

Évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs dans une classe de CE1. Intérêts, méthodologie et résultats

Tatiana Déau

► **To cite this version:**

Tatiana Déau. Évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs dans une classe de CE1. Intérêts, méthodologie et résultats. Education. 2017. dumas-01624634

HAL Id: dumas-01624634

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01624634>

Submitted on 17 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.

**ÉCOLE SUPÉRIEURE DU PROFESSORAT ET DE L'ÉDUCATION
DE L'ACADÉMIE DE PARIS**

**ÉVALUER L'EFFICACITÉ DE L'AIDE ENTRE
PAIRS DANS UNE CLASSE DE CE1.
INTÉRÊTS, MÉTHODOLOGIE ET RESULTATS.**

Tatiana Déau

MEMOIRE DE MASTER MEEF

Mention Premier degré

Sous la direction de Jean-Marc Clérin

2016-2017

Mots-clés : (aide entre pairs, classe coopérative, efficacité)

INTRODUCTION

A la suite de mon affectation dans une classe de CE1, plusieurs problématiques, très certainement fréquentes pour les enseignants stagiaires, se sont successivement posées. Les premières concernaient essentiellement la gestion de classe. Ainsi, les premiers mois ont permis de définir les dispositifs et les règles à mettre en place ainsi que la posture adéquate à adopter, afin d'assurer un climat de classe favorable au travail.

Mais, dans le même temps, est très rapidement apparue la problématique de la gestion de l'hétérogénéité. En effet, toute classe est par nature hétérogène. Cette hétérogénéité passe en premier lieu par le genre, l'âge, même au sein de la même année civile, mais également par des différences, de maturité, d'appétences scolaires, de motivations, de compétences et savoir-faire dans les différents domaines de connaissance ainsi que dans les processus d'apprentissage, de cultures et modes de vie liés à l'appartenance familiale et sociale. Par conséquent, chaque élève a sa personnalité, avance à un rythme qui lui est propre et apprend d'une manière qui lui est spécifique. Se pose, par conséquent, la question de savoir comment proposer, à tous les élèves d'une classe, le meilleur enseignement possible en prenant en compte la singularité de chaque élève. Plusieurs pistes sont envisageables, pour mettre en place des pratiques pédagogiques favorisant la différenciation, comme par exemple varier et différencier les approches pédagogiques, les rythmes, l'organisation de la classe, accompagner les élèves les plus fragiles tout en gardant des exigences fortes pour chacun.

Différencier sa pédagogie c'est s'efforcer de « tirer le meilleur parti des possibilités de groupement et d'interaction » entre élèves en « jonglant avec les contraintes de temps et d'espace ». La pédagogie différenciée se définit comme étant à la fois « une pédagogie individualisée » qui reconnaît l'élève comme une personne ayant ses représentations propres de la situation de formation » et « une pédagogie variée qui propose un éventail de démarches »¹.

¹ PRZESMYCKI Halina, Pédagogie différenciée, Hachette Education, 1991, p. 7-12.

L'objectif était donc de faire de l'hétérogénéité un atout et de la rendre partie prenante dans l'élaboration et la réussite des apprentissages.

En outre, comme selon L. Vygotski, c'est au sein d'interactions sociales dissymétriques que l'enfant intériorise les instruments de la culture grâce à l'aide d'un adulte ou de pairs de niveau plus avancé². Aussi, très naturellement, pour répondre à ces attentes les élèves ont été autorisés à s'aider en formant ponctuellement des binômes dissymétriques. Toutefois, le dispositif n'étant pas formalisé, il importait de structurer ces interactions et de déterminer ensuite si le dispositif d'aide entre pairs conçu puis mis en place était vraiment efficace ainsi que la nature des bénéfices qu'en tiraient les élèves.

Mais, s'est très rapidement posée la question de savoir comment évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs mise en place dans ma classe de CE1 et si le dispositif a permis d'atteindre les objectifs fixés.

Afin d'y répondre, dans une première partie, seront exposés les apports de la recherche concernant la classe coopérative, puis plus spécifiquement sur les formes d'aides entre pairs. La mise en place, les modalités et les objectifs visés du dispositif qui fait l'objet de cette étude seront ensuite présentés dans la seconde partie. Enfin, dans la troisième partie il sera procédé à l'analyse des différents résultats de l'expérimentation par les biais des critères définis pour tenter d'en évaluer l'efficacité.

² VYGOTSKY Lev, *Pensée et langage*, Paris, Editions Sociales, 1985 [1934].

PREMIERE PARTIE – REPERES THEORIQUES

Nous nous proposons d'appréhender toutes les dimensions du dispositif au cours d'interactions mettant en présence des élèves âgés de 7 à 8 ans, de niveaux de compétence différents dans une tâche donnée. Avant de présenter la méthodologie retenue pour mener à bien cette analyse, nous rappelons en premier lieu le contexte dans lequel nous avons été amenés à recueillir le corpus que nous envisageons d'analyser au terme de cette étude.

1. Les principes et fondements des pédagogies coopératives

On distingue quatre formes de relations coopératives entre élèves : l'aide, l'entraide, le travail en groupe et le tutorat³. Aussi, afin de mieux comprendre ce qu'il est possible d'en attendre de l'aide entre pairs, qui constitue l'objet de cette étude, il convient tout d'abord de définir ce que sont les pédagogies coopératives puis d'en présenter les principes et fondements.

La coopération regroupe « toutes les situations où des individus ont la possibilité de s'entraider par et dans la rencontre éducative⁴ ». C'est un facteur qui permet et favorise les apprentissages et par lequel l'enseignant n'est plus la seule interface aux savoirs. La coopération constitue avant tout une organisation collective qui vise un intérêt général. Elle regroupe toutes les situations dans lesquelles « enfants et adultes, réunis en communauté de recherche, mettent à disposition de tous les richesses individuelles, échangent leurs connaissances et développent en même temps des attitudes métacognitives⁵ ».

Le terme générique de « pédagogies coopératives » englobe toutes les pédagogies qui font de l'entraide entre enfants des sources importantes d'apprentissages⁶. Ainsi, les classes dans lesquelles elles sont mises en place dites « classes coopératives sont des espaces éducatifs au cœur desquels les acteurs ont la possibilité d'apprendre par la coopération ». Lorsque des enfants manifestent un besoin précis, ils se voient accompagnés par un autre, reconnu par le groupe comme expert et devenant responsable du soutien demandé.⁷ Les pédagogies

³ CONNAC Sylvain, *La personnalisation des apprentissages*, Paris, Esf - Café pédagogique, 2012,

⁴ CONNAC Sylvain, *Apprendre avec les pédagogies coopératives - Démarches et outils pour l'école*, Paris, ESF, 2014, p. 21.

⁵ *Ibid.*, p. 21.

⁶ *Ibid.*, p. 21.

⁷ *Ibid.*, p. 13.

coopératives répondent à la nécessité d'une prise en compte positive du caractère hétérogène des classes pour faire évoluer l'école, et par conséquent, aux besoins de différenciation.

Ces relations coopératives présentent deux avantages pédagogiques forts. D'une part, pour les élèves aidés, elles permettent d'appartenir à un réseau d'échanges en mesure d'apporter des informations rapides et efficaces ; d'autre part, pour les élèves experts, elles leur permettent de voir leur apprentissages se renforcer, de devenir des personnes ressources, de participer à une communauté de solidarité.

Les principaux fondements des pédagogies coopératives reposent sur les points suivants. Tout d'abord, la pédagogie passe avant la didactique. Ensuite, il faut penser l'éducation avant d'envisager l'instruction, prévenir les faits de violence plutôt que les gérer à posteriori afin de susciter la citoyenneté à l'école et prendre en compte que le manque de motivation et de désir d'apprendre est un frein aux apprentissages à l'école. Puis, il faut absolument prendre en compte l'hétérogénéité des groupes-classes. Et enfin, l'enseignant doit plutôt être un organisateur de milieu de travail, un guide au quotidien et une ressource permanente pour les élèves.

Pour y parvenir, l'enseignant doit travailler cinq passages, à savoir les passages d'une pédagogie du contrôle à une pédagogie de la dissipation, d'une pédagogie de l'homogène à une pédagogie de la complexité, d'une logique d'enseignement à une pédagogie de l'apprentissage, d'une pédagogie de l'individuel et du collectif à une pédagogie de la personne, d'une pédagogie de l'omnipotence du maître à une pédagogie de la coopération, d'une pédagogie du spectacle à une pédagogie matérialiste.

Les pédagogies coopératives se construisent, ainsi, autour de quelques repères à partir desquels l'enseignant devient l'ingénieur de ses pratiques professionnelles. Il dispose pour ce faire de quatre piliers fédérateurs que sont l'expression libre, le tâtonnement expérimental, la coopération et les techniques éducatives.

De ce fait, les choix éducatifs et les principes généraux des pédagogies coopératives se traduisent dans le fonctionnement de la classe par plusieurs éléments. Il s'agit de prendre en compte que les élèves apprennent mieux lorsqu'ils sont actifs, ils retiennent mieux les réponses aux questions qu'ils se posent, les tensions, et les émotions négatives entravent leurs apprentissages, les situations d'entraide constituent, à l'opposé, de réelles opportunités d'apprentissages et enfin, l'ouverture sur la vie comme sur le monde permet de donner du sens à ce qu'ils apprennent à l'école.

Par conséquent, dans la classe, le rôle de l'enseignant est redéfini. Notamment, parce qu'il n'assure plus seul la distribution de l'information, qu'il est accompagné pour cela par ce qu'apportent les enfants ; parce qu'il organise le milieu de telle façon que l'environnement proche de l'enfant soit le plus riche possible, c'est-à-dire producteur d'un nombre important d'informations, et qu'il organise et favorise les interactions entre les élèves.

2. L'aide entre pairs : définition, effets et limites sur le rapport aux savoirs des élèves

Contrairement aux interactions de tutelle exercées entre un adulte et un enfant, dans lesquelles l'adulte est implicitement considéré comme susceptible de venir en aide à l'enfant, l'établissement d'une entraide entre enfants de même âge mais de niveau d'expertise différent n'est pas forcément évidente. Car, pour que cette interaction se produise, il faut que l'un des deux inter-actants puisse être identifié comme une aide potentielle par son partenaire. Aussi, qu'est-ce que l'aide entre pairs et comment fonctionne-t-elle ?

2.1. Qu'est-ce que l'aide entre pairs ?

Les interactions entre pairs permettent aux enfants de construire leurs savoirs. Ces relations peuvent être de deux types. Elles peuvent, d'une part, être soit symétriques, ce qui suppose l'équivalence des compétences et des statuts. Dans ce cas, la confrontation à un partenaire favorise le fonctionnement de mécanismes tels que le conflit sociocognitif ou la coopération. Elles peuvent, d'autre part, être asymétriques, lorsqu'il s'agit d'un enfant dont les compétences dans un domaine déterminé sont plus avancées que l'autre.

L'aide est une situation dans laquelle une personne qui maîtrise une compétence, apporte spontanément et de manière ponctuelle, ses connaissances à un tiers qui en a fait la demande. Il ressort, par conséquent, que l'aide entre pairs n'a pas forcément besoin d'être formelle et qu'elle repose sur une relation dissymétrique.

A l'école, la notion de «pairs» prend toute son importance puisque l'élève qui aide et celui qui est aidé occupent des positions semblables, ont des statuts sociaux équivalents. Les premiers ont pourtant quelque chose en plus : ils se distinguent des seconds sur un ou plusieurs aspects pour pouvoir assurer leur mission d'aide d'où le terme d'interaction dissymétrique.

L'aide induit une relation asymétrique, car l'aidant se positionne en tant qu'expert et possède plus de compétences concernant la tâche engagée que l'aidé. L'interaction de guidage se caractérise donc par une dissymétrie de statuts et de rôles entre les partenaires : un élève

considéré comme expert se trouve en interaction sociocognitive avec un autre élève pour l'aider à réaliser une tâche ou à acquérir une notion. Cette relation asymétrique n'est pas forcément à craindre, car si l'aide a été abordée de manière positive, lorsque le guidage est de moins en moins présent, la participation prend de plus en plus d'importance et l'aidé peut alors entrevoir la possibilité de devenir aidant.

Il existe différents niveaux d'élaboration de l'aide en fonction de la situation et de la demande.⁸ Se distingue tout d'abord, l'aide exécutive qui consiste à fournir directement la réponse ; puis, l'aide peu élaborée qui consiste à donner une information simple et appropriée à une tâche peu compliquée, celle-ci nécessite simplement des qualités personnelles et relationnelles chez l'aidant ; et enfin, l'aide élaborée qui sert à fournir des explications et faire analyser des stratégies de résolution du problème. Celle-ci nécessite une certaine expertise de l'aidant dans la compétence travaillée. Et ce sont ces deux dernières formes d'aide que recouvre le dispositif d'aide entre pairs qui seront présentées dans la deuxième partie.

Des conditions ont été définies pour que ces aides soient efficaces, indépendamment du niveau d'élaboration.⁹ En effet, tout d'abord, l'aide doit être pertinente, c'est-à-dire qu'elle doit répondre précisément à un problème et avoir un niveau d'élaboration approprié à la demande. En outre, l'hétérogénéité des niveaux scolaires, des origines culturelles et des besoins nécessitent des interventions différentes et une aide peu élaborée suffit lorsqu'il s'agit de combler un blanc de compréhension. En effet, A. Baudrit¹⁰ a démontré que l'aide peu élaborée est efficace pour les élèves qui éprouvent des « blancs de compréhension », c'est-à-dire lorsqu'ils sont bloqués et qu'ils ne peuvent plus avancer. On parle alors de déblocage ou de dépannage. Souvent, c'est parce que l'élève ne sait pas ce qu'on attend de lui. Ensuite, pour être efficace, l'aide doit être manifestée par l'apprenant, puis fournie rapidement et être comprise par l'apprenant. Enfin, l'aide doit pouvoir être utilisée par l'apprenant dans et en dehors du contexte.

Si la vocation immédiate de l'aide entre pairs est de combler ces blancs de compréhension, de nombreuses études montrent que les interactions entre élèves ayant une dimension cognitive produisent des effets très variés.

⁸ WEBB Noreen M., «Peer interaction and learning in small groups», *International Journal of Educational Research*, 1989, 13, p.21-40.

⁹ VEDDER Paul, *Cooperative learning. A study on process and effect of cooperation between primary school children*, 1985, Netherlands, Rijkuniversiteit Groningen, 135 p.

¹⁰ BAUDRIT Alain, *Relations d'aide entre élèves à l'école*, Bruxelles, De Boeck Supérieur, « Pédagogies en développement », 2007, 160 p.

2.2. Quels bénéfices attendre de l'aide entre pairs ?

Le milieu scolaire offre un terrain d'étude privilégié de ces formes d'aide spontanées ou explicitement suscitées dans le cadre de pratiques pédagogiques qui, à la suite d'expériences majoritairement anglo-saxonnes, font aujourd'hui l'objet d'un intérêt croissant, de l'école à l'université française. Aussi, la question de la nature des bénéfices liés à ces pratiques a fait l'objet de questionnements et le développement des études expérimentales dans le domaine et sur les conditions d'efficacité de ces pratiques collaboratives ont permis d'apporter des réponses.

