus loin et même pour certains dans différentes villes (Paris, Lyon, Bordeaux...) et peuvent peut-être avoir plus de mal à suivre scolairement leurs enfants. J'ai également constaté que certains parents travaillaient le week-end, ce qui ajoute une difficulté supplémentaire pour certains élèves qui ne peuvent pas bénéficier de l'aide de leurs parents s'ils en ont besoin. De plus, au regard de la situation géographique du travail des parents, les élèves se lèvent tôt le matin (entre 6h30 et 7h00), ce qui peut également expliquer le décrochage ou le manque d'attention de certains élèves dans la journée, les élèves étant fatigués.

2) Le dispositif

Le dispositif que j'envisage de mettre en place pour recueillir des données afin vérifier les hypothèses, est une analyse de productions d'élèves dans ma classe, j'utiliserai donc une méthode expérimentale puisque je testerai les hypothèses par des expériences répétées en mettant en place une évaluation de départ et une évaluation de fin afin de confirmer ou infirmer l'hypothèse initiale.

Après avoir proposé en classe entière, une tâche commune à tous les élèves autour de la reproduction de figures géométriques, j'ai identifié deux groupes de besoin. Le premier groupe est composé de trois élèves et le deuxième groupe de quatre élèves.

L'objectif sera de donner un travail à faire en individuel, ensuite, d'échanger les productions dans le groupe afin de mettre en commun les procédures utilisées, de s'interroger et d'émettre des hypothèses sur le vocabulaire à employer et les procédures à mettre en place pour réussir la reproduction de figures géométriques. Enfin, il sera demandé de réaliser le même travail à nouveau individuellement en tenant compte de ce qui aura été dit lors de l'échange en groupe. Ce travail sera répété au fur et à mesure de l'année pour constater les progrès. J'évaluerai le vocabulaire géométrique employé pour décrire la figure et l'évolution de celui-ci à travers ces deux groupes témoins mais je serai également attentive à l'action des élèves dans le groupe, leur participation, leur engagement dans la tâche ainsi qu'aux interactions sociales.

IV. Dispositif pédagogique et résultats

1) Place de la reproduction de figures dans les instructions officielles et les compétences mises en jeu lors de la reproduction de figures

D'après les programmes 2016, la compétence attendue en fin de cycle 2, donc à la fin du ce2 est de « Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques » et plus particulièrement :

- Décrire, reproduire des figures ou des assemblages de figures planes sur papier quadrillé ou uni.
- Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instruments de tracé.
- Reconnaître, nommer les figures usuelles.
- Reconnaître et décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle. Les construire sur un support uni connaissant la longueur des côtés.

Les élèves devront également utiliser un vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles mais aussi faire le lien entre les propriétés géométriques et les instruments de tracé (angle droit et équerre). Il est donc attendu des élèves qu'ils sachent utiliser les instruments pour retranscrire les propriétés géométriques identifiées (règle, équerre ou gabarit d'angle droit), qu'ils connaissent les propriétés des figures de base afin de pouvoir reproduire des figures ou d'identifier des figures de base dans des figures complexes en décomposant la figure en figures simples.

Des compétences transversales sont travaillées au cours de la reproduction de figures. Dans la mesure où cette activité impose des contraintes de formulation (des propriétés et des procédures), la maîtrise de la langue française occupe une place importante dans ce genre d'activité notamment pour :

- Comprendre la consigne : les informations apportées sur les longueurs ou les angles.
- Savoir expliquer de quelle manière on s'y prend pour effectuer la reproduction de figures.
- Savoir décrire une figure avec un vocabulaire adéquat et précis
- Savoir présenter son travail avec rigueur, clarté et précision (faire des traits fins).

2) Présentation des activités de reproduction proposées et variables didactiques

La première phase, est la situation de dévolution, l'activité proposée se déroule en deux temps. Dans un premier temps, il s'agit de décrire les figures puis dans un deuxième temps, de les reproduire.

D'autre part, il s'agira d'alterner les dispositifs en mettant en place une phase de travail en individuel, une phase de travail en groupe puis de nouveau un travail individuel. Deux types de phases d'action sont donc mises en place et seront répétées chaque semaine pendant un mois :

- Phase d'action individuelle courte permettant à chaque élève d'entrer dans le problème et de se l'approprier.
- Phase d'action en petits groupes de quatre et/ou trois élèves.

Il s'agit alors de reproduire sur papier uni, des figures simples usuelles qui ont été étudiées en ce début d'année de CE2 (carré et rectangle). Les propriétés et les critères de reconnaissances de ces figures ont donc été étudiés précédemment. Les figures sont alors reconnues, de façon globale, et les activités de reproduction amènent les élèves à identifier des propriétés géométriques de ces figures et à utiliser des instruments pour les matérialiser. Ce type d'activités permet d'amorcer un travail sur les procédures à mettre en œuvre pour reproduire une figure.

Dans la consigne, on ne précise pas quels instruments sont à utiliser, l'objectif étant que les élèves reconnaissent les figures et utilisent les propriétés géométriques nécessaires. Les élèves devaient donc identifier les angles droits dans le carré et le rectangle et la nécessité d'utiliser l'équerre pour tracer des droites perpendiculaires. La consigne donnée était donc : « décris ces

figures puis reproduis les ». (Le fait de demander de décrire les figures était un étayage pour les sept élèves observés).

Le but de cette expérimentation était d'analyser les productions des élèves pour identifier les difficultés rencontrées par ces derniers. J'ai choisi d'identifier les erreurs présentes sur les reproductions des élèves en fonction de chaque figure à reproduire. Ensuite, j'ai pu remarquer les principales difficultés rencontrées par les élèves qui ont engendré ces erreurs.

L'objectif en proposant de réaliser le même travail en groupe, est de permettre aux élèves d'acquérir certains théorèmes et d'unifier le vocabulaire à travers les échanges entre pairs et la confrontation des idées.