En effet, plusieurs auteurs et recherches mettent en avant les intérêts des pratiques coopératives de type tutorat sur les apprentissages. Il ressort qu'elles bénéficient au moins autant à l'élève expert qu'à l'élève aidé et les intérêts pour ces deux inter-actants sont multiples. Elles contribuent à l'acquisition et le renforcement d'apprentissages, et favorisent, de surcroît, chez chacun des deux élèves du binôme, le développement personnel et social, soit l'émancipation éducative et la responsabilisation. A cela s'ajoute le fait qu'un individu éprouve de la satisfaction, non seulement lorsqu'il coopère, mais également lorsque les autres coopèrent avec lui. Contrairement à la compétition, la coopération stimule des zones du cerveau de la récompense.¹¹

Pour O. Houdé et F. Winnykamen, « le rôle des interactions entre pairs de niveaux de développement identiques ou voisins face à une notion en cours d'acquisition est largement attesté : le travail à deux permet à chacun des partenaires, sous certaines conditions, de progresser davantage qu'ils ne l'auraient fait en travaillant seuls »¹². Les travaux de Vygotsky vont plus loin. Pour ce dernier, la connaissance serait construite par les interactions entre les élèves, les plus expérimentés transmettant leur savoir et leurs outils aux novices. D'autres études vont également dans ce sens et montrent que les élèves qui coopèrent retirent un meilleur bénéfice au niveau de l'apprentissage des concepts et de la procédure¹³. Par conséquent, si l'on s'appuie sur ces études, l'aide entre pairs peut être considérée comme un outil pédagogique, une réelle opportunité d'apprendre, permettant la construction de savoirs chez l'élève expert comme l'élève aidé. En demandant de l'aide, un élève travaille les mécanismes de la compréhension, il fait du lien avec ses connaissances antérieures. En

¹¹ LECOMTE Jacques, *La bonté humaine. Altruisme, empathie, générosité*, Paris, Odile Jacob, 2012, 398 p.

¹² HOUDÉ, Olivier., WINNYKAMEN, Fayda., « Les Apprentissages cognitifs », *Revue française de pédagogie*, n° 98,1992, p. 83-103, p. 94.

¹³ COOPER, Marie A., «Classroom choices from a cognitive perspective on peer learning» in O'DONNELL A. M., KING A. (dir.), *Cognitive perspectives on peer learning* (p. 215-233), Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, 376 p.

répondant à cette demande, l'élève expert travaille quant à lui les mécanismes de transfert. Les travaux de V. L. Allen et R. S. Feldman développent également le fonctionnement de ces mécanismes. Pour eux, le renforcement cognitif dont bénéficie l'élève expert passe par le transfert. Car, cet élève est d'abord conduit à réactiver ses connaissances et compétences pré-acquises (processus de rappel provoquant un renforcement des connexions neuronales), ensuite, à mettre en mot ce qu'il s'est construit mentalement (passage de la pensée au langage qui favorise la densification des réseaux initiaux aux apprentissages), puis il doit se faire comprendre et travailler sa communication (emploi de feedback, de divers outils, amélioration et variation des stratégies), et enfin le tuteur peut être contraint de se construire de nouvelles stratégies relatives à l'appropriation des apprentissages en question (lorsque le tutoré ne comprend pas le tuteur diversifie ses explications, créant ainsi de nouvelles connections). Ils exposent, par ailleurs, que l'aspect social du tutorat motive les progrès du tuteur ; pour qui, l'intérêt est plus grand quand il s'agit de s'occuper d'un autre élève que lorsqu'il s'agit d'étudier seul.¹⁴ Ces activités cognitives participant en jeu dans l'acte d'apprendre, l'aide entre pairs contribue effectivement aux apprentissages des deux élèves formant le binôme¹⁵.

De plus, « En tant qu'expert, un élève est directement investi d'une responsabilité qui lui octroie une place importante dans le groupe. », apprendre « à l'école n'a donc plus seulement pour intention l'enrichissement individuel mais revêt un intérêt social, la classe devenant le terrain naturel des partages de savoir. »¹⁶ L'élève expert « a la possibilité, dans des situations singulières et récurrentes, de mobiliser ses acquis et de les adapter de manière qu'ils puissent entrer en correspondance avec des profils» de l'élève aidé.¹⁷ De nombreux travaux ont montré, par ailleurs, dans le cadre du tutorat que le tuteur retire plus encore de bénéfices du tutorat que le tutoré. Cette découverte a été nommée « l'effet tuteur ».¹⁸

D'après A. Baudrit, il semble que le tutorat permette trois types d'avantages menant à la compréhension chez le tutoré : l'augmentation de la possibilité de donner des réponses

¹⁴ ALLEN V. L., FELDMAN R. S., «Learning through tutoring: Low achieving children as tutors», *Journal of Experimental Education*, 1973, 42(1): 1-5.

¹⁵ CONNAC Sylvain, *La personnalisation des apprentissages*, Paris, Esf - Café pédagogique, 2012.

¹⁶ CONNAC Sylvain, *Apprendre avec les pédagogies coopératives - Démarches et outils pour l'école*, Paris, ESF, 2014, p. 13.

¹⁷ *Ibid.*, p. 14.

¹⁸ GUICHARD Daniel, « L'effet tuteur dans les activités de lecture et de résolution de problème au cours moyen », *Cahiers Alfred Binet*, 2001, 669, p. 51-65 ; BAUDRIT Alain, *Le tutorat, richesse d'une méthode pédagogique*, 2007, Bruxelles, De Boeck, p. 47-69.

correctes, la possibilité de rectification immédiate des réponses erronées, le renforcement des réponses correctes.¹⁹

Enfin, les autres bénéfiques complémentaires sont qu'en « modifiant le rapport aux savoirs des élèves, de nouvelles relations se tissent avec les enseignants. » et que les « classes transformées en réseaux gagnent en sérénité, en confiance et en écoute mutuelle. »²⁰

2.3. Les limites éventuelles de l'aide entre pairs

En même temps, le tutorat comporte quelques limites qu'il est nécessaire de considérer. Les recherches examinées fournissent des données assez précieuses, à même d'informer les enseignants sur les écueils à éviter.

Tout d'abord, le risque de domination du tuteur et le risque de relations fusionnelles sont deux risques antagonistes possibles²¹. Face à ce constat, A. Baudrit (2004) s'est demandé si avertir un élève de son futur rôle de tuteur ne risquait pas de fausser la relation avec l'autre élève, d'instaurer de la compétition ou de la domination²². Car, une étude de C. Berzin et al. montre que le tuteur informé de son rôle a surtout tendance à faire à la place ou tout du moins à guider fortement, empêchant de réels apprentissages et créant une dépendance de la tutelle. Ainsi, non informés de leur rôle, les tuteurs bénéficient sans doute d'une plus grande liberté d'action pour tenir compte des besoins de leurs partenaires, se sentant moins contraints par les attentes de réussites. Ainsi, plus l'on installe les élèves tuteurs dans leur rôle, et moins les tutorés bénéficient de leur aide. Pourtant, Fuchs et al. montrent que ce sont les tuteurs uniquement informés de leur rôle qui perdent du temps en explications et démonstrations et risquent de chercher à dominer leur tutoré, alors que ce défaut s'efface chez les tuteurs informés et formés.²³ Ces éléments qui ont fortement influencé la conception du dispositif seront explicités dans l'analyse effectuée dans la troisième partie de cette étude.

Par ailleurs, à la question de savoir si l'âge des élèves peut être un frein à l'efficacité de l'aide entre pairs, des études ont prouvé que de très jeunes élèves peuvent faciliter les apprentissages de leurs pairs et montrer des aptitudes dans le rôle d'aidant. L'article de N. Filippaki et al.

¹⁹ *Ibid.*, p. 23-45.

²⁰ CONNAC Sylvain, *Apprendre avec les pédagogies coopératives - Démarches et outils pour l'école*, Paris, ESF, 2014, p. 16.

²¹ MARCHIVE Alain, *L'entraide entre élèves à l'école élémentaire. Relations d'aide et interactions pédagogiques entre pairs de six classes du cycle trois*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Bordeaux, Université de Bordeaux II, 1995, 1146 p.

²² BAUDRIT Alain, «Le tutorat à l'école. Que peuvent faire les élèves tuteurs ?», *Carrefours de l'éducation* 2003/1, n° 15, p. 118-134.

²³ FUCHS Douglas et al., «The nature of student interactions during peer tutoring with and without prior training and experience», *American Educational Research Journal*, n°31, 1994, p. 75-103.

traite cette question à l'école maternelle. Il y est prouvé que même de très jeunes enfants sont aptes à agir comme tuteurs.²⁴ L'étude de Jagueneau-Gaignard qui a travaillé sur les relations d'aide spontanée entre enfants à l'école maternelle lors d'activités de puzzle aboutit aux mêmes conclusions. Selon lui, l'élève aidant «fait des hypothèses sur les hypothèses de celui qui apprend [et, ainsi] réduit la distance entre le niveau de compréhension [...] de l'aidé et le niveau qu'il doit atteindre pour réussir.»²⁵ Même si A. Baudrit estime que l'on peut douter de la rapidité de ce processus chez de très jeunes tuteurs, il faut quand même y voir des arguments favorables à l'usage de l'aide entre pairs à l'école²⁶.

Il est, certes, avéré que les «enfants tuteurs ont parfois des difficultés à se montrer cognitivement congruents²⁷», mais c'est par la pratique régulière que ceux-ci pourront progresser. Car, comme les adultes, les enfants sont à même de faire une description de la tâche à effectuer, donner des directives, faire des commentaires d'évaluation, s'adapter à l'âge de l'enfant auquel ils s'adressent. Cette aide semble par contre s'exercer différemment. Les tuteurs enfants se focaliseraient en effet davantage sur le but immédiat et témoigneraient d'une «sensibilité différente aux besoins du novice», ne permettant pas une adaptation souple à l'évolution des conduites du novice²⁸.

Avec les pratiques coopératives, une large place est accordée à la dimension humaine de la personne. En définitive, en classe, l'aide entre pairs peut dynamiser l'activité des élèves, en y donnant davantage de sens. Car la possibilité d'être aidé en cas de difficulté résiduelle, d'apporter son aide par la valorisation des compétences manifestées incite les élèves à se sentir concernés par ce qui se passe en classe, à participer et à ne pas se contenter que les savoirs soient transmis par l'enseignant, à prendre des initiatives pour eux et pour les autres.²⁹

²⁴ FILIPPAKI Niki, BARNIER Gérard, PAPAMICHAËL Yannis, «L'effet bénéfique du rôle de tuteur chez des enfants d'âge préscolaire confrontés à la réalisation d'un damier», *Psychologie et Education*, 44,2001, p. 27-42.

²⁵ *Ibid.*, p. 84

²⁶ BAUDRIT Alain, Le tutorat à l'école. Que peuvent faire les élèves tuteurs ?, *Carrefours de l'éducation* 2003/1, n° 15, p. 118-134.

²⁷ *Ibid.*, p. 118-134.

²⁸ BERZIN Christine, «Tutorat entre pairs et théorie implicite d'enseignement», *Revue française de pédagogie*, 179 | avril-juin 2012, p. 73-82.

²⁹ CONNAC Sylvain, *La personnalisation des apprentissages*, Paris, Esf - Café pédagogique, 2012,

DEUXIEME PARTIE : LE DISPOSITIF D'AIDE ENTRE PAIRS : CONCEPTION, MISE EN PLACE ET PERSPECTIVES D'EVALUATION

Pour appréhender toutes les dimensions du dispositif seront respectivement présentés, tout d'abord, le contexte dans lequel ont été recueillies les données qui seront analysées au terme de cette étude, ensuite la mise en place du dispositif ainsi que la méthodologie retenue pour mener à bien cette analyse.

1. Description du dispositif

1.1. Présentation de la classe

L'école 12-14 rue d'Alésia est l'une des écoles de Paris qui compte le plus d'élèves, à savoir 443 répartis en 17 classes. Ma classe est l'une des quatre classes de CE1. Elle compte 28 élèves : 10 filles et 18 garçons tous nés la même année et âgés de 7 à 8 ans.

Le niveau de la classe est très hétérogène, même si les élèves sont dans l'ensemble très motivés par les apprentissages. Ils se mettent usuellement rapidement au travail dès lors que la consigne est comprise.

Au début de l'année, certains élèves de la classe avaient tendance à ne pas attendre que la consigne soit expliquée avant de commencer. Cela pouvait avoir deux conséquences négatives. Soit, ils réalisaient correctement l'intégralité des exercices alors que leurs camarades commençaient à peine et s'ennuyaient ou se plaignaient, soit n'ayant pas bien compris ou lu la consigne, leurs exercices comportaient de nombreuses erreurs voire étaient entièrement faux.

Par la suite et notamment pour répondre à cette demande un classeur d'autonomie a été mis en place pour permettre à ces élèves de s'occuper avec des activités plus ou moins ludiques en lien avec les connaissances acquises. Toutefois, l'un des défauts de ce dispositif est que dans une certaine mesure, il mettait ces élèves à part. C'est ainsi qu'est venue l'idée d'inciter ces élèves à s'ouvrir davantage sur la classe, en leur proposant d'aider des camarades rencontrant ponctuellement une difficulté.

Le fait que la classe soit en majorité composée de garçons conduit à un climat de classe où il peut y avoir une forme de compétition et un climat de travail qui peut également être assez bruyant, dans la mesure où un certain nombre d'entre eux ne parvient pas à chuchoter.

L'aide entre élèves apparaissait donc, dans ce contexte, comme un dispositif qui pourrait permettre aux élèves rencontrant des difficultés de pouvoir bénéficier de l'expertise de leurs camarades et aux bons élèves de participer davantage à la vie de la classe.

Dès le début de l'année les élèves étaient autorisés à s'entraider durant les phases de découverte et d'entraînement mais aucun dispositif n'avait été mis en place pour formaliser et encadrer cette aide entre pairs ni pour en évaluer l'efficacité.

1.2. Mise en place du dispositif

1.2.1. La conception

Le système d'aide entre élèves mis en place est inspiré du tutorat à la différence qu'il n'y a pas d'élèves définis comme ayant la fonction de tuteurs ni d'élèves attribués à un tuteur. Ainsi tout élève qui a compris est susceptible de pouvoir aider un de ses camarades. Dans le dispositif amélioré mis en place et qui sera présenté et étudié, deux facteurs méritaient d'être mieux encadrés. Tout d'abord la définition de qui est habilité à aider et ensuite comment les élèves ayant besoin d'aide pouvaient se manifester sans systématiquement passer par l'enseignante qui lui attribuerait directement une aide ou orienterait un camarade pour venir l'aider.

En effet, avant la mise en place du dispositif, lorsqu'un élève se trouvait en difficulté, il levait le doigt et attendait que l'enseignante vienne lui apporter son aide. Cette situation était défavorable à double titre, car d'une part, il se pouvait qu'en raison du nombre ayant levé le doigt, l'attente puisse être longue et d'autre part, que l'enseignante ne puisse pas accorder un temps suffisant aux élèves en ayant vraiment besoin, afin de pouvoir répondre à toutes les demandes. Pour palier ces difficultés les élèves avaient été autorisés à s'entraider. Mais, là encore des difficultés persistaient. Des élèves qui n'avaient pas totalement fini leur travail aidaient des camarades, ce qui leur faisait prendre du retard ; et il est arrivé une ou deux fois que des élèves qui n'avaient pas véritablement bien compris aident leur voisin de table et les mêmes erreurs se retrouvaient sur leurs productions. La version initiale du dispositif peut être qualifiée de sensibilisation et d'incitation à l'aide, c'est pour cette raison qu'elle méritait d'être améliorée et institutionnalisée.

Les améliorations souhaitées devaient, donc, permettre de fluidifier le fonctionnement du dispositif, ne pas générer ni trop de déplacements ou de discussions, permettre de mieux définir qui est habilité à aider et comment bien aider.

1.2.2. La formation des élèves à la coopération

La première étape de la mise en place du dispositif passait par la nécessaire formation des élèves à la coopération.

Le nouveau dispositif d'aide entre pairs, s'appuie sur ce que les élèves expérimentaient déjà dans la classe de façon informelle. Il fallait leur faire prendre conscience que de l'aide existait déjà entre les élèves pour leur faire définir ensuite certaines notions quant à la manière d'aider. Cette formation initiale reposait à la fois sur la mémoire des élèves afin de faire ressortir des règles dans le but de formaliser les caractéristiques de ce qui peut être qualifié d'une « bonne aide ». Il s'agissait en somme de faire comprendre et adopter aux élèves les compétences requises et ainsi de les responsabiliser.

La formation initiale des élèves à la coopération s'est conclue par l'institutionnalisation écrite de l'aide par un affichage dans la classe.

Mes lectures m'avaient permis de découvrir le Tétra'aide. Il s'agit d'un outil, en forme de tétraèdre, conçu par Bruce Demauge-Bost, professeur des écoles à l'école Federico Garcia Lorca à Vaulx-en-Velin. Le Tétra'aide est surtout utilisé, en classe de cycle 3, pour faire savoir à l'enseignant si l'élève a besoin d'aide ou non. Ce dispositif permet de visualiser rapidement les besoins des élèves surtout dans les classes qui comportent de gros effectifs, ce qui est le cas de ma classe. Après l'étape du coloriage des faces du patron en fonction du codage et de son assemblage, le Tétra'aide est usuellement directement utilisable en classe. Or, celui-ci me paraissait trop complexe à utiliser pour mes élèves de CE1. J'ai donc décidé d'avoir recours à un volume moins complexe et plus facilement constructible et manipulable par des élèves de CE1, à avoir le cube.

Au cours d'une séance, un patron comportant six faces carrées de six centimètres de côté à assembler a été remis aux élèves, un par table. Les binômes avaient pour consigne de colorier deux faces en bleu, deux en jaune et les deux dernières en rouge, puis de les assembler pour en faire un cube. La contrainte supplémentaire résidait dans le fait que les faces opposées du cube devaient être de la même couleur. Chaque binôme pouvait s'organiser comme il le souhaitait, la seule condition étant qu'aucun membre ne devait rester inactif. Cette activité

réalisée en coopération était une étape importante dans la mise en place d'un dispositif devant favoriser la coopération entre les élèves de la classe.

Par ailleurs, cette séance, en plus d'avoir permis la fabrication du support matériel du dispositif a également permis aux élèves d'appréhender les propriétés du premier solide étudié cette année. Une trace écrite, sous forme d'affiche, rassemblant les caractéristiques observées par les élèves, a été réalisée à l'issue de la séance.

Lors de la séance suivante consacrée à la mise en place du dispositif, l'attention des élèves a été attirée sur ce qu'il faut faire pour bien aider un camarade qui en a besoin. Il s'agissait de leur faire exprimer par eux-mêmes qu'entre autre l'enfant qui apporte son aide ne donne jamais la solution mais explique, fournit des exemples, montre des outils.

Les idées ont été recensées au tableau, puis synthétisées sur une affiche. Elles peuvent se résumer de la façon suivante. Pour avoir le droit d'aider, un aidant doit d'abord avoir terminé son travail. Il devient alors disponible pour apporter son aide et le fait savoir à ses camarades en positionnant la face bleue de son cube face à lui. De son côté, l'élève qui a besoin d'aide se signale à l'aide de la face rouge de leur cube. Les aidants se déplacent, expliquent mais ne doivent pas faire le travail à la place de leur camarade.

Il a ensuite été exposé aux élèves que les cubes réalisés serviraient à communiquer dans un système d'aide. Les élèves ont été invités à réfléchir en groupe sur la signification qui pourrait être donnée aux trois différentes couleurs. A l'issue de cette phase de réflexion et de recherche, la mise en commun a permis d'établir le code suivant. Le bleu signifie « j'ai compris et je peux aider », le jaune « je n'ai pas très bien compris mais je préfère me débrouiller seul », et le rouge « je n'ai pas compris et j'ai besoin d'aide ».

En manipulant les cubes, les élèves se sont ensuite rendu compte que la face qui se trouvait face à eux était celle que voyaient leurs camarades et que pour indiquer qu'on avait besoin d'aide il suffisait de poser le cube face rouge visible pour pouvoir en informer ses camarades. Le cube est très facile d'utilisation et très facilement visible en raison de la disposition des tables en U. Le cube a été très rapidement utilisé et adopté par les élèves.

Pour résumer, la mise en place du dispositif s'est faite en quatre étapes. Tout d'abord, par l'introduction de la coopération de manière informelle dans la classe pour que les élèves l'expérimentent et puissent ensuite y réfléchir et l'analyser. Ensuite, par l'émergence des règles de l'aide entre élèves, sur la base de leur expérience. Et enfin, par l'institutionnalisation écrite sous forme d'affichage dans la classe associée à l'utilisation du cube.

1.2.3. Nombre d'élèves et domaines concernés

Les élèves concernés lors de chaque séance durant laquelle le dispositif est employé sont a priori tous les élèves de la classe. Ce dispositif à l'instar du tutorat ne cantonne aucun élève dans la figure d'expert et inversement dans celle d'élève rencontrant des difficultés. Ainsi, chaque élève peut potentiellement aider et être aidé, si un cube lui a été remis ou s'il en a formulé la demande.

Cette formule m'a semblé plus stimulante pour ma classe et aussi plus valorisante pour les élèves. Dans la mesure, où il n'y a pas de rôle prédéfini et où chaque élève peut avoir l'occasion d'aider. Aucun élève n'est inscrit dans un rôle fixe, ce qui réduit le risque de domination.

Il y a toutefois une contrainte qui restreignait quelque peu l'étendu du dispositif, à savoir le nombre de cube. En effet, lors de la première séance, des binômes ont constitué les cubes. Il en résultait donc, que la classe pouvait disposer de 14 cubes.

Une autre séance aurait pu être consacrée à la réalisation de 14 autres cubes, afin que chaque élève puisse en avoir un. Or, il m'a semblé que dans un premier temps afin que l'enseignante puisse superviser et surtout évaluer le dispositif qu'il fallait que celui-ci restât limité, du moins dans un premier temps. Par conséquent, dans le dispositif ainsi conçu le rôle de l'enseignant demeure important. Il ne s'agit de se décharger de l'aide à apporter aux élèves, mais au contraire de définir en amont, grâce à la connaissance des élèves de la classe, qui pourrait rencontrer des difficultés et qui pourrait être susceptible d'apporter son aide.

Par ailleurs, le choix a été fait de limiter la mise en place du dispositif aux séances d'entraînement en mathématiques et en français.

2. Modalité de mise en œuvre

2.1. Repérage des élèves pressentis

La mise en place du dispositif s'effectue au cours de chaque séance de mathématique de façon rituelle. Durant la phase de découverte et de recherche, l'enseignant repère les élèves qui rencontrent des difficultés. Mais, cela n'est pas forcément déterminant, car un élève peut avoir besoin d'un peu plus de temps pour comprendre lors de l'activité de recherche, mais une fois la première difficulté surmontée, il peut très bien réussir les exercices d'entraînement. Dans tous les cas, la détection de cet élève peut s'avérer très utile, car s'il lui faut un peu d'aide

pour effectuer les exercices d'entraînement le besoin aura été anticipé et inversement, s'il a développé une stratégie lui ayant permis de comprendre et qu'il a pu réinvestir pour réaliser les exercices, son expertise ne peut être qu'utile à un autre élève qui n'y serait pas parvenu.

Ainsi, le rôle d'analyse de l'enseignant pendant la phase de découverte et de recherche est important. Car, c'est durant cette phase que l'essentiel des élèves qui vont prendre part au dispositif vont être sélectionnés.

La classe disposant initialement de 14 cubes, la composition d'un maximum de 13 binômes était possible. Or, il aurait été fort regrettable qu'un seul élève se charge de l'aide de 13 élèves. C'est pour cette raison que le rôle de l'enseignant est déterminant dans le choix des élèves auxquels les cubes sont distribués.

Par conséquent, au cours de chaque séance, il était important de présélectionner au préalable au minimum trois élèves qui étaient susceptibles de rencontrer des difficultés et en parallèle trois autres élèves susceptibles de pouvoir leur apporter une aide. Il était par ailleurs important de ne pas toujours systématiquement choisir des élèves reconnus comme ayant de très bonnes compétences en mathématiques, afin que ceux-ci ne soient pas toujours les mêmes à aider. Car, comme cela a été stipulé au préalable, l'un des paramètres importants du dispositif est que chaque élève puisse potentiellement aider ou être aidé.

2.2. Distribution des cubes

A l'issue de la phase de découverte et de recherche et une fois les exercices de la phase d'entraînement expliqués, dix cubes sont distribués aux élèves repérés soit comme pouvant rencontrer des difficultés soit comme pouvant apporter leur aide. Il est en outre important que les élèves susceptibles d'aider ne soient pas toujours les mêmes au fil des séances, puisque comme cela a été expliqué précédemment, l'un des critères du dispositif est qu'aucun élève ne soit cantonné dans une fonction, afin qu'aucun ne soit pas assimilé par les autres élèves de la classe comme étant soit un très bon élève, soit un élève en difficulté. Il est probable que les élèves se soient eux-mêmes faits ces représentations, mais le but du dispositif n'est pas d'y contribuer, au contraire.

Une réserve de quatre cubes est généralement gardée pour permettre de répondre à certaines demandes spontanées. Il faut reconnaître que lors de la première séance durant laquelle le cube a été utilisé certains élèves se sont plaints de ne pas avoir de cube ou ont réclamé « leur cube ». Les règles du dispositif leur ont été rappelées à savoir que les cubes font partie du

matériel de la classe, appartiennent à la classe et que tous les élèves ne pouvaient avoir de cube, mais que chacun aurait la possibilité d'avoir un cube.

Ces cubes de réserve étaient, le cas échéant, partagés entre les élèves qui finissaient rapidement leurs exercices et manifestaient le souhait d'aider un camarade et des élèves qui n'avaient pas de cube, mais estimaient avoir vraiment besoin d'aide. Pour les premiers, la condition préalable était la vérification qu'ils avaient correctement effectués les exercices.

Là encore, lors des premières séances les élèves ont dû s'habituer au fait que tous ne pourraient pas avoir de cube. Mais, ils se sont rapidement adaptés et pris au jeu.

Dans des dispositifs proches, comme dans certaines formes de tutorat, les tuteurs sont dispensés d'une partie des exercices afin de pouvoir se dégager du temps pour aider. Cette option n'a pas été choisie, car pour pouvoir aider et faire profiter de son expertise l'aidant devait avoir été confronté à la difficulté des différents exercices. Appelés pour aider sur un exercice qu'ils n'auraient pas fait, pourraient les tenter de faire l'exercice à la place de l'aidé.

2.3. Constitution des binômes

Si l'enseignant conserve un rôle important dans la sélection des élèves participant au dispositif au cours de chaque séance, en revanche, concernant la constitution des binômes, le choix a été fait de laisser les élèves décider qui ils voulaient aider. Un des objectifs était aussi de laisser les élèves aller naturellement vers des élèves avec lesquels ils auraient des affinités mais également vers d'autres avec lesquels ils en auraient moins.

2.4. Plus-value de l'action et objectifs poursuivis

Les études citées dans la première partie de ce mémoire ont permis de montrer que les pédagogies coopératives ont des effets sur le rapport aux savoirs des élèves. Elles permettent, en premier lieu, d'améliorer le rapport aux savoirs car elles rassurent les élèves dans les activités cognitives. En second lieu, elles favorisent la réussite et assurent aux élèves qu'ils ne se retrouveront plus seuls et bloqués face à une difficulté ou une incompréhension. Et enfin, elles conduisent les élèves à accroître leur signification des savoirs scolaires, dans la mesure où ce qui est travaillé fait davantage sens.

Ces études montrent également que les élèves ont conscience des bénéfices des dispositifs d'aide et de soutien entre élèves, comme le réinvestissement des savoirs et la réassurance. Ils les aident à surmonter les difficultés, à mieux comprendre et travailler, mais aussi à améliorer

leur rapport aux savoirs. Les élèves ont conscience de ces bénéfices surtout au fur et à mesure de la mise en place du dispositif dans la classe.

Aussi, partant de ce constat, les bénéfices escomptés pour ma classe étaient de deux ordres. Tout d'abord, il s'agissait de faire bénéficier à certains élèves rencontrant des difficultés de l'aide d'un camarade, afin qu'ils puissent progresser, améliorer la qualité de leur raisonnement et développer des compétences pour effectuer les exercices proposés. Et, dans le même temps, il s'agissait d'améliorer le climat de classe et la cohésion du groupe classe.

3. Modalités d'évaluation du dispositif

3.1. Pourquoi évaluer ?

Avant de répondre à la question « comment évaluer et mesurer l'efficacité de l'aide entre pairs » il convient de s'interroger sur pourquoi évaluer. Car, l'évaluation de l'efficacité est indispensable. En effet, ce qui prime dans un dispositif pédagogique ce n'est pas tant sa mise en place que l'atteinte des objectifs visés.

Aussi, pour bien évaluer l'efficacité du dispositif, il était nécessaire, en premier lieu, de définir en amont les résultats attendus. Ensuite, une fois le dispositif mis en place, l'évaluation a pour objectif de définir le niveau d'efficacité en comparant les résultats obtenus aux résultats prévus.

En outre, cette phase d'évaluation est importante car elle permet de valoriser le dispositif, de prendre du recul, d'émettre un constat et de prendre des décisions afin de réajuster et mettre en cohérence le dispositif dans un souci d'amélioration continue. Car, les résultats de l'évaluation ont pour objet de permettre des améliorations, de faciliter la prise de décisions et de vérifier si le dispositif répond bien aux besoins des élèves, et enfin de déterminer quels sont les points forts et points faibles du dispositif.

Les dispositifs pédagogiques sont généralement évalués sur la base de trois de leurs aspects :

- Le projet en lui-même, notamment au regard du choix des démarches pédagogiques.
- Le processus, au niveau de sa cohérence avec les objectifs visés, de ses possibilités d'amélioration, de la cohérence des moyens et des méthodes mis en œuvre ainsi que la qualité de la démarche pédagogique.

- Les résultats : en comparant les résultats aux objectifs de départ et en analysant les écarts ; en évaluant l'efficacité et l'efficacités des moyens par rapport aux objectifs de départ.

Les deux premiers aspects ont été validés par les nombreuses recherches effectuées et présentées dans la première partie de cette étude. Il restait, donc, le troisième point.

La méthode d'évaluation choisie vise à augmenter la qualité du dispositif dans l'intérêt des élèves. Il a été fait le choix de combiner une méthode qualitative basée sur des entretiens, des grilles d'analyse ainsi qu'une méthode quantitative à l'aide d'observation.

En outre, S. Connac précise que «ceux qui s'engagent dans les voies de la coopération ont besoin plus que d'autres d'envisager leurs pratiques professionnelles avec du recul, afin que les événements qui surviennent dans la classe puissent être appréhendés avec sérénité et exploités au mieux.³⁰ »

De surcroît, il est important d'évaluer constamment le dispositif afin de pouvoir enchaîner naturellement mesure, analyse et amélioration. Si la collecte des informations nécessaires à l'évaluation correspond à un premier temps dans le processus d'évaluation, l'analyse et l'amélioration sont usuellement associées, elles se succèdent naturellement sans trop de délai.

Ceci étant exposé, il convient alors de préciser sur quels indicateurs et outils repose l'évaluation du dispositif présenté.

3.2. Comment évaluer ? Le choix déterminant des indicateurs et des outils

Comment juger de l'efficacité du dispositif par rapport aux bénéfices attendus et en enregistrer le résultat ? Pour pouvoir y parvenir, il faut tout d'abord de prendre en compte le fait que mesurer, c'est d'abord recueillir la bonne information, celle qu'il convient de traiter.