Au niveau des variables didactiques, nous nous centrerons sur trois variables :

- Figures : les figures proposées sont des figures simples (carrés et rectangles) mais ne sont pas situées en position prototypique.
- Nature du support : les supports varient dans les activités de reproduction de figures et permettent une progression des apprentissages. Sur du papier quadrillé, il s'agit de favoriser certaines techniques reposant sur le repérage dans l'espace, la conservation du parallélisme ou des angles droits. Les élèves doivent reproduire des figures en repérant des points sur le quadrillage. Sur papier uni, le travail de reproduction interpelle d'autres techniques. L'élève doit savoir analyser les figures à reproduire et donc les décrire. Dans les activités proposées ici, les élèves devaient réaliser le travail sur un papier uni. Les savoirs rencontrés pour réussir sont donc savoir ce qu'est un rectangle, un carré, savoir tracer un angle droit avec l'équerre, savoir tracer un segment de droite (donc savoir tracer un beau trait droit avec une règle), savoir mesurer la longueur d'un segment.
- Instruments : double décimètre et équerre

3) Analyse des résultats

a) Première activité

Pour la première activité proposée, après une phase de dévolution, les élèves avaient deux figures à reproduire individuellement. Un carré de 6,1 cm et un rectangle de 10,2cm de longueur et 4,9cm de largeur (voir annexe1). Il s'agissait de la phase d'action car les élèves devaient mettre en œuvre des techniques personnelles pour réussir la tâche.

En ce qui concerne la reproduction des figures sur les productions d'élèves analysées ici, soit sept productions sur trente, les élèves n'ont pas tracé tous les angles droits, n'ont pas tracé un « beau » carré et rectangle mais après discussion, ils sont capables de dire qu'ils auraient dû tracer quatre angles droits. Les élèves ont reconnu les figures à reproduire, la difficulté pour ces élèves ne provient pas d'une méconnaissance des propriétés du carré et du rectangle mais d'une mauvaise manipulation de l'équerre et de précision dans les tracés.

D'autre part, je me suis rendue compte que pour décrire les figures les élèves n'employaient pas un vocabulaire géométrique adapté et se contentaient de donner la mesure des longueurs des cotés en confondant « longueurs », « largeurs » ou ne trouvant pas les termes pour les définir. Certains, ont confondu description de la figure où il était attendu que les élèves donnent les propriétés propres au carré et au rectangle à savoir quatre cotés égaux et quatre angles droits pour le carré et cotés opposés de même longueur et quatre angles droits pour le rectangle, avec les procédures utilisées. En effet, les élèves ont écrit ce qu'ils pensaient qu'il fallait faire « je mesure un côté et je fais pareil pour les autres cotés » plutôt que de décrire la figure.

Suite à l'analyse des difficultés rencontrées par ces sept élèves, j'ai décidé de décomposer la consigne en deux parties pour leur simplifier la tâche. Dans un premier temps, il était demandé de décrire les figures par groupe de cinq puis après une mise en commun rapide, les élèves devaient reproduire les figures individuellement. Enfin, j'ai rajouté une consigne en leur demandant une fois les reproductions des figures effectuées, d'expliquer toujours par groupe de cinq, les techniques qu'ils ont utilisées.

Ainsi, en décomposant la consigne en deux, la maîtrise de plusieurs savoirs ou savoir-faire sont évalués :

- Savoir décrire une figure ;
- Reconnaître une figure ;
- Vérifier des hypothèses ce qui renvoie vers savoir vérifier si un angle est droit, si deux cotés ont la même longueur ;
- Savoirs autour des figures données (définition, propriétés) ;
- Savoir tracer un angle droit avec une équerre ;
- Savoir mesurer la longueur d'un segment à l'aide d'une règle graduée en cm et mm ;
- Savoir tracer un segment joignant deux points à l'aide d'une règle.

La première phase d'action, en petits groupes, permet d'évaluer certains de ces savoirs dont la maîtrise du vocabulaire. La seconde, permet de cerner les acquis et déficiences éventuelles

quant à des savoir-faire précis orientés plutôt vers la maîtrise d'instruments ou de tracés de base (tracer un segment, mesurer un segment de longueur donnée et le reproduire à l'identique...)

La consigne donnée lors du travail de groupe est d'échanger leurs productions, dire s'ils pensent que la production de leurs camarades est juste ou non et de dire ce qui ne va pas en justifiant.

- Ce qui est ressorti lors de l'échange en groupe :

Il s'agit d'une phase de formulation, dans laquelle les élèves vont expliciter les techniques retenues.

Groupe 1 (élèves B, E et G) : les élèves ont commencé par mesurer la longueur de chaque côté des figures et se sont centrés dans un premier temps sur les mesures. Suite à mon intervention : « que savez-vous sur le carré, quelles sont ses propriétés ? », ils ont tous évoqué le fait qu'un carré a tous les côtés de la même longueur. Ils ont ensuite été capables de reconnaître à vue d'œil qu'il n'y avait pas d'angles droits. Ils ont fini par verbaliser en se mettant d'accord sur ce qu'ils allaient devoir modifier lors de la deuxième production en individuel sur les mêmes figures : tracer au rayon proprement, placer correctement l'équerre pour tracer des angles droits.

Groupe 2 (élèves A, C, D et F) : les élèves relèvent : « pour décrire un carré, il faut dire que les côtés sont égaux et qu'il y a quatre angles droits » et comme le premier groupe, ils ont été capables premièrement à vue d'œil, de dire que le deuxième critère n'est pas respecté puis de le vérifier avec les instruments dans un deuxième temps. Les élèves ont également vérifié si la mesure des cotés était correcte, en se servant des graduations présentes sur l'équerre. Ils se sont rendus compte que pour respecter la mesure des cotés en utilisant l'équerre, il fallait faire coïncider la graduation « zéro » avec l'extrémité d'un côté déjà tracé et non pas placer telle que l'équerre en sachant que sur leurs équerres, l'origine de la graduation ne coïncide pas avec le sommet de l'angle droit.

Une fois les échanges et confrontations en groupe effectués, les élèves récupèrent leurs productions et refont leur travail individuellement en tenant compte des remarques et des apports du groupe. Ainsi, dans cette deuxième phase d'action, les élèves utilisent leurs anciennes connaissances tout en prenant en compte les apports lors de l'échange de groupe pour construire une réponse nouvelle.

Lors des échanges dans les groupes, je circulais d'un groupe à l'autre pour observer, noter des éléments intéressants et veiller à ce que chaque élève participe. J'ai veillé et incité les élèves à ce que les échanges se fassent entre eux et non pas entre la maîtresse et les élèves. Le topos des

élèves fut donc maximal durant cette phase. Je me suis donc très rapidement rendue compte de certaines difficultés du travail en groupe, notamment, la difficulté pour certains à prendre la parole.