Afin d'évaluer le dispositif, il fallait donc définir des indicateurs correspondant à l'information souhaitée. Dans ce cadre, trois facteurs ont guidé la détermination de ces indicateurs. Il fallait tout d'abord que ceux-ci soient simples, représentatifs, c'est-à-dire à la fois objectifs, exhaustifs et quantifiables et enfin opérationnels afin de permettre de donner des informations valides pour prendre des décisions à temps.

³⁰ CONNAC Sylvain, *Apprendre avec les pédagogies coopératives - Démarches et outils pour l'école*, Paris, ESF, 2014, p. 17.

Dans les nombreuses études consultées, les recherches sont menées sur une ou plusieurs situations d'apprentissage et par le biais d'observations des attitudes, d'analyse des échanges oraux, complétés quelques fois par des pré et post tests sur un grand panel d'élèves. Ces études ont été très instructives et ont beaucoup aidé dans le choix des critères et des outils, mais l'objectif poursuivi n'était pas le même car l'aspect quantitatif qui donne à ces études leur caractère représentatif n'est pas possible dans la classe, à moins de multiplier comme pour ces études des situations qui nous semblent artificielles. L'objet de cette étude est de savoir comment évaluer l'efficacité d'un dispositif d'aide entre pairs mis en place dans une classe de CE1. Aussi, la contrainte fixée était de ne pas trop modifier les habitudes de la classe tout en tentant de recueillir le maximum d'informations pertinentes pour répondre à la problématique posée.

Par conséquent, pour évaluer et mesurer l'efficacité de l'aide entre pairs mise en place dans la classe, il a été fait le choix de combiner plusieurs indicateurs dans un champ assez large : la dimension cognitive, la dimension affective, la dynamique des binômes et leur mode d'interaction, observables à travers des formes concrètes d'expression.

Le choix a, donc, été fait de choisir des indicateurs qui soient soit exprimables par les élèves, soit observables par l'enseignant. Ceux-ci peuvent être très variés et reposer sur différents types d'informations comme le niveau de satisfaction de l'élève, la mesure de l'écart entre les réussites sur une période, à un moment où il a été aidé ou non, la comparaison entre des élèves qui n'ont pas été aidés ou qui ont très peu été aidés et d'autres qui ont régulièrement été aidés, sur le type d'activités, sur la motivation, sur la demande de travail supplémentaire, sur la demande à pouvoir bénéficier du dispositif, évolution du nombre de conflits ...

Cette liste déjà exhaustive pourrait l'être davantage, or cela n'a guère d'intérêt. Ce qui importe véritablement c'est de choisir les bons indicateurs. Il était donc important de faciliter le processus de recueil des informations. Pour cette raison et afin de ne pas le surcharger, le choix a été fait de limiter le nombre des outils à cinq. Des observations régulières de fonctionnements des binômes, associées à des entretiens représentent l'essentiel des moyens de collecte des informations choisis pour évaluer le dispositif. Il s'agit, dans leur ordre d'utilisation, de la relève des binômes formés, des grilles d'observation, des enregistrements, des questionnaires, la réussite des élèves aidés aux évaluations et enfin du recensement du nombre de conflits en classe.

Tout d'abord le premier outil consiste à compter le nombre de binômes formés par séance. En effet, lors de chaque séance, l'enseignante comptabilise le nombre de binômes formés ainsi

que le nom des élèves les composants. Ensuite, l'enseignante dispose de grilles d'observation à compléter dans lesquelles elle relève des informations relatives à la qualité de l'aide apportée et sur les procédures employées par les élèves aidant leurs camarades. Cette grille d'analyse s'intéresse principalement à l'attitude des élèves aidant afin de savoir s'ils ont respecté les règles de l'aide établies en classe. Il s'agit de vérifier dans un premier temps que l'élève qui aide son camarade ne fait pas les exercices à sa place et de déterminer le type d'aide apportée. En effet, cette aide peut être de différente nature. Elle peut passer par le fait de prodiguer de conseils méthodologiques, l'explication de la consigne en la reformulant, ou en donnant des exemples.

Ensuite, le troisième outil utilisé est les entretiens. Ils ont été menés afin de recueillir l'avis et l'expérience des élèves sur la base d'un questionnaire pré-établi. Les questions qui leur étaient posées servent essentiellement à obtenir l'avis des élèves sur leur adhésion au dispositif et leur capacité à avoir une opinion critique sur l'aide qu'ils ont apportée ou reçue. Le choix des questions et leur tournure ont donc été mûrement réfléchis, il fallait que celles-ci soit simples et facilement compréhensibles par les élèves. Il a, par conséquent, été fait le choix d'éviter le plus possible les questions nécessitant une interprétation et de se concentrer sur des informations factuelles, telles que les stratégies adoptées pour répondre aux besoins de l'élève ayant besoin d'aide. Les questions choisies avaient, par ailleurs, une autre finalité. Cette dernière était formative, puisqu'elle avait pour objectif de faire prendre conscience aux élèves des moyens mis en œuvre lors de l'aide, afin qu'ils puissent les améliorer les fois suivantes.

L'un des autres outils permettant d'évaluer l'efficacité du dispositif réside dans les éventuels progrès réalisés par les élèves. Ces progrès peuvent être vérifiés par comparaison des résultats obtenus avant et après la mise en place du dispositif.

Et enfin, le dernier outil consistait à comptabiliser chaque jour le nombre de conflits survenus en classe. Toutefois, compte tenu de la complexité du dispositif de collecte des informations, le choix a été fait de limiter le processus d'évaluation à un domaine d'enseignement, les mathématiques où il est très utilisé.

Les moyens supplémentaires mobilisés pour réaliser cette étude sont deux enregistreurs vocaux pour enregistrer certaines séances d'interaction, dans la mesure où il n'est pas possible d'observer tous les binômes simultanément et la disponibilité de l'enseignante afin qu'elle puisse compléter les grilles d'observations et les tableaux à chaque séance.

TROISIEME PARTIE : EVALUATION DE L'AIDE ENTRE PAIRS MISE EN PLACE

Afin d'éprouver la validité et le caractère opérationnel des critères et des outils choisis pour évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs, il fallait les mettre à l'épreuve. Que nous révèlent-ils sur le dispositif mis en place ? Les données extraites peuvent-elles être jugées satisfaisantes ? Quelles sont les difficultés rencontrées et les améliorations possibles ?

1. Données extraites des observations des binômes

1.1. Nombre de binômes par séance

La classe disposant de 16 cubes, cela signifie que si la distribution des cubes a été efficace que huit binômes peuvent être formés au cours de chaque séance. Or, que s'est-il passé dans les faits ?

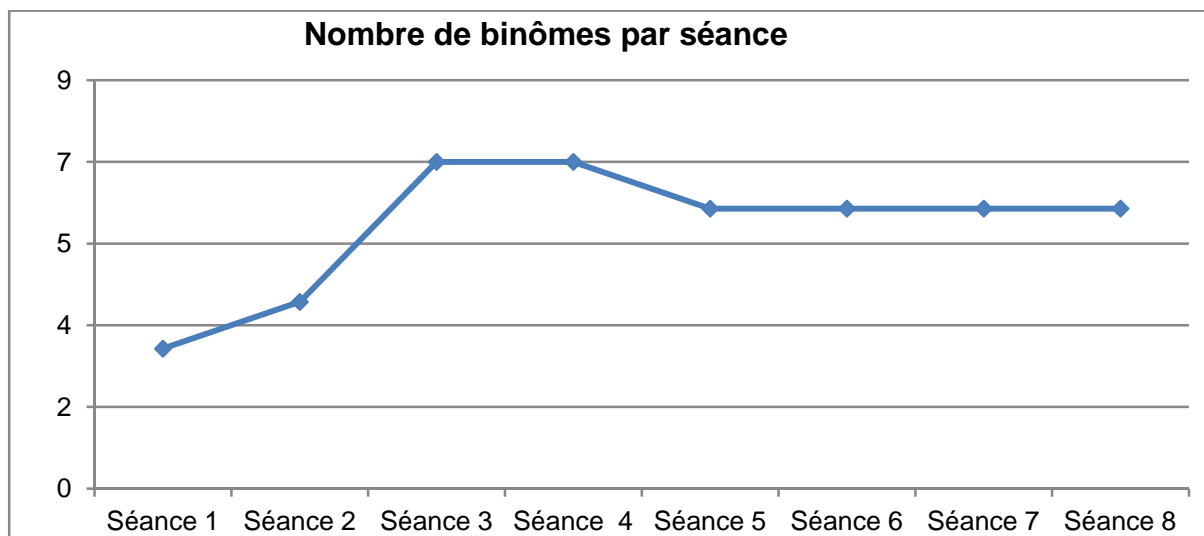
Lors des deux premières séances, le nombre de binômes formés était relativement bas. Respectivement, seuls trois et quatre binômes ont été formés au cours de ces séances. Or, dès les séances suivantes, le nombre a quasiment doublé. Qu'est-ce qui peut expliquer un tel écart. Ce dernier peut se justifier, sans doute, par la relative prudence des élèves. Mais, dès la troisième séance, le niveau de difficulté des exercices aidant, le nombre d'élèves à signaler avoir besoin d'aide a augmenté.

Il convient, en outre, de préciser qu'aucun élève ne s'étant signalé comme ayant besoin d'aide avec son cube, n'a été laissé de côté. De même, aucun élève n'a proposé son aide à un autre élève qui l'ait refusée.

Ensuite, progressivement, au fil des séances, le nombre des binômes s'est stabilisé autour de six. Ce qui montre que des élèves disposant d'un cube n'ont pas eu besoin de s'en servir et ont préféré faire leurs exercices seuls, ils ont évalué et géré leurs capacités cognitives. C'est aussi un point positif, dans la mesure où cela prouve que les élèves se responsabilisent et arrivent à mieux discerner quand ils ont vraiment besoin d'aide.

Ainsi, si on analyse la moyenne du nombre de binômes par séance, on constate qu'en moyenne six binômes se sont constitués par séance. Cela montre que les élèves ont adopté le dispositif, se sont impliqués mais n'en ont usé abusivement. Ainsi, tous les élèves de la classe ont participé au dispositif et ont au moins une fois aidé ou été aidés. Mesurer le niveau

d'adhésion et d'implication des élèves dans le dispositif est important, car pour qu'il soit efficace il s'agissait de conditions préalables indispensables.



A présent, intéressons nous plus précisément à la composition des binômes, afin d'avoir un éclairage supplémentaire sur le degré d'implication des élèves.

1.2. Mixité des binômes

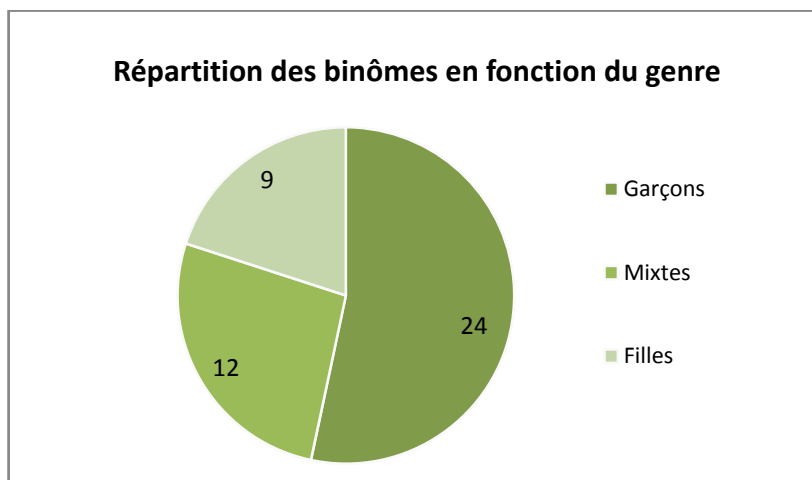
La classe étant en majorité composée de garçons, il était prévisible que la proportion de binômes composés uniquement de garçons soit supérieure. Ceux-ci représentent effectivement 53% des binômes formés durant les huit séances sur lesquelles le dispositif a été étudié.

La proportion de binômes composés uniquement de filles est nettement moindre, elle ne représente que 20% des binômes formés, mais reste raisonnable compte tenu de la proportion garçons/filles de la classe, les filles représentant 36% des élèves de la classe.

En effet, les binômes composés uniquement de garçons représentent plus de la moitié de la totalité des binômes, et plus du double de ceux composés uniquement de filles.

Néanmoins, la donnée la plus intéressante réside dans les binômes mixtes. Ceux-ci représentent 26% du nombre total de binômes formés. Cette donnée n'est pas négligeable et montre que le dispositif incite les élèves à aller aider un camarade que celui-ci soit du même sexe ou non. En outre, si on observe plus attentivement le genre de l'élève aidant dans les groupes mixtes on remarque qu'il y a autant de binômes dans lesquels l'élève aidant est une fille que de binômes dans lesquels il s'agissait d'un garçon. Cela est très positif, car ainsi les élèves apprennent à s'entraider volontairement indépendamment des affinités de quelque

nature qu'elles soient. Ainsi les élèves sont amenés à dépasser leurs éventuelles représentations sur l'autre sexe afin de pouvoir mieux travailler ensemble.



Par conséquent, même si les élèves peuvent être suspectés d'être naturellement tentés d'aller aider des élèves avec lesquels ils ont des affinités, l'étude plus approfondie de la composition des binômes montre que les élèves disponibles pour aider n'ont pas vraiment choisi et sont allés aider le premier élève ayant besoin d'aide. Leur priorité dans ce contexte était avant tout la nécessité de répondre rapidement à la demande exprimée. Ils ont donc fait passer les intérêts du dispositif avant les leurs. Bien qu'il soit possible aussi de supposer qu'ils n'ont pas voulu être devancés par un autre élève habilité à aider. Dans tous les cas, cela contribue grandement à l'efficacité du dispositif notamment au niveau de la cohésion entre les élèves de la classe, d'autant plus si on prend en compte la qualité des échanges et des interactions entre membres du binôme.

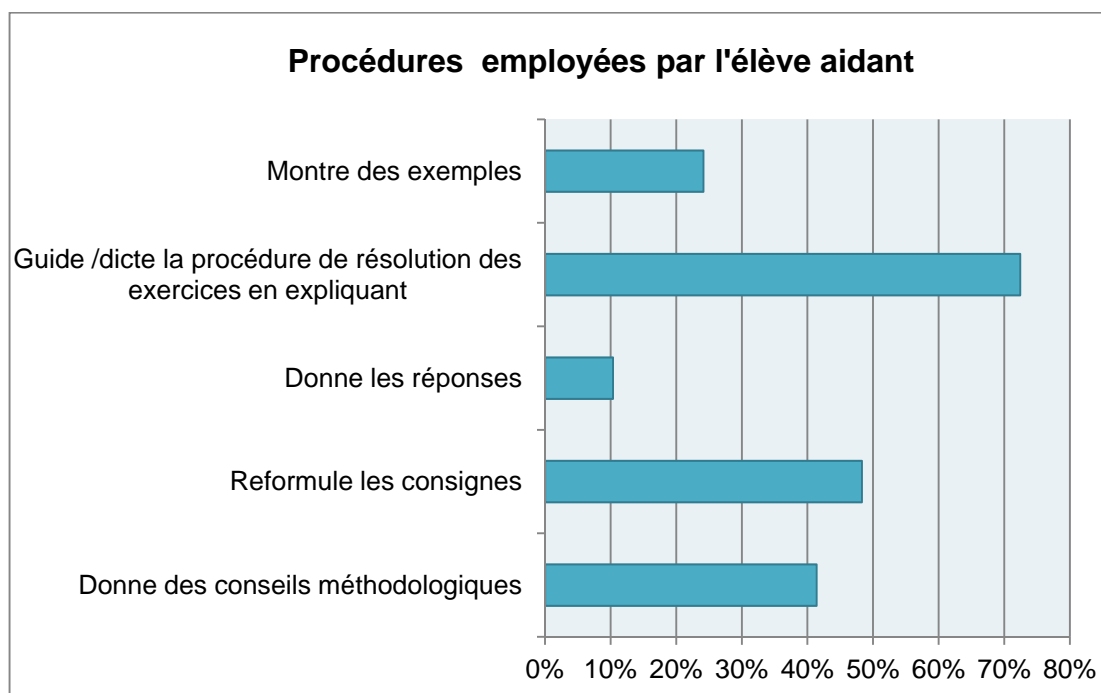
1.3. Durée de l'aide, modalités et nature de l'aide

Sur 21 enregistrements réalisés, on peut en déduire que la durée moyenne de l'aide est de quatre minutes et vingt secondes et que la durée médiane se situe aux alentours de deux minutes et trente secondes. Cela nous révèle qu'il s'agit essentiellement d'interventions courtes ayant pour objectif de combler des blancs de compréhension. Or, dans quelques rares situations elle a dépassé les 10 minutes. Une aide courte est-elle plus efficace ? Une aide qui dure signifie-t-elle que l'élève aidant rencontre des difficultés ?