<u>Temps 2</u> (après le travail en groupe)	<u>Description des figures</u>	<u>Reproduction des figures</u>
Elève A	<p><u>Carré</u> : l'élève est conscient que tous les côtés sont de la même longueur mais ne le formule pas.</p> <p><u>Rectangle</u> : il distingue les longueurs et les largeurs.</p>	<p><u>Carré</u> : deux angles sur quatre sont corrects et les mesures sont justes.</p> <p><u>Rectangle</u> : le rectangle n'est pas bien tracé, il n'y a pas d'angles droits et les deux longueurs ne sont pas de la même mesure.</p>
Elève B	<p><u>Carré</u> : l'élève emploie un vocabulaire adapté en disant que tous les côtés sont égaux.</p> <p><u>Rectangle</u> : il fait la distinction entre la largeur et la longueur.</p> <p>Pour les deux figures il n'évoque pas la notion d'angle droit.</p>	<p>Les deux figures ne sont pas tracées correctement : il n'a pas tracé d'angles droits.</p>
Elèves E , F et G	<p><u>Carré</u> : les trois élèves emploient le vocabulaire adapté relatif à la longueur des côtés en mentionnant que les quatre côtés sont de la même longueur.</p> <p><u>Rectangle</u> : la distinction est faite entre la longueur et la largeur comme ayant les côtés opposés de même mesure.</p>	<p>Pour le carré et le rectangle, deux angles sur quatre sont corrects.</p>
Elève C et D	<p><u>Carré</u> : les deux propriétés du carré sont évoquées à savoir, les quatre cotés égaux et les quatre angles droits.</p> <p><u>Rectangle</u> : de même, les quatre angles droits sont mentionnés ainsi que les côtés opposés de même longueur</p>	<p>Pour le carré et le rectangle trois angles sur quatre sont justes.</p> <p>Les mesures sont correctes.</p>

	(distinction entre la longueur et la largeur avec la mesure qui correspond).	
--	--	--

La phase de validation se fait à l'aide de papiers calques. En effet, pour valider le deuxième jet de la production individuelle, des papiers calques sont mis à disposition des élèves comme moyen de vérification afin de se convaincre et de convaincre les autres que la solution trouvée est valable.

b) Deuxième activité

Avant de donner aux élèves l'activité de description et de reproduction d'un carré et d'un rectangle, avec des mesures différentes de la première activité, je leur ai demandé de réaliser trois exercices permettant de réinvestir les propriétés géométriques nécessaires à la reproduction des figures proposées. (Voir annexe 3)

Dans le premier exercice, il s'agissait d'écrire pour chaque figure (carré et rectangle) ce qui permet de la reconnaître. Pour aider les élèves, il était demandé dans la consigne de repérer les angles droits et les côtés de même longueur. De plus, il apparaissait une bulle dans laquelle on disait aux élèves d'utiliser leur équerre et leur règle graduée. Le but est de vérifier que les élèves savent identifier toutes les propriétés pour chaque figure. Sur les sept élèves qui ont réalisé l'exercice, tous ont écrit que les quatre côtés égaux permettaient de reconnaître un carré et que les côtés opposés de même mesure permettaient de reconnaître un rectangle. Seulement deux élèves ont identifié la nécessité que les figures aient quatre angles droits.

Dans le deuxième exercice, cinq figures sont proposées. Il est demandé aux élèves de repérer les angles droits et les côtés de même longueur à repasser de la même couleur puis de retrouver le carré et le rectangle. Dans cet exercice, il s'agissait par perception visuelle, de repérer les figures pour lesquelles il n'y avait pas d'angles droits puis de vérifier en utilisant l'équerre. Le but étant d'amener les élèves à identifier perceptivement que certains tracés et certains angles lors de leur reproduction ne sont pas corrects et donc à la nécessité d'utiliser l'équerre pour reconnaître et construire des angles droits.

Enfin, dans le troisième exercice, il est proposé une figure (un losange) sur laquelle il est indiqué la mesure de tous les côtés soit 3cm, avec la consigne suivante « pourquoi cette figure n'est-elle pas un carré ? ». Il s'agit ici de faire comprendre aux élèves qu'une seule condition (quatre côtés de même longueur) n'est pas suffisante pour que ce soit un carré, il faut également que la

deuxième condition soit présente (quatre angles droits). Trois élèves sur sept, ont répondu que cette figure n'était pas un carré car il n'y avait pas d'angles droits. Les autres ont utilisé comme argument que cette figure était trop « penchée » pour être un carré.

Lors de la mise en commun, un exemple de carré dans une position non prototypique a été donné pour faire évoluer la représentation des élèves sur l'orientation des figures comme condition identifier telle ou telle figure. Les élèves ont finalement réussi à faire émerger la nécessité de la présence des quatre angles droits.

<u>Temps 1 (avant le travail de groupe)</u>	<u>Description des figures</u>	<u>Reproduction des figures</u>
Elève B et D	Tous ont cité les deux propriétés nécessaires pour que ce soit un carré ou rectangle.	Trois angles droits sur quatre sont tracés et les mesures sont correctes pour le carré et le rectangle (élève B) et seulement le carré pour l'élève D.
Elèves A,C, et F		Trois angles sur quatre sont corrects. Les mesures ne sont pas correctes pour le carré et le rectangle et pour l'élève C seulement pour le rectangle.
Elève E		Quatre angles droits mais mesures non correctes.
Elève G	Cet élève a seulement donné la mesure des côtés pour le carré et pour le rectangle. (mesures correctes)	<u>Carré</u> : trois angles droits sur quatre sont correctement tracés. La mesure des cotés n'est pas respectée. <u>Rectangle</u> : les mesures ne sont pas respectées mais les quatre angles droits sont tracés correctement.

Concernant les apprentissages, lors de cette deuxième activité, qui présentait le même type de tâche que la première, mais avec des mesures différentes (voir annexe 2), nous pouvons remarquer que pour ces productions réalisées individuellement une semaine après les échanges en groupe autour de la première activité, six élèves sur sept ont décrit correctement les deux figures en citant les deux propriétés nécessaires. D'autre part, les élèves ont tracé correctement plus d'angles droits que lors de la première activité. Les élèves ont donc progressé.

- Ce qui est ressorti lors du travail en groupe :

Suite aux observations et aux difficultés que j'ai pu relever lors du travail en groupe sur la première activité, j'ai choisi de donner un rôle précis à chacun des élèves à savoir un « reformulateur » chargé de redire avec d'autres mots la position de chacun dans le groupe, un secrétaire qui devait noter sur une feuille les procédures à utiliser pour reproduire correctement les figures proposées. Enfin, un rapporteur avait pour rôle de présenter au grand groupe un compte rendu du travail mené en équipe.

Groupe 1 (élève B, E et G) : tous commencent par mesurer les figures sur les productions de leurs camarades pour vérifier l'exactitude des mesures. Les élèves prennent la parole à tour de rôle pour dire ce qui va ou pas dans la production de leur camarade dont ils ont la copie. Après avoir mesuré les figures, ils évoquent les angles droits, ils utilisent leur équerre pour vérifier chaque angle. Ils utilisent correctement l'équerre comme moyen de vérification.

Ils concluent sur la feuille que le rapporteur présentera au groupe, qu'il est nécessaire de soigner les tracés car certains avaient repassé plusieurs fois avec le crayon gris sur la figure, d'autres, avaient tracé des raccordements arrondis entre les deux côtés de l'angle droit. Ils ajoutent qu'il faut respecter les mesures et vérifier s'il y a des angle droits en utilisant l'équerre.

Groupe 2 (élèves A, C, D et F): les élèves se rendent compte à vue d'œil que les mesures sont erronées car le carré est plus « large » et plus « grand » que sur le modèle pour chaque figure, puis le vérifient avec l'équerre.

Pour le rectangle, ils commencent par mesurer chaque côté pour vérifier si les mesures sont bonnes puis ils passent à la vérification des angles droits.

Ils évoquent le fait que pour décrire un carré ou rectangle, il est nécessaire de citer les propriétés et non pas seulement donner la mesure des côtés. D'autre part, ils ont mentionné le fait que s'il n'y a pas d'angles droits ce n'est pas un carré ou un rectangle.

Ils concluent qu'il faut des angles droits pour chaque figure et que les tracés doivent se faire en utilisant l'équerre et non pas la règle.

Tout au long des échanges, j'ai veillé à ce que chacun s'exprime dans le groupe. L'attribution de rôles a permis une meilleure participation et communication au sein du groupe. En effet, ceci a permis à chaque élève, de trouver sa propre place et de jouer un rôle à travers lequel il a contribué au travail du groupe. D'autre part, le fait de leur demander de réaliser une affiche

récapitulative sur les techniques retenues par le groupe, les a contraints à se mettre d'accord et à noter les éléments essentiels seulement après concertation. de plus, ceci a créé une dynamique car le groupe avait un objectif un résultat commun. Ainsi, les obstacles du travail de groupe, exprimés par Meirieu, ont été réduits par une organisation de ce travail en groupe.

<u>Temps 2</u> (après le travail de groupe)	<u>Description des figures</u>	<u>Reproduction des figures</u>
Elève B et C	Tous les élèves ont cité les deux propriétés nécessaires pour que ce soit un carré ou rectangle.	<p><u>Carré</u>: les quatre angles droits sont tracés correctement et les mesures sont respectées pour l'élève C et deux cotés mesurent deux millimètres de plus pour l'élève C</p> <p><u>Rectangle</u>: trois angles sur quatre sont bons. La mesure de la largeur du rectangle n'est pas correcte.</p>
Elève A, D, F et G		<p><u>Carré</u>: les mesures ne sont pas correctes et ne sont pas les mêmes pour chaque côté du carré. Seulement deux angles sur quatre sont bien tracés (élèves A, D, F et G)</p> <p><u>Rectangle</u>: trois angles sont correctement tracés (A, D et G). La mesure des longueurs du rectangle est erronée de deux millimètres(élèves D et F) et les mesures ne sont correctes ni pour les longueurs ni pour les largeurs du rectangle (élèves A et G).</p>
Elève E		<p>Les mesures sont correctes et les quatre angles droits sont correctement tracés pour le carré et pour le rectangle. Cependant les tracés sont réalisés au stylo au lieu du crayon gris.</p>

Suite aux échanges en groupe, les productions individuelles montrent une uniformisation du vocabulaire puisque tous les élèves ont décrit correctement les deux figures. Ceci nous permet d'affirmer que le travail de groupe a permis aux élèves de progresser et a donc favorisé l'acquisition d'un apprentissage visé qui est le vocabulaire géométrique.

c) Troisième activité

Il s'agit de l'activité proposée lors de la première situation analysée (voir annexe 1). Le but étant d'analyser les progrès ou non des élèves dans l'acquisition du vocabulaire géométrique et la reproduction des figures. Avant de proposer cette activité, une autre activité similaire avait été proposée la semaine précédente, suivant la même démarche que ci-dessus.

<u>Temps 1 (en individuel avant le travail de groupe)</u>	<u>Description des figures</u>	<u>Reproduction des figures : nombre d'angles droits</u>
Elève A, D et E	Tous les élèves ont cité les deux propriétés nécessaires pour que ce soit un carré ou rectangle.	<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 3
Elève G		<u>Carré</u> : 3 <u>Rectangle</u> : 3
Elève F		<u>Carré</u> : 2 <u>Rectangle</u> : 4
Elève B et C		<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 3

- Ce qui est ressorti lors du travail en groupe :

Groupe 1 (élève B, E et G) : chaque élève dans le groupe participe aux échanges et tous, essaient de se mettre d'accord sur les procédures à utiliser afin de rédiger l'affiche récapitulative et de la présenter à l'autre groupe. Ils ont rédigé sur la feuille qu'il fallait soigner les tracés (ne pas faire de ratures), respecter les mesures des figures et tracer puis vérifier avec l'équerre les angles droits.

Groupe 2 (élèves A, C, D et F) : les élèves se sont focalisés sur la vérification des angles droits et la qualité des tracés en évoquant le fait qu'il ne fallait pas repasser sur les figures, ne pas trop appuyer sur le crayon et bien le tailler. Comme le premier groupe, ils ont rédigé sur leur affiche, qu'il fallait reproduire les figures non pas avec la règle mais avec l'équerre, tracer quatre angles droits. Ils rajoutent par rapport à l'autre groupe, qu'il est nécessaire d'avoir un crayon bien taillé.

Dans les deux groupes, les élèves sont actifs et participent aux échanges.