La réponse aux deux questions est non, car dans le premier cas l'élève peut avoir donné la réponse et dans le second cas, l'élève tente de s'adapter à l'élève qu'il aide, cherche à savoir ce qu'il n'a pas compris, lui donne des exemples sortis du contexte des exercices. Ainsi, dans les deux cas, la durée ne peut pas être considérée comme un critère d'efficacité.

C. Berzin propose une analyse de la nature et de la qualité des interactions basée sur les actes illocutoires des élèves experts, afin de déterminer la façon dont l'expert cherche à agir sur son partenaire et à appréhender indirectement la manière dont il conçoit son rôle.³¹ S'agit-il pour lui de faire une simple description de la tâche ou encore de suggérer, ou au contraire d'imposer un mode de résolution ? Les données recueillies dans les échanges entre partenaires pendant les phases d'aide ainsi que l'observation directe de situations ont permis de relever un certain nombre d'éléments permettant d'évaluer l'efficacité immédiate de l'aide apportée.

Les grilles d'analyse établies à partir des 8 observations directes et des 21 enregistrements montrent que dans 72% des cas les élèves qui ont aidé guident l'élève qu'ils aident en dictant étape par étape la procédure à suivre et dans 10% des cas ils donnent les réponses sans expliquer. Cette proportion de 10% peut surprendre dans la mesure où dans les cas d'observation directe aucun élève ne l'avait fait. Cela montre que l'attitude des élèves qui aident est différente lorsque l'enseignante les observe que lorsqu'ils sont enregistrés. Cette proportion aurait sans doute été supérieure si les élèves n'avaient pas été enregistrés. Car, se sachant enregistrés certains se sont repris (« je te dis pas ») ou ont été repris par l'élève aidé lui-même (« Héééééé hééé, tu me dis trop, pas comme ça. »), ou par un autre camarade (« non il faut pas dire les résultats [...] faut pas lui dire, faut juste l'aider à trouver c'est quel nombre... faut pas lui dire »). (Annexes 2)



³¹ BERZIN Christine, « Tutorat entre pairs et théorie implicite d'enseignement », *Revue française de pédagogie*, 179 | avril-juin 2012, p.76.

De plus, face à l'enseignante, ils donnent davantage de conseils méthodologiques, d'exemples et reformulent les consignes. Cela montre que les élèves savent potentiellement comment aider, mais que cette procédure dite de transfert, évoquée dans la première partie est trop coûteuse pour eux. Alors, dès qu'ils le peuvent, ils s'en affranchissent. Dans les enregistrements, il ressort que l'élève qui aide fait très peu de phrases construites, utilisant le plus souvent un type d'acte illocutoire directif oscillant entre l'interrogatif (« faut faire quoi ? », « ça fait combien ? », « Il faut faire les... ? ») et l'injonctif (« là, tu marques... », « tu colories... », « tu fais ... », « tu écris... ». (Annexes 2) En outre, la nature de l'aide apportée est généralement spécifique.

1.4. Qualité de l'aide

Le premier fait remarquable est que tous les élèves aidants ont fait preuve de beaucoup de patience avec leur camarade. Les observations et les enregistrements ont confirmé qu'aucun ne s'est énervé, ni ne s'est moqué. Le ton de la voix est souvent posé, se veut rassurant, et même dans certains cas encourageant (« Là tu l'as très bien fini, tu l'as très bien fait », « oui c'est bien, c'est bien », « *bravo.....* », « Bravo....tu as terminé, tu peux le dire à la maîtresse », « Réfléchis bien à ce que tu me dis. »). Les élèves ont fait preuve d'une grande bienveillance les uns envers les autres. Même lorsque les élèves aidants avaient tendance à beaucoup parler, les élèves aidés faisaient preuve d'une grande attention et d'une grande capacité d'écoute.

Pour aider, la première stratégie d'aide est l'accompagnement à la relecture de la consigne. Lorsque l'incompréhension persiste, l'élève expert explique avec des exemples. Tous reconnaissent donner, lorsque cela est nécessaire, au moins une réponse à titre d'exemple. Ils montrent la procédure à suivre, afin que celle-ci puisse être réutilisée par l'élève aidé. En outre, il guide afin que l'élève aidé parvienne à faire les autres exercices (« et faut faire la même chose sur tout. D'accord ? », « ben voilà tu fais, tu fais pareil que ça, ça c'est pareil que ça sauf que c'est pas le même... », « t'a compris ? Tu peux le refaire ici. »). Le but est ensuite de permettre au camarade aidé de travailler seul et le questionnaire avait vocation à le leur rappeler. Cette forme de guidage correspond à une tactique proactive dans laquelle l'élève aidant guide de manière à éviter à son camarade de commettre des erreurs. Il suit l'ordre dans lequel apparaissent les difficultés dans la réalisation de la tâche. Les enregistrements montrent que l'assistance pas à pas peut être efficace, puisqu'elle revient en quelque sorte à montrer à l'élève aidé la procédure à suivre et à reproduire. Dans la très grande majorité des cas, à la fin lorsque l'élève aidant demande à son camarade s'il a compris, celui-ci répond par l'affirmative. Mais, lorsque que le guidage est trop directif et impératif, l'élève aidé s'en

plaint, demande des explications et rappelle ainsi à l'ordre l'élève aidant. Dans un cas, les explications ne sont jamais venues.

L'extrait suivant montre que les élèves aidés ont de grandes attentes quant à la finalité de l'aide apportée et qu'ils estiment que l'élève qui a proposé de les aider a un devoir envers eux. Une réponse dictée sans explication, n'est ni considérée comme satisfaite ni comme efficace. L'élève aidé souhaite s'affranchir de la domination et de la dépendance de tutelle instaurées par l'élève expert.

Extraits de l'enregistrement N°20 (durée totale : 15 minutes 17 secondes) – Annexes 2

L'élève 2	[...] bon, tu es un aideur, tu dois aider.
L'élève 1	Bon, euh, ya pas d'autre choix que de donner la réponse, donc je vais pas la donner, ...en fait tu fais 2 fois 4.
[...]	
L'élève 2	c'est vrai, il faut pas dire la réponse. Mais, j'ai rien compris en fait. Bon allez maintenant on travaille, allez, allez, mais j'ai rien compris moi, alors aide-moi ! [...]

Les situations de guidage pas à pas sont très fréquentes et n'écartent pas d'autres formes d'intervention. Mais, dans certains cas, l'élève aidant souhaite avant tout que l'élève qu'il aide réalise correctement la tâche. Il se préoccupe, dans ce cas, davantage de faire réaliser que d'expliquer. L'exemple qui suit en est l'illustration.

Une élève qui ne parvenait pas à expliquer la procédure à ses camarades sans la dicter pour tous les exercices, l'a compris a posteriori. Lors d'une séance, soucieuse de trop bien faire et honorée de la mission qu'elle avait l'occasion de remplir, elle a voulu aider non pas un mais deux élèves. Sur l'un des enregistrements, on l'entend guider de façon très directive (« il faut colorier », « tu dois colorier », « colorie-les les 4 là top, top, top, voilà. »). Lorsqu'elle essaie de s'assurer que son camarade a compris et que celui-ci lui répond par la négative, elle est consciente qu'elle doit expliquer puisqu'elle dit à trois reprises durant les deux minutes pendant lesquelles elle l'a aidé : « je vais t'expliquer ». Or, la seule explication intervient encore sous forme de directive : « Regarde je t'explique là y a 2, tu colories 2 cases sur une couleur. OK, comme ça, 2. OK. ». (Annexes 2) L'élève aidé finit par comprendre.

Lorsque cela ne fonctionne pas avec l'élève expert, l'élève aidé peut en solliciter un autre ou l'enseignante. Dans deux cas, cette situation s'est présentée. Dans le premier, l'élève a laissé son cube sur la position rouge afin qu'un autre vienne l'aider et la deuxième fois, s'estimant satisfait il mit son cube sur le jaune. Dans le deuxième, l'élève a préféré l'aide de l'enseignante.

Les élèves se sont donc, bien engagés dans le dispositif. Les pratiques des certains élèves experts semblent évoluer au cours des séances sans que cela puisse être mesuré. Initialement, certains élèves avaient tendance à intervenir de manière trop présente laissant peu de place aux initiatives de l'élève aidé. Progressivement, un retrait progressif ou passager s'opère et l'élève aidant adapte ses interventions au rythme de travail de l'élève aidé ainsi qu'aux difficultés rencontrées par celui-ci. C'est à force de pratiquer l'aide entre pairs que les élèves se perfectionnent dans cette compétence.

2. Données extraites des questionnaires

Les données extraites des questionnaires permettent de fournir des informations quant à l'efficacité du dispositif tant en matière d'efficacité ressentie par les élèves, leur objectivité et leur niveau de satisfaction.

2.1. Efficacité ressentie de l'aide

Sur l'ensemble des élèves aidés et interrogés, 82% se sont dit satisfaits de l'aide qui leur a été apportée. Mais quand il leur a été demandé s'ils pourraient refaire les exercices cette proportion diminue et 71% d'entre eux ont répondu par l'affirmative. De leur côté, 76% des élèves ayant aidé estiment être parvenus à expliquer et pour justifier leur réponse, certains ajoutent avoir demandé à leur camarade s'il avait compris et que celui-ci avait répondu « oui », ou qu'il n'avait pas besoin d'aide pour continuer.(Annexes 3)

Les questionnaires des élèves aidés révèlent, en outre, les mêmes informations que les enregistrements. Car, lorsqu'il est demandé aux élèves aidés comment l'autre élève leur a expliqué, ils citent souvent des formules injonctives (« elle m'expliqué qu'il fallait ... », « Il m'a dit que d'abord on devait ... »). Cela constitue un aspect positif puisqu'ils ont retenu les différentes instructions données et sont capables de les restituer. S'explique, ainsi, l'efficacité du guidage pas à pas et le fait que les élèves se sentent capables de refaire les exercices seuls.

2.2. Objectivité des binômes quant à la qualité de l'aide

Dans l'ensemble, il y a une concordance entre le ressenti de l'élève aidant et celui de l'élève aidé.

Dans le cas, évoqué précédemment, de l'élève qui avait aidé deux autres de ses camarades en leur dictant la procédure, tous deux ont affirmé lors de l'entretien n'avoir pas été satisfaits, car elle avait « trop » donné les réponses, sans qu'au final ils aient vraiment « le temps de

comprendre ». Ensuite, à l'occasion de son entretien, afin de lui permettre de s'améliorer et comme elle avait reconnu, elle-même avoir donné les réponses, il convenait de lui faire réaliser qu'il ne s'agissait certainement pas de la bonne approche et que les règles définissant comment bien aider l'interdisaient. Elle en a tenu compte les fois suivantes.

Ces éléments attestent de la fiabilité des informations collectées, puisque les élèves sont relativement objectifs quant à la qualité de l'aide fournie et reçue.

2.3. Niveau de satisfaction

Tous les élèves ont apprécié d'être aidés lorsqu'ils estimaient dans le même temps que l'aide qui leur avait été apportée était de qualité. Ainsi, tous les élèves aidés ont été satisfaits que leur demande ait eut une suite.

On constate que tous les élèves qui ont aidé ont affirmé avoir apprécié cette expérience et souhaité que celle-ci soit renouvelée. L'implication des élèves dans le dispositif et leur motivation à y participer et donc à prendre part à la construction des savoirs sont effectives.

Du côté des élèves aidés, ils sont globalement satisfaits. Un élève de la classe fait à lui seul diminuer considérablement le niveau satisfaction, car chaque fois qu'il a été aidé par un camarade, il a répondu n'être pas sûr d'avoir bien compris et ne pas vraiment se sentir capable de refaire les exercices seul. Or, il semblait qu'il sous-estimait l'efficacité de l'aide apportée. Cela sera montré dans la sous-partie suivante.

En outre, on remarque que certains élèves qui ont été aidés ont à leur tour aidé. Cela est d'autant plus satisfaisant qu'il s'agissait d'élèves rencontrant régulièrement des difficultés en mathématiques. Cela montre que le dispositif les a rendus moins passifs et davantage actifs, au point qu'eux mêmes n'hésitent pas lorsqu'ils s'en estiment capables d'aller aider d'autres camarades. Il semble ainsi que l'effet sur la motivation soit réel et que les informations collectées et l'attitude des élèves permettent de le confirmer.

3. Effets sur le climat de classe et les progrès des élèves

Les bénéfices sur le climat de classe constituaient un des critères retenus pour l'évaluation du dispositif. Quels sont les effets constatés ?

3.1. Effets sur le climat de la classe

Un relevé sommaire du nombre de conflits survenant en classe était effectué et aucun effet notable ne n'est fait ressentir. Les données ne vont pas dans le sens d'une diminution, mais

montrent plutôt une augmentation en fin de périodes. Cela ne veut pas dire qu'il n'y aura pas d'effets à plus long terme. Néanmoins, il faut reconnaître que nous n'avons pas assez de recul pour pouvoir évaluer ce critère. Ce constat est également très utile, car par leur caractère lacunaire, il permet d'établir que les effets sur le climat de la classe ne sont pas forcément immédiats et qu'afin d'évaluer d'éventuels bénéfices dans ce domaine il faut que la période d'observation soit supérieure à six semaines.

Un des effets qui n'était pas prévu, et qui peut être associé à la qualité du climat de la classe est que deux élèves qui se plaignaient souvent que les exercices du fichier de mathématiques étaient trop faciles, ont cessé de le dire lorsque le dispositif avec les cubes a été mis en place. Certainement, que le fait de constater que ce qui pouvait leur paraître très simple ne l'était pas pour les autres et que de surcroît ce qui leur semblait facile à réaliser l'était moins à expliquer, a très probablement constituer pour eux un défi supplémentaire.

3.2. Progrès des élèves

Pour certains élèves notamment sur des connaissances complexes, un test a été effectué. Il s'agissait de faire refaire aux élèves aidés les exercices qu'ils étaient parvenus à faire avec l'aide d'un camarade. Cette expérience n'a été menée qu'une fois sur le temps de l'APC et s'est avérée concluante et rassurante, car trois élèves qui affirmaient avoir compris et un autre n'avoir pas compris ont au final tous réussi à refaire les exercices et à expliquer leur démarche. Ce post-test montre l'efficacité de l'aide entre pairs même lorsque les élèves n'en avaient pas entièrement conscience.