<u>Temps 2 (en individuel après le travail de groupe)</u>	<u>Description des figures</u>	<u>Reproduction des figures : nombre d'angles droits</u>
Elève C, D, E et G	Tous les élèves ont cité les deux propriétés nécessaires pour que ce soit un carré ou rectangle.	<u>Carré</u> : 4
Elève A		<u>Rectangle</u> : 4
Elève B		<u>Carré</u> : 4
Elève F		<u>Rectangle</u> : 3
		<u>Carré</u> : 3
		<u>Rectangle</u> : 3
		<u>Carré</u> : 3
		<u>Rectangle</u> : 3

À la fin de la dernière activité proposée, nous pouvons conclure que la distribution de rôles (ces derniers ayant été exercés tour à tour par chacun), a permis de répondre à une autre difficulté rencontrée, le fait que les élèves aient tendance à solliciter l'enseignant lors de l'échange ou à s'adresser à lui plutôt qu'au reste de ses camarades. Ce mode de fonctionnement a permis de responsabiliser les élèves et donc de les mettre en valeur et de les aider à se sentir tous concernés. En effet, leur donner des responsabilités a permis aux élèves de se sentir écoutés et importants au sein du groupe. Mon rôle a été de définir clairement les consignes et les objectifs et m'assurer que ceux-ci aient été compris par les élèves, puis lors du travail en groupe, d'être observatrice de la tâche tout en observant les techniques utilisées. Le fait de me tenir en retrait lors de cette phase de travail a permis progressivement aux élèves de comprendre que ce n'était pas à moi de trancher dans les désaccords mais à eux de se mettre d'accord et d'argumenter leur point de vue.

Le topos des élèves dans le travail de groupe a été dominant, le topos de l'enseignant a été plus faible mais a permis de prendre du recul pour valider certains savoirs et pour réguler les interactions langagières.

J'intervenais davantage lors des situations de validation et d'institutionnalisation des savoirs, mises en place lors de chaque activité, à la fin du travail en groupe en donnant la parole aux « rapporteurs » de chaque groupe puis en organisant un débat entre les deux groupes sur les techniques à utiliser. Une phase « bilan d'étapes » (contribuant à l'institutionnalisation finale) était également mise en place, suite au travail réalisé individuellement en temps 2, après le

travail en groupe et après analyse des copies afin d'identifier ce sur quoi les élèves ont eu des difficultés pour pouvoir y revenir en grand groupe.

D'autre part, durant les activités les élèves avaient le droit d'utiliser leur cahier de leçon dans lequel figuraient une fiche récapitulative « comment tracer un angle droit » ainsi qu'une autre fiche sur comment manipuler l'équerre. (Voir annexes 4 et 5). Ils pouvaient également regarder la fiche leçon « tracer un segment » vue en début d'année.

En ce qui concerne les apprentissages, le travail en groupe a favorisé l'appropriation de savoirs et de savoir-faire puisque nous constatons une uniformisation du vocabulaire géométrique car la fin de la deuxième activité donc après deux échanges en groupe, les sept élèves citaient correctement les deux propriétés en utilisant un vocabulaire géométrique correct. De plus, nous observons une progression dans la reproduction des figures géométriques. En effet, si les élèves connaissaient les propriétés mais avaient du mal à les appliquer lors de la reproduction des figures et manquaient de rigueur dans les tracés, suite aux différents échanges en groupe, lors des différentes activités, nous remarquons une progression dans la reproduction des figures puisque à la fin de l'expérience, nous constatons que tous les élèves ont progressé dans la réalisation des tracés des angles droits.

Pour identifier cette évolution dans les apprentissages, nous pouvons proposer le tableau ci-dessous comparant le nombre d'angles droits qui avaient été tracés correctement au début de la première activité et le nombre d'angles droits corrects à la fin de toutes les activités proposées et donc à la suite de tous les échanges en groupe.

	<u>Au début de l'expérience :</u> <u>Nombre d'angles droits</u>	<u>À la fin de l'expérience :</u> <u>Nombre d'angles droits</u>
Elève A	<u>Carré</u> : 2 <u>Rectangle</u> : 0	<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 3
Elève B	<u>Carré</u> : 0 <u>Rectangle</u> : 0	<u>Carré</u> : 3 <u>Rectangle</u> : 3
Elève C	<u>Carré</u> : 3 <u>Rectangle</u> : 3	<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 4
Elève D	<u>Carré</u> : 3 <u>Rectangle</u> : 3	<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 4

Elève E	<u>Carré</u> : 2 <u>Rectangle</u> : 2	<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 4
Elève F	<u>Carré</u> : 2 <u>Rectangle</u> : 2	<u>Carré</u> : 3 <u>Rectangle</u> : 3
Elève G	<u>Carré</u> : 2 <u>Rectangle</u> : 2	<u>Carré</u> : 4 <u>Rectangle</u> : 4

Conclusion et perspectives :

L'objectif de cette analyse, était de voir si le travail en groupe permettait aux élèves d'acquérir plus efficacement les savoirs visés, si à travers les interactions sociales entre pairs le travail de groupe permettait aux élèves en difficulté de progresser, sans que les plus avancés en souffrent et donc si le travail de groupe pouvait être considéré comme un dispositif permettant de gérer l'hétérogénéité des élèves.

Les deux groupes témoins, étaient deux groupes de besoins, il s'agissait donc de groupes hétérogènes constitués d'élèves qui n'ont pas le même niveau dans une matière mais, qui à un moment donné ont les mêmes lacunes, ce qui était le cas ici pour la reproduction de figures géométriques. À l'intérieur de ces groupes, les élèves pouvaient donc s'enrichir mutuellement.

Les observations ont montré que le travail en groupe pouvait répondre à un intérêt social à travers la mise en place de rôles sociaux. En effet, la distribution de rôles à chacun, est très vite apparue comme une nécessité pour répondre à certaines difficultés repérées lors de la mise en place du premier travail de groupe.

En ce qui concerne les apprentissages, le travail de groupe a favorisé l'appropriation de savoirs et de savoir-faire par la nécessité de produire des explications et d'exposer des techniques pour apprendre à apprendre. En effet, nous avons pu remarquer une uniformisation du vocabulaire géométrique ainsi qu'une progression dans la reproduction des figures puisque à la fin de l'expérience, nous constatons que tous les élèves ont progressé dans la réalisation des tracés des angles droits.

Bien que des progrès restent à faire, ces résultats attestent des effets bénéfiques du travail sociocognitif et montrent un travail interactif de structuration des connaissances de la part des élèves aussi bien au niveau du vocabulaire géométrique qu'au niveau de la reproduction de figures avec notamment le tracé des angles droits.

Ainsi, les constats établis lors de l'analyse des productions d'élèves me permettent de valider mon hypothèse générale à savoir que le travail de groupe est un dispositif permettant de gérer l'hétérogénéité des élèves puisque les interactions sociales entre pairs lors du travail de groupe ont permis aux élèves en difficulté de progresser et puisque le travail de groupe a également été une façon d'acquérir plus rapidement et efficacement les savoirs visés.

Au niveau des perspectives envisagées, il serait intéressant pour les années suivantes de mettre en place des travaux de groupes, ces derniers permettant d'améliorer les apprentissages. Nous pourrions envisager d'intégrer ce genre dispositif notamment au travers de projets transdisciplinaires. D'autant plus que d'après le référentiel de compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation de 2013, la mise en place de projets fait partie des compétences du professeur des écoles au même titre que « construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves » et « organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves ».

La réalisation de ce mémoire m'a donc permis d'avancer sur la question de la gestion de l'hétérogénéité à travers mes recherches mais également à travers ma pratique en classe que j'ai été amenée à questionner en essayant de tirer parti des différences des élèves pour organiser mon enseignement. J'ai pu constater que le travail en groupe était un dispositif efficace de la différenciation pédagogique mais d'autres dispositifs seraient à mettre en place en classe comme moyen de répondre à l'hétérogénéité, comme le tutorat par exemple.

Bibliographie

- Barlow, M. (1993). *Le travail en groupe des élèves*. Paris : Armand colin.
- Bucheton, D. (2009). *L'agir enseignant, des gestes professionnels ajustés*. Toulouse, France : Octarès Editions.
- Gillig, JM. (1999). *Les pédagogies différenciées : origine, actualités, perspectives*. Bruxelles : Boeck université.
- Grandguillot, M-C. (1993). *Enseigner en classe hétérogène*. Paris : Hachette Education.
- Legrand, L. (1986). *La différenciation de la pédagogie*. Paris : Editions du scarabée.
- Meirieu, P. (1984). *Outils pour apprendre en groupe : apprendre en groupe, tome II*. Lyon : La Chronique sociale.
- Natanson, J, Natanson, D et Andriot, I. (2008). *Oser le travail de groupe*. Dijon : CRDP de bourgogne.
- Perrenoud, Ph. (1995). *La pédagogie à l'école des différences*. Paris : ESF éditeur.
- Perrenoud, Ph. (2008). *Pédagogie différenciée : des intentions à l'action*. Issy-les-Moulineaux, France : ESF éditeur.
- Przesmycki, H. (1991). *Pédagogie différenciée*. Paris : Hachette.
- Reid, J, Forrestal, P et Cook, J. (1996). *Les petits groupes d'apprentissage dans la classe*. Québec : Beauchemin.

Textes institutionnels :

- Bulletin Officiel n°17 du 23 avril 2015.
- Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République.
- Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, 2013.

Conférence :

- Gombert, A. Pratiques différenciées et explicites pour enseigner. (2017, mars). Communication présentée à la conférence de l'UE 44 des pratiques différenciées et explicites pour enseigner, Aix. Résumé repéré à https://ametic.univ-amu.fr/pluginfile.php/1464453/mod_resource/content/1/Diff%20explicitation%20Adap%20-%20M1%20Meef%20A%20Gombert%202016_2017.pdf

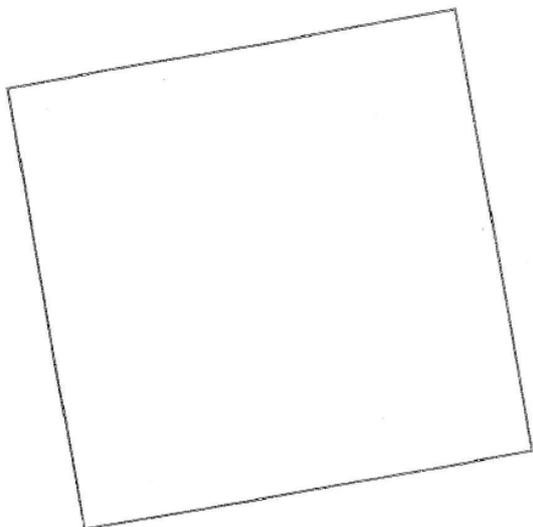
Annexes

Sommaire des annexes

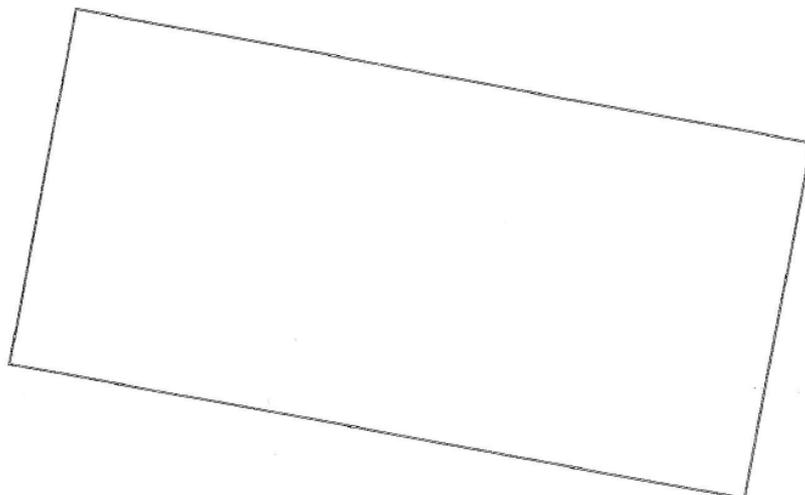
Annexe 1 : première activité de reproduction de figures géométriques	37
Annexe 2 : deuxième activité de reproduction de figures géométriques	38
Annexe 3 : fiche d'activité sur l'identification des angles droits	39
Annexe 4 : trace écrite sur l'angle droit et l'équerre	40
Annexe 5 : trace écrite, tracer un angle droit	40
Annexe 6 : production de l'élève B lors de la première activité	41
Annexe7 : production de l'élève B lors de la dernière activité	41

Annexe 1 : première activité de reproduction de figures géométriques

① Reproduis cette figure :