Plus généralement, la comparaison des évaluations du premier et du deuxième trimestre sont particulièrement explicites. L'ensemble des élèves de la classe a progressé. En effet, au premier trimestre onze élèves n'avaient pas atteint les objectifs d'apprentissages dans deux des trois domaines d'enseignement des mathématiques, alors qu'au deuxième ils ne sont plus que sept. En outre, deux élèves qui n'avaient pas atteint les objectifs d'apprentissages dans les trois domaines et qui ont souvent bénéficié du dispositif ont tous deux progressé. Les élèves réussissent donc, dans l'ensemble, mieux les évaluations sommatives, ce qui est un aspect très positif.

4. Les difficultés rencontrées

Le principal objectif de l'évaluation étant d'appréhender la qualité du dispositif mis en place et de prendre du recul afin de définir, le cas échéant, des perspectives d'amélioration, la

première difficulté rencontrée concerne le manque de temps. Il aurait fallu que le dispositif ait été mis en place plus tôt, afin de pouvoir procéder à d'avantages d'ajustements progressifs. Or, la conception du dispositif et le délai de maturation préalable en ont retardé la mise en place.

Parmi les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des procédures d'évaluation du dispositif en vue d'actions correctives ou préventives, les questionnaires satisfaction occupent une place importante. Ils sont longs en termes de temps à remplir, ce qui freine leur réalisation. En effet, le caractère relativement chronophage des entretiens est à souligner. Chaque entretien dure environ cinq minutes. Même si ceux-ci se sont avérés très intéressants, il n'a pas été facile au début de la mise en place de trouver le moment combiné à des activités propices à la conduite de ces entretiens, pour maintenir les autres élèves concentrés. En effet, lors des premiers entretiens, quelques élèves en profitaient pour bavarder. Car, les entretiens étaient menés tout de suite après la phase d'aide, surtout par crainte que les élèves n'oublient et ne puissent répondre aux questions. Or, afin de ne pas dégrader le climat de travail de classe, les entretiens ont été reportés à un moment où les élèves effectuaient des activités nécessitant une grande attention et de la concentration, sans que cela n'ait d'incidence sur la qualité des réponses. Il s'agit d'une des améliorations dont le dispositif a pu bénéficier.

Par ailleurs, il convient de préciser que l'évaluation peut avoir un caractère partiel même si elle se veut la plus exhaustive possible, car il est impossible d'en évaluer toutes les dimensions ; qu'elle ne pourra qu'être relative, car ses conclusions ne sont valides qu'en rapport avec des choix et des hypothèses initiales.

CONCLUSION

Le dispositif d'aide entre pairs mis en place dans ma classe s'apparente, donc, à un tutorat intra-classe et alterné. Le choix de la réciprocité dans les relations à l'intérieur de la classe associé à la multiplicité des situations d'échange induisent qu'aucun élève n'est constamment en demande d'aide ou expert, que les rôles peuvent s'inverser.

Le dispositif s'inscrit dans la lignée de pratiques au cours desquelles des élèves sont conduits à jouer un rôle dans la transmission des savoirs scolaires. La nécessaire mobilisation des élèves pour qu'ils jouent un rôle actif dans leurs apprentissages, démarche de plus en plus habituelle dans la pratique enseignante, ainsi que les résultats obtenus par différentes études montrant la variété des bénéfices possibles ont motivé la démarche.

Cette expérimentation mise en place dans le but de répondre à la problématique qui était de déterminer comment évaluer le dispositif a permis de montrer que pour bien évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs, il faut tout d'abord recueillir la bonne information, celle qu'il convient de traiter, puis définir des indicateurs correspondant à l'information souhaitée. Par conséquent, plusieurs indicateurs ont été combinés pour recueillir des informations tant au niveau de la dimension cognitive et affective que de la dynamique des binômes et de leur mode d'interaction.

Le contenu de l'interaction s'est avéré déterminant. Aussi bien pour l'élève aidé que pour l'élève aidant, il a montré la complexité de ces interactions pour lesquelles la personnalité des élèves composant les binômes et les types d'aide à apporter sont interdépendants. De plus, une interaction de tutelle qui mobilise, chez l'élève aidant, un effort important de communication et d'explication, certes très coûteux en efforts et souvent évité, n'est pas forcément plus efficace pour l'élève aidé mais induit davantage de progrès pour l'élève aidant.

Au final, le ressenti des élèves comme de l'enseignante est positif et les bénéfices sur la compréhension et les apprentissages, la responsabilisation des élèves ainsi que la solidarité au sein de la classe sont réels.

Par ailleurs, les apports du dispositif sur ma pratique professionnelle sont multiples. En effet, la mise en place du dispositif de l'aide entre pairs a constitué une prise en compte positive de l'hétérogénéité de ma classe pour faire progresser les élèves dans les apprentissages. Elle m'a

permis de mesurer à quel point les points forts et les points faibles des élèves peuvent être source et support d'apprentissage. Elle m'a également confortée dans la nécessité, d'une part, de redéfinir mon rôle dans la classe, afin d'être davantage un organisateur de milieu de travail, un guide au quotidien et une ressource permanente pour les élèves. Et d'autre part, sur la nécessité de m'appuyer davantage sur ce que peuvent apporter les élèves. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'une élève a proposé à l'occasion de la Saint-Patrick d'apporter un trèfle vert à chaque élève de la classe et d'expliquer pourquoi le trèfle à quatre feuilles était un symbole de chance, sa proposition a été acceptée et intégrée comme un élément de découverte de la culture irlandaise dans le domaine de l'anglais. Il me semble, par conséquent, avoir réussi à effectuer l'un des cinq passages à travailler dans la gestion de l'espace et du temps scolaire dans une classe coopérative, à savoir le passage d'une pédagogie de l'omnipotence du maître à une pédagogie de la coopération, évoqué dans la première partie.

Enfin, pour résoudre le problème des questionnaires lourds à gérer dans le processus d'évaluation du dispositif, des solutions ont été envisagées. Il sera préféré par la suite des moyens plus simples, afin que chaque élève dispose d'outils supplémentaires pour exprimer plus simplement l'information à faire remonter à l'enseignante. Parmi les améliorations envisagées, il est possible de citer par exemple, l'utilisation de gommettes à coller à côté du ou des exercices réalisés avec l'aide d'un pair. Cela fournirait plusieurs informations utiles à l'enseignante, à savoir sur quel exercice l'élève a bénéficié d'une aide et d'autre part, la couleur de la gommette permettrait d'indiquer comment l'élève aidé évalue le niveau d'efficacité de l'aide reçue. Malheureusement, cette nouvelle amélioration du dispositif est venue trop tard et n'a pas pu être mise en place. Néanmoins, elle le sera durant la période 6. Elle permettra de poursuivre l'évaluation et l'amélioration du dispositif dans l'intérêt de la réussite de tous les élèves de la classe.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN V. L., FELDMAN R. S., «Learning through tutoring: Low achieving children as tutors», *Journal of Experimental Education*, 1973, 42(1), p. 1-5.

BAUDRIT Alain, *Relations d'aide entre élèves à l'école*, Bruxelles, De Boeck Supérieur, « Pédagogies en développement », 2007, 160 p.

BAUDRIT Alain, *Le tutorat, richesse d'une méthode pédagogique*, Bruxelles, De Boeck, 2007, 176 p.

BAUDRIT Alain, «Le tutorat à l'école. Que peuvent faire les élèves tuteurs ?», *Carrefours de l'éducation* 2003/1, n° 15, p. 118-134.

BAUDRIT Alain, «Tuteurs réels ou tuteurs potentiels à l'école ? Une question d'impact auprès des pairs», *Spirale*, 2004, 33, p.101-111.

BENSALAH Leïla, « Que savons-nous du rôle de tuteur chez le jeune enfant ? », *Carrefours de l'éducation*, 1/2009 (n° 27), p. 69-81.

BERZIN Christine, « Tutorat entre pairs et théorie implicite d'enseignement », *Revue française de pédagogie*, 179 | avril-juin 2012, p. 73-82.

BRESSOUX Pascal, Les recherches sur les effets-école et les effets-maîtres. *Revue Française de Pédagogie*, 1994, 108, p. 91-137.

BRUNER Jerome, *Comment les enfants apprennent à parler*, Paris, Retz, 2012, 128 p.

CICERO Cristophe, LAFONT Lucile. « Interaction de tutelle et imitation modélisation interactive entre élèves : l'effet de la formation d'élèves-tuteurs en gymnastique sportive ». *Bulletin de psychologie*, 2007, vol. 490,335-348.

CONNAC Sylvain, *Apprendre avec les pédagogies coopératives - Démarches et outils pour l'école*, Paris, ESF, 2014, 336 p.

CONNAC Sylvain, *La personnalisation des apprentissages – Faire face à l'hétérogénéité à l'école et au collège*. Issy-les-Moulineaux : ESF Editeur, 2012, 256 p.

COOPER, Marie A., «Classroom choices from a cognitive perspective on peer learning» in O'DONNELL A. M., KING A. (dir.), *Cognitive perspectives on peer learning* (p. 215-233), Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, 376 p.

FILIPPAKI Niki, BARNIER Gérard, PAPAMICHAËL Yannis, « L'effet bénéfique du rôle de tuteur chez des enfants d'âge préscolaire confrontés à la réalisation d'un damier », *Psychologie et Education*, 44,2001, p. 27-42.

FUCHS Douglas et al., «The nature of student interactions during peer tutoring with and without prior training and experience», *American Educational Research Journal*, n°31, 1994, p. 75-103.

GUICHARD Daniel, « L'effet tuteur dans les activités de lecture et de résolution de problème au cours moyen », *Cahiers Alfred Binet*, 2001, 669, p. 51-65.

GUICHARD Daniel, « Le tutorat entre élèves au cycle 3 ». *Revue française de pédagogie*, 2005, 150, p. 73-85.

HOUDÉ, Olivier., WINNYKAMEN, Fayda., « Les Apprentissages cognitifs », *Revue française de pédagogie*, n° 98, 1992, p. 83-103

LAFONT Lucile, ENSERGUEIX Pierre, « La question de la formation d'élèves tuteurs : considérations générales, application au cas des habiletés motrices », *Carrefours de l'éducation*, 1/2009 (n° 27), p. 37-52.

LECOMTE Jacques, *La bonté humaine. Altruisme, empathie, générosité*, Paris, Odile Jacob, 2012, 398 p.

MARCHIVE Alain, *L'entraide entre élèves à l'école élémentaire. Relations d'aide et interactions pédagogiques entre pairs de six classes du cycle trois*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Bordeaux, Université de Bordeaux II, 1995, 1146 p.

MEIRIEU Philippe. *Itinéraire des pédagogies de groupe – Apprendre en groupe*, Lyon, Chronique Sociale, 2010, 202 p.

PEYRAT-MALATERRE Marie-France, *Comment faire travailler efficacement des élèves en groupe ? Tutorat et apprentissage coopératif*, Bruxelles, De Boeck, 2011, 189p.

PRZESMYCKI Halina, *Pédagogie différenciée*, Hachette Education, 1991, 159 p.

TOPPING Keith, EHLY Steward. «Peer Assisted Learning», *Educational Psychology*, Vol. 25, N° 6, Décembre 2005, p. 631-645.

VEDDER Paul, *Cooperative learning. A study on process and effect of cooperation between primary school children*, 1985, Netherlands, Rijkuniversiteit Groningen, 135 p.

VYGOTSKY Lev, *Pensée et langage*, Paris, Editions Sociales, 1985 [1934].

WEBB Noreen M., «Peer interaction and learning in small groups», *International Journal of Educational Research*, 1989, 13, p.21-40.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
PREMIERE PARTIE – Repères théoriques	4
1. Les principes et fondements des pédagogies coopératives	4
2. L’aide entre pairs : définition, effets et limites sur le rapport aux savoirs des élèves	6
2.1. Qu’est-ce que l’aide entre pairs ?	6
2.2. Quels bénéfices attendre de l’aide entre pairs ?.....	8
2.3. Les limites éventuelles de l’aide entre pairs	10
DEUXIEME PARTIE : Le dispositif d’aide entre pairs : conception, mise en place et perspectives d’évaluation.....	12
1. Description du dispositif	12
1.1. Présentation de la classe	12
1.2. Mise en place du dispositif	13
1.2.1. La conception.....	13
1.2.2. La formation des élèves à la coopération.....	14
1.2.3. Nombre d’élèves et domaines concernés	16
2. Modalité de mise en œuvre	16
2.1. Repérage des élèves pressentis	16
2.2. Distribution des cubes.....	17
2.3. Constitution des binômes.....	18
2.4. Plus-value de l’action et objectifs poursuivis.....	18
3. Modalités d’évaluation du dispositif.....	19
3.1. Pourquoi évaluer ?	19
3.2. Comment évaluer ? Le choix déterminant des indicateurs et des outils.....	20
TROISIEME PARTIE : Evaluation de l’aide entre pairs mise en place	23
1. Données extraites des observations des binômes.....	23
1.1. Nombre de binômes par séance	23

1.2. Mixité des binômes	24
1.3. Durée de l'aide, modalités et nature de l'aide	25
1.4. Qualité de l'aide.....	27
2. Données extraites des questionnaires.....	29
2.1. Efficacité ressentie de l'aide	29
2.2. Objectivité des binômes quant à la qualité de l'aide	29
2.3. Niveau de satisfaction.....	30
3. Effets sur le climat de classe et les progrès des élèves	30
3.1. Effets sur le climat de la classe.....	30
3.2. Progrès des élèves.....	31
4. Les difficultés rencontrées	31
CONCLUSION.....	33
BIBLIOGRAPHIE.....	35
Résumé (français)	39
Résumé (anglais).....	39
ANNEXES.....	40
ANNEXES 1 : Statistiques	41
ANNEXES 2 : Extraits des enregistrements des interactions des binômes.....	44
ANNEXES 3 : Echantillon de questionnaires satisfaction recueillis au cours d'entretiens.....	51

Résumé (français)

La mobilisation des élèves pour qu'ils jouent un rôle actif dans leurs apprentissages ainsi que les résultats obtenus par différents travaux montrant la variété des bénéfices possibles ont motivé la démarche présentée au cours de cette étude. En effet, de nombreuses études montrent que les élèves qui coopèrent retirent un meilleur bénéfice au niveau de l'apprentissage des concepts et de la procédure. Or, comment évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs mise en place sous forme de tutorat intra-classe et alterné dans une classe de CE1.

L'expérimentation mise en place a permis de montrer que pour bien évaluer l'efficacité de l'aide entre pairs, il faut tout d'abord définir des indicateurs correspondant à l'information souhaitée puis, recueillir la bonne information, celle qu'il convient de traiter. Par conséquent, plusieurs indicateurs ont été combinés pour permettre de recueillir des informations tant au niveau de la dimension cognitive et affective que de la dynamique des binômes et de leur mode d'interaction. L'importance de ces éléments est d'autant plus pertinente que le choix de la réciprocité dans les relations à l'intérieur de la classe associé à la multiplicité des situations d'échange ont induit qu'aucun élève n'est constamment en demande d'aide ou expert, que les rôles peuvent s'inverser.

Résumé (anglais)

This study is motivated by the results obtained by different studies showing the variety of possible benefits of the mobilization of pupils to play an active role in their learning. Indeed, many studies show that the pupils who cooperate get greater benefits in learning concepts and procedure. However, the issue is to find a way to evaluate the effectiveness of peer-help that is set up via intra-class and alternate tutoring in a CE1 class.

The experimentation has shown that to evaluate the effectiveness of peer-help, it is first necessary to define indicators corresponding to the desired information and then to collect the right information, the one that should be treated. As a result, several indicators have been combined to collect informations on both the cognitive and affective dimensions as well as the dynamics of the binomials and how they interact. The importance of these elements is all the more pertinent since the choice of reciprocity in the relations within the class associated with the multiplicity of exchange situations have induced that no pupil is constantly in demand of help or expert, and that roles can be reversed.

ANNEXES

ANNEXES 1 : Statistiques

Tableau 1 : Nombre de binômes par séance

Numéro de la séance	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5	Séance 6	Séance 7	Séance 8	Total
Nombre de binômes	3	4	7	7	6	6	6	6	45

Tableau 2 : Composition des binômes

Aidant	Garçon	Garçon	Fille	Fille	Total
Aidé	Garçon	Fille	Garçon	Fille	
Nombre de binômes	24	6	6	9	45

Tableau 3 : Grille d'analyse : procédures de l'élève aidant en situation (situations enregistrées)

L'élève aidant	Situation 1	2	3	4	5	6	7	8
Donne des conseils méthodologiques	0	1	1	1	0	0	0	1
Reformule les consignes	0	1	1	1	1	1	1	1
Donne les réponses	0	0	0	0	0	0	0	0
Guide /dicte la procédure de résolution des exercices en expliquant	1	0	0	1	1	1	1	1
Montre des exemples	1	1	1	0	0	0	0	0

L'élève aidant	Situation 9	10	11	12	13	14	15	16
Donne des conseils méthodologiques	1	0	1	0	0	0	0	1
Reformule les consignes	0	0	0	0	0	0	0	0
Donne les réponses	0	0	0	0	0	0	1	0
Guide /dicte la procédure de résolution des exercices en expliquant	0	1	1	1	1	1	0	1
Montre des exemples	1	0	0	0	0	0	0	0

L'élève aidant	Situation 17	18	19	20	21	Tota
Donne des conseils méthodologiques	1	0	0	0	0	8
Reformule les consignes	0	0	0	0	0	7
Donne les réponses	0	1	0	0	1	3
Guide /dicte la procédure de résolution des exercices en expliquant	1	0	1	1	0	15
Montre des exemples	0	0	0	0	0	4

Tableau 4 : Grille d'analyse : procédures de l'élève aidant en situation (situations observées)

L'élève aidant	Situation 1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Donne des conseils méthodologiques	0	1	1	1	0	0	0	1	4
Reformule les consignes	0	1	1	1	1	1	1	1	7
Donne les réponses	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guide /dicte la procédure de résolution des exercices en expliquant	1	0	0	1	1	1	1	1	6
Montre des exemples	1	1	1	0	0	0	0	0	3

ANNEXES 2 : Extraits des enregistrements des interactions des binômes

L'élève 1 : l'élève aidant

L'élève 2 : l'élève aidé

Enregistrement N° 1 - durée totale : 1 minute 55 secondes

L'élève 1 1. 0 . 0, 100, écris 100 ici.
L'élève 2 D'accord
L'élève 1 Parce qu'un euro = 100 centimes
L'élève 2 D'accord, j'écris 100
L'élève 1 Après regarde il faut 15 centimes alors entoure ce qui peut faire 15. Voilà et puis
t'écris 15, 15euh non, 15,10, non, $85 + 15 = 1 \text{ €}$ $85 + 15 = 1 \text{ €}$
L'élève 2 D'accord
L'élève 1 $95 + 15 = 1 \text{ €}$ $95 + 15 = 1 \text{ €}$, $95 + 15 = 1 \text{ €}$...non, non et tu fais le E comme ça voilà le boulanger doit lui rendre 15, 15 centimes tu as bien écrit le C derrière voilà, et le coin du chercheur, Alice il essaie de mesurer le tapis avec ses pieds il dit 27 et Capucine elle dit 30 pieds, si, si Alice a un plus grand pied il va faire moins de pas c'est normal non !! et qui a fait le moins là, celui qui a fait le moins de pas il faut l'entourer. Voilà et t'as fini la page. Tiens maîtresse on a fini.

Enregistrement N° 3 durée 4 minutes 21 secondes

L'élève 1 Qu'est-ce que t'as pas compris encore ?
L'élève 2 Exercice 1.
L'élève 1 Alors, dis est-ce-que tu as déjà compris ce truc là ?
L'élève 2 Oui
L'élève 1 Ben en fait tu dois compter les coquillages et comme ici et tu dois compter celui-ci là c'est soit là ou soit là ou soit là ou soit là ou soit là et dis-moi combien y a de truc là ?
L'élève 1 Et là ?
L'élève 2 Quatre.
L'élève 1 Donc 3×4 est = à combien ?
L'élève 2 3×4 ????...ahahahah.....
L'élève 1 Attends!!!!!!!!!! 3×3 est = à, Attends!!!!!!!!!! 3×3 est = à combien ?
L'élève 2 6, non, non, Je veux dire 9
L'élève 1 Oui mais comme quatre ça a un plus, on, ça fait plus 3 donc $9+3$ est = à combien, $9+3$?
L'élève 2 $9+3 = 12$
L'élève 1 Toi, t'écris, alors écris, alors écris les calculs que tu peux faire avec les 3.
L'élève 2 Les $3 + 12$
L'élève 1 Non dis-moi, dis-moi combien y a de 3 ici ?
L'élève 2 1, 2 tr y en a..... y en a 9
L'élève 1 Là y en a combien ? là dis, la y en a un déjà un là. Tu comptes,...déjà on va dire cela, là on le laisse de côté

L'élève 2 Ça
L'élève 1 Cela on laisse de côté, celle-ci, ça, celle là on change. Après, alors là y a ça fait 1 fois 3, on met déjà.
L'élève 2 Un
L'élève 1 Là y en a combien là ?
L'élève 2 Là ?
L'élève 1 Oui !
L'élève 2 Y en a 3 !
L'élève 1 Ben on met le 3 ici. Là y en a combien ?
L'élève 2 Trois
L'élève 2 Trois
L'élève 1 Humm. C'est = à combien?
L'élève 2 Neuf ?!
L'élève 1 Non !!! si si par exemple dis, dis ça on s'en fichait mais elle, elle les recompte elle, elle compte
L'élève 2 Oh non
L'élève 1 Là t'auras, qu'as fait ces 3 là
L'élève 2 Hé là douze ?
L'élève 1 Oui. Là combien y a de fois 4 ?
L'élève 2 Y en a 4 ! Non 3.
L'élève 1 Ben déjà celle là on la met de côté, celle là, là on la met de côté, donc on met là y a combien ici ?, y a combien ici ?
L'élève 2 Y en a 8
L'élève 1 Là juste là ça s'arrête là
L'élève 2 4
L'élève 1 On met 4 là alors, si tu penses qu' y en a 4
L'élève 2 Là
L'élève 1 Oui, et là y en a combien ?
L'élève 2 4
L'élève 1 Et bien mets le si t'en penses, si tu penses qui y a 4, mets 4, 4+4+4 est = à combien ? Je te dis un truc, je te dis un truc, là c'est le même calcul, ça fait le même résultat que t'as mis ici, tu mets quoi ici ?
non, ça c'est le même calcul que celui là surtout si y a un peu, au lieu de faire le 3, tu fais 4 et donc là c'est le même calcul ce que tu changes en dessous
L'élève 2 Égal 12
L'élève 1 12 et là t'as compris ? maîtresse, maîtresse, maîtresse, j'ai fini.

Extrait de l'enregistrement N° 4 durée totale : 49 secondes

[...]
L'élève 1 Sur le côté là, en colonne, en colonne, non ici, là, ici là .
L'élève 1 2 et là y en a 7, donc ça sera.... 7 x 2 ! ça sera 7 x 2 donc tu colories 7 x 2 et faut faire la même chose sur tout. D'accord ?
L'élève 2 Ok.

Enregistrement N° 5 durée totale : 2 minutes 18 secondes

L'élève 1 Alors, c'est celui là que tu ne comprend pas ?
L'élève 2 Oui, c'est c' lui là.
L'élève 1 En clair c'est que donc, là tu captes, il faut colorier avec une couleur qui ne soit

pas celui là, tu dois colorier 1-2-3-4, colorie les 4 là top, top, voilà.
parce que là y a marqué, voilà, là comme ça, et on1-2-3-4 Tu colories
encore les.....il faut que ça fasse que 4 là, là, il faudrait que tu colories 2, après
5, Ok t'as compris, Ok je vais t'expliquer. T'as fait une bêtise arrête.
Voilà. bien voilà, p't'être il colorie tout d'un coup, tu vois ça c'était un
facile, là ça c'était un facile, après de passer fond jaune et , là
regarde y a marqué 2, tu vois, tu colories 2 faces comme ça en
fait tous les promus,

- L'élève 2 Y a marqué
L'élève 1 Nous on doit parler, alors là tu mets 2
Non, pas comme ça, voilà et après tu fais ça capoter 1-2-3-4-5, t'as compris
maintenant. Regarde je t'explique là y a 2 tu colories 2 cases sur une couleur.
OK, comme ça, 2.. OK
L'élève 2 Mais là tu m'as fait colorier 3
L'élève 1 Non, Regarde 1-2. et oui, mais là je vais t'expliquer après, je vais t'expliquer
après, regarde, le 2 tu fais 1-2, Ok c'est bon, après le 5 tu colories comme ça
1-2-3-4-5, t'as compris maintenant ?
L'élève 1 Ok. Tu te mets en bleu. C'est bon. Maîtresse.

Extrait de l'enregistrement N° 6 durée totale : 7 minutes 21 secondes

- L'élève 1 [...] Je vais t'aider. Alors, qu'est-ce que tu comprends pas,
[...]
L'élève 1 4 et 3 tu colories, colorie ça, colorie ça regarde comme ça, colorie tout ça, il
faut colorier proprement, c'est pas fini, c'est pas fini, attends, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,
8, 9, 10, 11, 12, voilà sur le point ça fait 12, c'est bon, on prend lequel on prend
celui là, celui là, celui là, OK suivant la table 2 et 5, colorie les 2 là, colorie
les 2, c'est bon , colorie où ya les points, voilà colorie les points, voilà, c'est
bon, passe moi ça, je vais t'effacer un peu, voilà, alors tu comptes, compte
comme ça 1,2,3
L'élève 2 1,2,3,4,5,6, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
L'élève 1 Bravo.....ça, voilà ça c'était bon, maintenant on va faire le 4 fois 4
L'élève 2 Je sais j'ai, j'ai, j'ai, je suis déjà
L'élève 1 Attends, t'as pas, t'as pas fait là, après le rose Ok, bon voilà, donc voilà, colorie
L'élève 1 Aah
L'élève 1 Voilà, 4, colorie tout, tous les points là, c'est bon ?
L'élève 2 Oui
L'élève 1 Et après tu comptes 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16, Bravo....tu as
terminé, tu peux le dire à la maîtresse, voilà c'est vas-y.

Extrait de l'enregistrement N° 7 durée totale : 2 minutes 35 secondes

- L'élève 1 [...] Ok, attends c'est pas fini
L'élève 2 Après ici je colorie 5
L'élève 1 Ouais
L'élève 2 C'est ça
L'élève 1 Plus celui là, du coup tu colories 4, +1 ça fait 5, regarde 1,2,3,4,5, voilà t'as
compris maintenant ?
L'élève 2 Oui

L'élève 1 Ouais, et après tu écris le résultat là

Extrait de l'enregistrement N° 8 durée totale : 5 minutes 9 secondes

[...]

L'élève 1 Tu comprends pas quoi ? [...]

L'élève 2 Hééééé hééé, tu me dis trop, pas comme ça !

L'élève 1 Alors ça, il faut faire 3 fois quoi ? 3 euh, bon alors, il faut faire quoi ? 3+quoi ? c'est là, y a 4 et là y a 3 faut faire 3 ça fait 3 fois, regarde 4 fois 3, 3 fois 4

[...]

L'élève 2 Oui

L'élève 1 [...] là t'as fait quoi, pour faire a ? tu as fait, [...]

L'élève 2 Oui je sais, il faut

L'élève 1 Ben voilà tu fais, tu fais pareil que ça, ça c'est pareil que ça sauf que c'est pas le même carreau, euh de de chocolat

L'élève 2 D'accord. C'est bon

L'élève 1 [...]

L'élève 2 C'est bon j'ai compris

L'élève 1 T'as compris?

[...]

Extrait de l'enregistrement N° 11 durée totale : 2minutes 34 secondes

[...]

L'élève 1 Là tu marques, 3 fois

L'élève 2 5

L'élève 1 Voilà, là tu marques l'inverse, 5 fois

L'élève 2 3

L'élève 1 Égal 15, t'a compris ? tu peux le refaire ici

L'élève 2 Oui

Extrait de l'enregistrement N° 12 durée totale : 3 minutes 10 secondes

L'élève 1 Il faut faire un avec, Il faut faire quoi ? Il faut faire les ... Il faut comment, et si tu as fait ça, (tu as fait ça, maintenant tu dois faire ça.) Tu fais pareil (tu multi...) là tu veux faire quoi et ici t'as fait ça

L'élève 2 Oui

L'élève 1 Là, tu fais pareil avec ça, avec ce truc là

L'élève 2 Ah ah 9 fois 9

L'élève 1 Ça fait combien ?

L'élève 2 Ah

L'élève 1 Pour aller .. ce sera ton truc dans...

L'élève 2 Non, non, non,

L'élève 1 Fait voir 3, 3 y a 3 et 1, 2,3,4,5,6, tu fais quoi ?

L'élève 2 Y en a 6

L'élève 1 3 fois 6Un autre élève (non il faut pas dire les résultats)

L'élève 1 3 fois 6 j'ai dit, non. Un autre élève (mais quand même, il faut pas lui dire ça.)

L'élève 1 Vous m'avez ... Un autre élève (mais parce que le tableau c'est un exemple, donc faut pas lui dire, faut juste l'aider à trouver c'est quel

nombre ... faut pas lui dire)
 L'élève 1 Ben là
 L'élève 2 6 fois 3
 L'élève 1 Là, attends, là y a combien de trucs
 L'élève 2 Y a ;;;
 L'élève 1 Attends, regarde, compte ici.
 L'élève 2 Y en a 6
 L'élève 1 Alors mets 6 ici.
 L'élève 2 Hein
 L'élève 1 6 là mets 6 ,
 L'élève 2 Ici, là
 L'élève 1 Non, mets 6 iciiii..... alors là t'as marqué 6 et 3, alors 6 fois combien ?
 [...]

Enregistrement N° 13 durée totale : 1 minute 30 secondes

L'élève 1 Là il faut faire un carré, 4 faces, faire un 4
 L'élève 2 4 carreaux
 L'élève 1 Oui, 4 carreaux attention un carré, pas juste une euh. Non en fait il fallait faire ça, ça, ça va, c'est pas grave, tu as déjà commencé, continue à partir d'ici ...
 L'élève 2 Ah
 L'élève 1 D'accord. T'as compris ? Tu peux faire les autres ?
 L'élève 2 Non.
 L'élève 1 Elle a pas compris ! Là tu vois 2. Là d'abord finis de colorier après je vais t'expliquer
 L'élève 2 Mais oui mais j'ai pas compris combien il faut colorier
 L'élève 1 Là faut ça soit 4, d'abord comme ça faut ça soit 4, est-ce que là y a marqué 4 et après, comme ça faut que ce soit 4 aussi.
 L'élève 2 Ah j'ai compris
 L'élève 1 T'as compris ?
 L'élève 2 Oui

Extrait de l'enregistrement N° 14 durée totale 4 minutes 20 secondes

[...]
 L'élève 1 Eh bien
 L'élève 2 Je sais pas, je ne connais pas les fois
 L'élève 1 Là tu l'as très bien fini, tu l'as très bien fait
 L'élève 2 Ça s'explique en là, ben ça veut dire ça fait ça euh, euh, euh 13 là j'sais pas non
 [...]