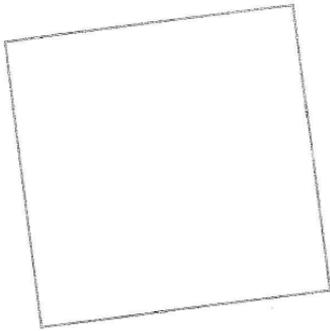


② Reproduis cette figure :

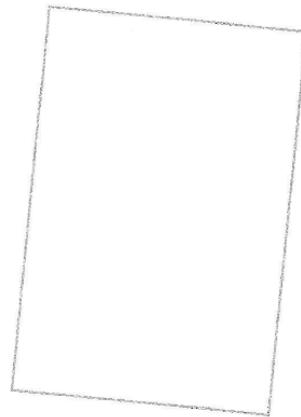


Annexe 2 : deuxième activité de reproduction de figures géométriques

Reproduis :



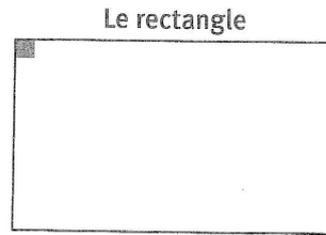
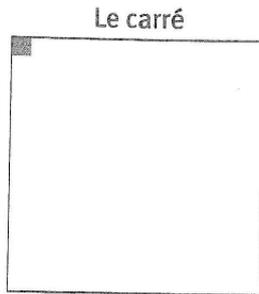
Reproduis



Annexe 3 : fiche d'activité sur l'identification des angles droits

1  Observe les figures. Repère les angles droits, les côtés de même longueur.

Utilise ton équerre et ta règle graduées.

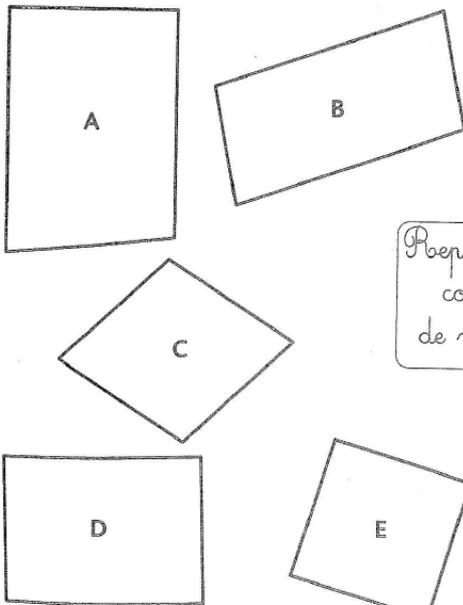


• Écris pour chaque figure ce qui permet de la reconnaître.

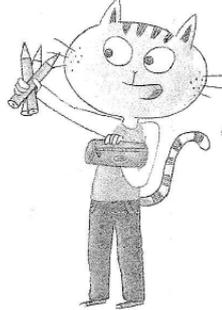
Le carré :

Le rectangle :

2 * Repère les angles droits et les côtés de même longueur.



Repasse de la même couleur les côtés de même longueur.

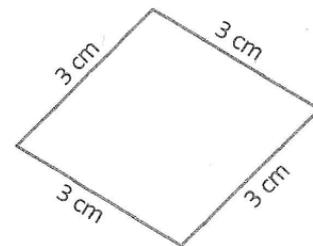


• Retrouve le carré et le rectangle.

Carré :

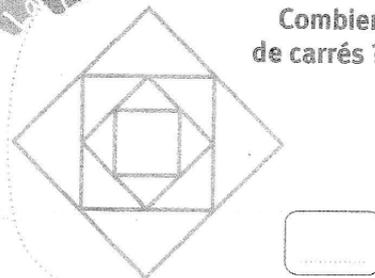
Rectangle :

3 * Pourquoi cette figure n'est-elle pas un carré ?



La petite question

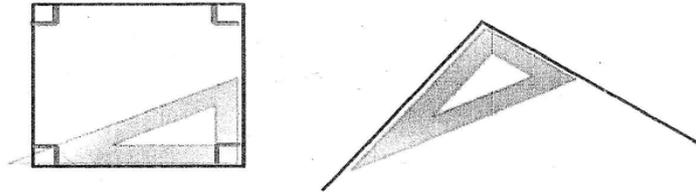
Combien de carrés ?



Annexe 4 : trace écrite sur l'angle droit et l'équerre

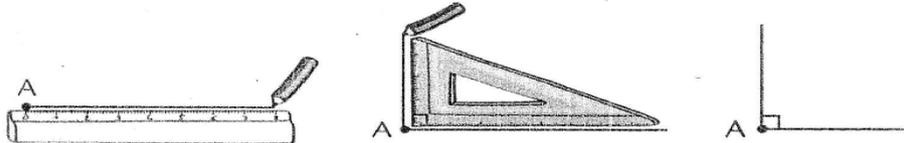
G2	L'angle droit et l'équerre
----	----------------------------

Pour vérifier si un angle est droit, on utilise une équerre



☐ signifie que l'angle est droit

Pour tracer un angle droit, on utilise l'équerre



On trace une droite
On place un point A
sur cette droite

Aligne un côté de l'équerre
sur la droite avec l'angle
droit en A.
Trace une nouvelle droite