Enregistrement N° 15 durée totale : 47 secondes

L'élève 1 Tu fais 4 fois 4, ça fait combien ? Regarde tu fais 4+4+4...
 L'élève 2 Attends, attends, attends, attends, je sais comment calculer, mais je sais pas le truc, le carré, le carré, je comprends pas
 L'élève 1 Ah, là ça fait bien 16 (non, prends un exemple sinon) c'est ce que je suis en train de faire, j'ai à peine commencé, ça fait 16, du coup regarde, tu as un 4 ici, 4 ici après tu colories tout au milieu, du coup ça va te faire un résultat ici

Extrait de l'enregistrement N° 16 durée totale : 15 minutes 39 secondes

[...]
L'élève 1 On c'est pas trompé, bon OK, après là, là tu vois, là j'ai 3, j'enlève ça,
j'enlève, 1, 2, 3, j'ai 4 j'enlève 2 de 3 j'en ai 8, j'enlève le dernier des 3, $4+3$ est =
L'élève 2 12 ?
L'élève 1 [...] Oui c'est bien, c'est bien [...]
L'élève 2 8
[...]

Enregistrement N° 17 durée totale : 1 minute 16 secondes

L'élève 1 Moi je comprends pas le coin du chercheur
L'élève 1 Le coin du chercheur, essaie de te rappeler comment tu fais les nœuds toi, c'est
comme ça, comme ça ou comme ça,
L'élève 2 Tu le dessines après je vais l'effacer
L'élève 1 Ben si tu te trompes, tu peux le refaire, Ben moi normalement je fais comme
ça, après Je passe dedans, et je ressorts et ça fait un nœud, ça va ?
L'élève 2 Oui, j' essaye
L'élève 1 Et bien regarde bien
L'élève 2 Tu crois que c'est lequel ?
L'élève 1 Réfléchis bien à ce que tu me dis
L'élève 2 Si, oui
L'élève 1 D'accord, alors colorie le
L'élève 2 ... Merci

Extrait de l'enregistrement N° 18 durée totale : 3 minutes 18 secondes

[...]
L'élève 1 Voilà, t'écris 4 fois 4, $4+4 =$ à combien
L'élève 2 16
L'élève 1 dis pas ...
L'élève 2 $4+4$, 8
L'élève 1 $1,2,3,4+1,2,3,4,+1,2,3,4$, $4+4 = ..8+8 =$
L'élève 2 16 C'est = 16 ?
L'élève 1 Je te dis pas, je te dis pas, allez marque, je te dis pas et là du coup t'écris, voilà,
sinon t'as compris maintenant ?
L'élève 2 Oui j'ai très bien compris
L'élève 2 Au revoir ma copine

Extrait de l'enregistrement N° 19 durée totale : 1 minute 33 secondes

[...]
L'élève 2 Mais ça, ça, c'est mauvais, ça c'est bon
L'élève 2 Aaahh, est-ce que c'est bon, et ça oui
L'élève 1 Ça je crois qu'c'est bon, vas-y mets, voilà vas-y mets, voilà vas-y mets
L'élève 2 Là ?
L'élève 1 Voilà là je t'explique, il te demande euh 3 par exemple, il te demande 3,
combien ya de 3 là comme ça ?

L'élève 2 3 ?
 L'élève 1 Ben, t'écris 2 fois 3, du coup
 L'élève 2 Ben c'est c'que j'ai fait, j'ai écrits 3 ici
 L'élève 1 Faut écrire 3 fois, parce qui ya, ya 1, et 2 et 3
 L'élève 2 Aaaaaahhhhh !
 L'élève 1 T'as compris maintenant ? Oui ?
 L'élève 2 Oui, et ici ?
 L'élève 1 Et là c'est la même chose pour les 5, comme ça, t'as 3, du coup t'écris 5+5+5, ça tu sais
 L'élève 2 Ah
 L'élève 1 Et là c'est pour le 3, t'écris combien ya de 3 comme ça, t'as compris ?
 L'élève 2 J'ai compris !!
 L'élève 1 Okaiii, OK c'est bon, je passe à la maîtresse. C'est bon maîtresse, c'est bon, je vais voir si ya quelqu'un d'autre.....

Extrait de l'enregistrement N° 20 durée totale : 15 minutes 1 secondes

[...]
 L'élève 1 Ça, ça fait 32, 8 fois 4
 L'élève 2 Bon, tu es un aideur tu dois aider.
 L'élève 1 Bon , euh, ya pas d'autre choix que de donner la réponse, donc je vais pas la donner, en fait tu fais 2 fois 4
 [...]
 L'élève 2 C'est vrai, il faut pas dire la réponse, mais j'ai rien compris en fait,
 L'élève 2 Bon allez maintenant on travaille, allez, allez alléééé, mais j'ai rien compris moi alors aide-moi
 L'élève 1 2 moins 1, ça fait combien ?
 L'élève 2 2 moins 1 ça fait 1
 [...]
 L'élève 1 Là, compte.....1, 2, 3, 4, 5, ok c'est c'lui là. C'est bon. T'as compris pour ici là ?
 L'élève 2 Non, j'ai pas compris le reste
 L'élève 1 C'est pareil que là, ah non, c'était ça la technique
 L'élève 2 Alors tout ça c'est pas bon alors. Alors tout ça c'est pas bon alors
 L'élève 1 C'est bon, mais c'est pas ça la vraie vraie technique, c'est quand même un bon résultat.
 L'élève 2 Je comprends rien au fond
 [...]

ANNEXES 3 : Echantillon de questionnaires satisfaction recueillis au cours d'entretiens

Questionnaire satisfaction - élève aidant

Questions	Prénom				
	Wissy	Joseph	Juliette	Solal	Vadim
A qui as-tu proposé ton aide ?	Quentin	Boubacar	Nour	Maëly	Boubacar
Ton aide a-t-elle été acceptée ?	Oui	oui	oui	oui	oui
Dans quelle matière ?	Maths Rendre la monnaie	Maths Rendre la monnaie	Maths Rendre la monnaie	Maths Rendre la monnaie	Maths Rendre la monnaie
Qu'est-ce qu'il n'avait pas compris ?	L'exercice qui était avant le problème	L'exercice qui était avant le problème	Elle avait commencé le 1 et c'était bon mais elle n'avait pas compris le 2 et le 3.	Elle avait commencé le 1 et c'était bon mais elle n'avait pas compris le 2 et le 3.	
As-tu réussi à lui expliquer sans lui donner les réponses ?	Oui, je lui ai dit juste une petite réponse pour faire un exemple.	Oui, je lui ai dit juste une petite réponse pour faire un exemple.	Oui, je lui ai donné des exemples.	Oui, je lui ai donné des exemples.	
Comment as-tu fait ?	Je lui ai fait compter les carrés de chaque ligne et de chaque colonne et d'écrire le chiffre.	oui			

Penses-tu qu'il/elle a compris et pourrait refaire l'exercice seul ?	Oui, il m'a dit ouais, qu'il pouvait se débrouiller tout seul. Oui si il se rappelle.	oui			
As-tu apprécié d'aider ton camarade ?	Oui en plus j'aime beaucoup Boubacar.	oui			
Aimerais-tu à nouveau aider tes camarades ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Questions	Prénom				
	Maëlys	Vadim	Simon	Arthur	Nour
A qui as-tu proposé ton aide ?	Solal	Yann	Boubacar	Quentin	Wissy
Ton aide a-t-elle été acceptée ?	Oui			Oui	Oui
Dans quelle matière ?	Maths	Maths		Maths	Maths
Qu'est-ce qu'il n'avait pas compris ?	J'avais pas la solution du problème	Comment poser les fois au dernier exercice page 93	L'avant dernier exercice	Calculer	L'exercice comment il fallait bien compter les carrés pour le tapis, il n'avait pas bien écouté, je lui ai expliqué. Il avait l'air d'avoir mieux compris.

As-tu réussi à lui expliquer sans lui donner les réponses ?	Oui Non	Je lui ai juste dit le 6 et le 3 et après il a très bien compris sinon oui.	Je lui ai donné une seule réponse pour qu'il comprenne déjà le début. Après il a dit qu'il avait compris et je suis parti mais il est resté en rouge.		Je lui ai dit image on a tapis troué et que tu veux compter combien il y a de carré. Il faut compter d'abord en horizontal puis en vertical. Il avait pas trop compris, ... il avait compris
Comment as-tu fait ?		Je lui ai dit de compter en bas et en haut et a réfléchi	Alors Joseph est venu et il a voulu que ce soit Joseph qui l'aide	Je lui ai dit de compter les 2 parties du carré vertical et horizontal et de calculer par exemple 8 fois 2, je lui ai dit que c'est comme 8 + 8.	Oui
Penses-tu qu'il/elle a compris et pourrait refaire l'exercice seul ?		Je ne sais pas		Je pense pas	Oui
As-tu apprécié d'aider ton camarade ?	Oui	Oui		Oui	Oui
Aimerais-tu à nouveau aider tes camarades ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Questions	Prénom				
	Alexia	Alexia	Lucas	Solal	Prénom
					Joseph
A qui as-tu proposé ton aide ?	Nour	Louis	Kyllian	Hugo	
Ton aide a-t-elle été acceptée ?					Maëlys
Dans quelle matière ?	Maths	Maths	Maths		
Qu'est-ce qu'il n'avait pas compris ?	Elle n'avait pas compris le 2 ^{ème} exercice qu'il fallait colorier 2 et 4 vertical	Le 2 ^{ème} exercice	Le 2 ^{ème} exercice		Maths
As-tu réussi à lui expliquer sans lui donner les réponses ?	Je lui ai juste dit les réponses des deux premiers	Je lui ai juste dit les réponses des deux premiers	Je lui ai juste dit les réponses des deux premiers		Le 2 ^{ème} exercice
Comment as-tu fait ?	Avec le doigt je lui ai montré les cases qu'il fallait colorier juste pour les deux 1er et après elle a fait toute seule	Je lui ai fait des petits points pour lui montrer comment colorier			Ben, je lui ai dit par exemple là y a combien de papillons et là on doit marquer il y a combien de papillons.
Penses-tu qu'il/elle a compris et pourrait refaire l'exercice seul ?	Oui	Oui	Oui		
As-tu apprécié d'aider ton camarade ?	Oui	Oui	Oui		Oui. Si elle se souvient, je pense
Aimerais-tu à nouveau aider tes camarades ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Questions	Prénom				
	Vadim	Yoann	Simon	Alicia	Antoine
A qui as-tu proposé ton aide ?	Boubacar	Quentin	Elyssa	Alkmini	Yann
Ton aide a-t-elle été acceptée ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dans quelle matière ?	Maths	Maths	Maths	Maths	Maths
Qu'est-ce qu'il n'avait pas compris ?	Le 2 ^{ème} exercice.	Il n'avait rien compris.	Le dernier exercice.	Le coin du chercheur.	Comment on devait compter le 2 ^{ème} exercice.
As-tu réussi à lui expliquer sans lui donner les réponses ?	Je pense.	Oui, je pense.	Je lui ai donné quelques réponses parce qu'elle faisait n'importe quoi.	Oui. Je lui ai dit comment tu fais les nœuds elle a réfléchi et elle a trouvé la réponse.	Moi je lui ai dit par exemple, j'enlèverais la partie qu'avait déjà noté et je lui demandais combien il y avait de fleurs en ligne.
Comment as-tu fait ?	Il avait commencé et il y avait les fois qu'il fallait poser je lui ai dit qu'il fallait poser 3 fois 4.	Je lui ai d'abord expliqué pour les fois en lui montrant avec les doigts et il donnait les réponses. Au début, je lui ai dit de compter combien il y en avait en vertical et en horizontal et je lui ai	Au début elle avait marqué 4, je lui ai dit de marquer un autre 4 et après elle voulait marquer 0, Elle a compté le nombre de gâteaux et elle a vu que ça faisait 16.		

		montré avec les doigts.			
Penses-tu qu'il/elle a compris et pourrait refaire l'exercice seul ?	Je pense car je lui dit est-ce-que tu as besoin d'aide pour les autres et il a répondu non.	Oui, mais il aura quand même quelques fautes. Oui, avec un peu d'aide.	Non	Oui	Oui
As-tu apprécié d'aider ton camarade ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Aimerais-tu à nouveau aider tes camarades ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Questionnaire satisfaction - élève aidé

Questions	Prénom		
	Boubacar	Yann	Quentin
Qui t'as aidé ?	Vadim	Vadim	Arthur
Dans quelle matière ?	Exercice 3 Maths	Exercice 3 Maths	Maths
Qu'est-ce que tu n'avais pas compris ?		La table de multiplication.	L'exercice 1,2,3 . La manière de calculer.
As-il/elle réussi à te l'expliquer ?		Oui	Oui il explique bien Arthur.
Comment a-t-il/elle fait ?		Ben il m'a dit que je devais compter les lignes en horizontale et vertical.	Il m'a dit par exemple essaye de calculer 8+8 un truc comme ça, j'ai essayé de calculer des nombres et au 1er je crois que j'avais bon.
T'as il/elle donné les réponses ?		non	Non.
Penses-tu avoir compris et pouvoir refaire l'exercice seul ?	Oui Oui	Oui et oui	Je sais pas. Un peu, je ne sais pas, j'hésite entre un peu et pas du tout.
As-tu apprécié d'être aidé par ton camarade ?	Oui	Oui	Oui il était gentil.

Questions	Prénom			
	Nour	Louis	Yann	Kyllian
Qui t'as aidé ?	Alexia	Alexia	Alexia	Luca
Dans quelle matière ?	Maths	Maths	Maths	Maths
Qu'est-ce que tu n'avais pas compris ?	Qu'il fallait colorier avec les 2 ou les 3 avec une couleur et calculer après.	L'exercice 2	L'exercice 2	L'exercice 2 Ce qu'il fallait faire sur le carré.
As-il/elle réussi à te l'expliquer ?	Oui mais j'ai trouvé qu'elle me donnait trop les réponses et aussi des réponses mauvaises.	Oui	Oui	Oui
Comment a-t-il/elle fait ?		Elle a voulu me dire les réponses et je n'avais pas le temps de comprendre.	Elle m'a donné 2 réponses et après j'ai un petit peu compris et après j'ai fait tout seul.	Il a pris un exemple et après j'ai compris.
T'as il/elle donné les réponses ?		Oui	Oui	Non pas du tout
Penses-tu avoir compris et pouvoir refaire l'exercice seul ?	Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui
As-tu apprécié d'être aidé par ton camarade ?	Pas trop parce qu'elle me disait des choses fausses.	Comme elle m'a dit les réponses pas trop.	Oui	Oui

Questions	Prénom			
	Hugo	Nour	Elyssa	Alkmini
Qui t'as aidé ?	Solal	Alexia	Joseph	Alicia
Dans quelle matière ?	Maths	Maths	Maths	Maths
Qu'est-ce que tu n'avais pas compris ?	Les maisons de la feuille facile.	Qu'il fallait mettre 3 et 5.	Le dernier exercice.	Le coin du chercheur.
As-il/elle réussi à te l'expliquer ?	Oui	Oui mais au début elle m'a donné des erreurs.	Oui	
Comment a-t-il/elle fait ?		En fait elle m'a expliqué qu'il fallait noter les 3 avec les 5 parce qu'il avait une colonne avec les 3. Il fallait regarder la verticale et l'horizontale.	Il m'a dit qu'il fallait lire la consigne puisque je l'avais pas lue et après j'ai compris vite. Je n'avais pas écouté la consigne.	
T'as il/elle donné les réponses ?	Non		Oui un peu	Oui elle m'a demandé comment on faisait les nœuds et j'ai compris.
Penses-tu avoir compris et pouvoir refaire l'exercice seul ?	Oui	Oui	Oui	Oui
As-tu apprécié d'être aidé par ton camarade ?	Oui	Oui Je suis pas très sûre.	Oui	Oui