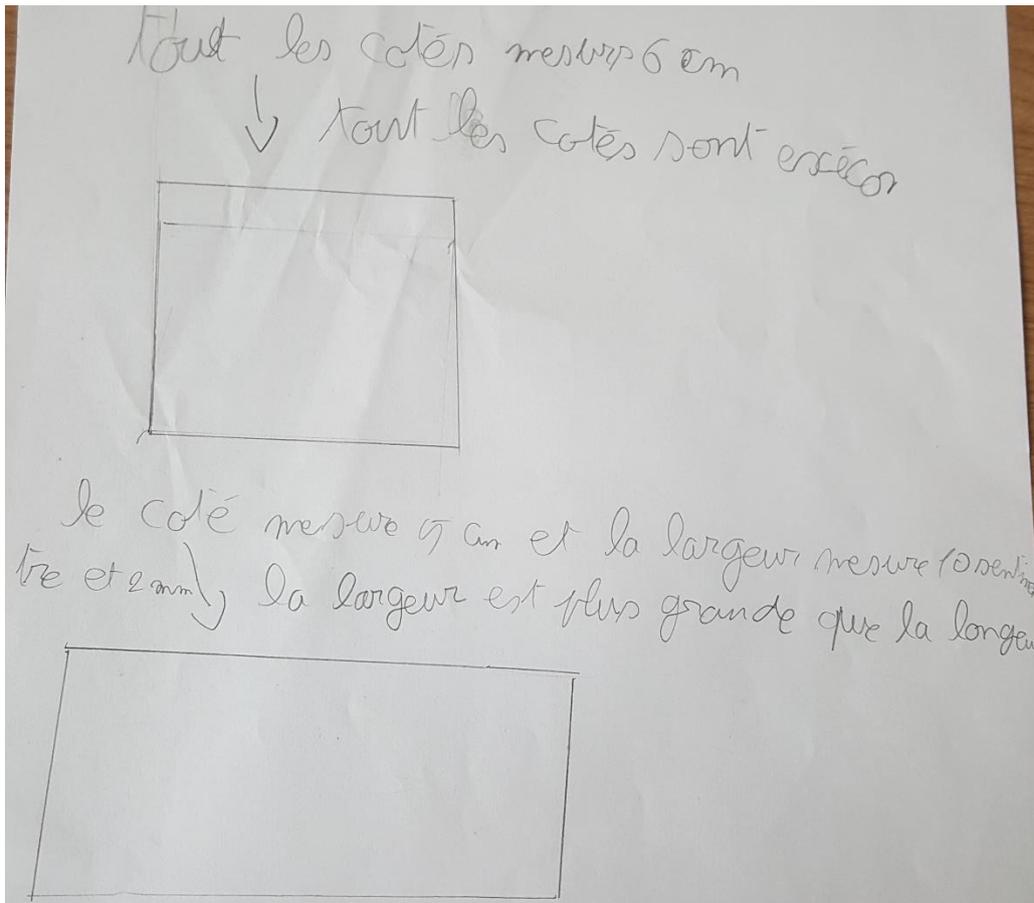
Tu obtiens un
angle droit

Annexe 5 : trace écrite, tracer un angle droit

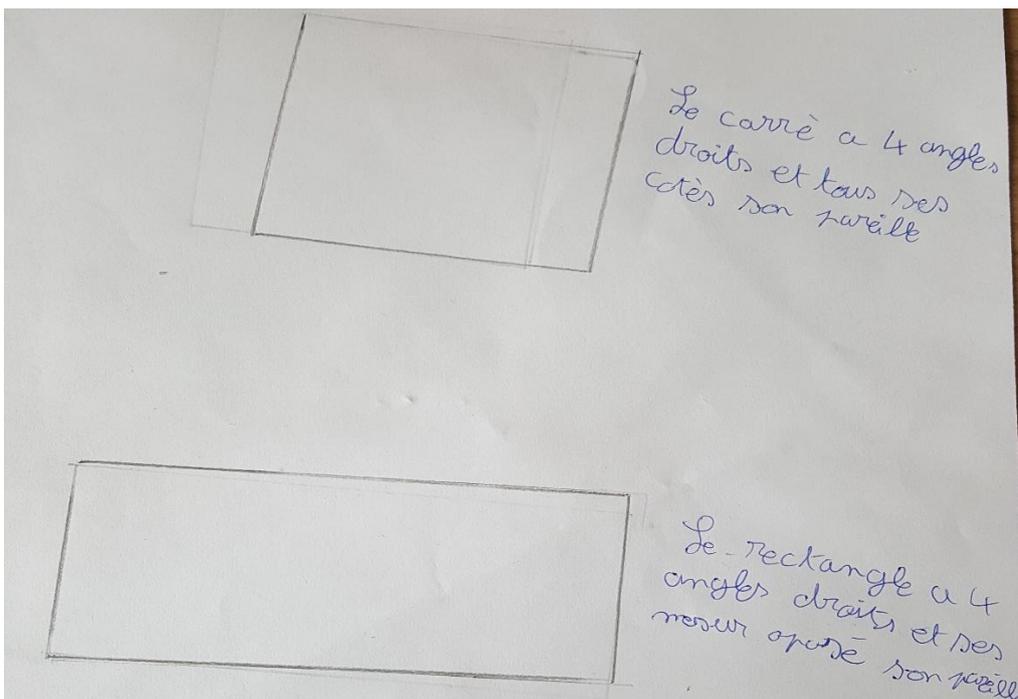
Tracer un angle droit

1. Trace un segment.
2. Place ton équerre le long du segment.
3. Trace le 2^e côté de l'angle droit.

Annexe 6 : production de l'élève B lors de la première activité avant le travail de groupe



Annexe 7 : production de l'élève B lors de la dernière activité



Résumé et mots clés :

Ce mémoire porte sur la gestion de l'hétérogénéité des élèves. Toute classe étant par nature hétérogène, l'enseignant doit donc considérer les caractéristiques personnelles et les capacités individuelles de chacun afin de développer les compétences de chaque élève. Comment faire face à cet ensemble de différences au sein d'une même classe et donc comment l'enseignant peut-il gérer l'hétérogénéité dans sa classe ? Telle est la problématique de ce mémoire. L'une des solutions proposées est la différenciation pédagogique avec la mise en place du travail de groupe. L'échantillon étudié est composé de deux groupes de besoin travaillant autour d'une tâche commune sur la reproduction de figures géométriques. Une méthode expérimentale, à travers l'analyse des productions de ces élèves, nous a permis de répondre à nos hypothèses à savoir si le travail de groupe est une façon d'acquérir plus rapidement et efficacement les savoirs visés et si les interactions sociales entre pairs lors du travail de groupe permettent aux élèves en difficulté de progresser sans que les plus avancés en souffrent.

Mots clés : hétérogénéité, pédagogie différenciée, travail de groupe, reproduction de figures, apprentissages.

Summary:

This dissertation is about the question of managing the heterogeneity of students. Every class is by nature heterogeneous, therefore the teacher has to take into account each characteristic and individual capacities in order to enhance the student' skills. How to deal with the differences amongst a same class and thus, how the teacher can effectively manage the heterogeneity within the classroom? Here is the problematic of this report. One of the solutions we suggest is the pedagogic differentiation with the elaboration of group works. The panel is composed by two different groups of student in need working around a same task on the reproduction of geometric figures. An experimental method through the analysis of production of these students, allowed us to elaborate and respond to our hypothesis and to better understand whether the group work is an efficient way to acquire more quickly and efficiently the aimed knowledge that allow students in difficulty to progress without slowing down the more advanced students of this classroom.

Keywords: heterogeneity, differentiated pedagogy, group work, reproduction of figures, learning.