



**HAL**  
open science

# L'influence des affinités dans le travail de groupe coopératif en résolution de problème

Adrien Duval

► **To cite this version:**

Adrien Duval. L'influence des affinités dans le travail de groupe coopératif en résolution de problème. Education. 2022. dumas-03814103

**HAL Id: dumas-03814103**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03814103v1>

Submitted on 13 Oct 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# MASTER 2 MEEF

Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

Mention **Premier degré**

*Année universitaire 2021 - 2022*

## Mémoire

### **L'influence des affinités dans le travail de groupe coopératif en résolution de problème.**

Séminaire - Déterminants psychologiques

Prénom et Nom de l'étudiant : Adrien DUVAL

Site de formation : Villeneuve d'Ascq

Section : M2 - A1

Nom de l'enseignant : Mme Desbiens Agnès

Direction

365 bis rue Jules Guesde – BP 50458 – 59658 Villeneuve d'Ascq cedex [inspe-lille-hdf.fr](http://inspe-lille-hdf.fr) / 03 20 79 86 00

## SOMMAIRE

<b>I - LA RÉOLUTION DE PROBLÈME</b>	<b>3</b>
1) Définitions	3
2) Cadre didactique de la résolution de problème	3
A - Nature des activités et objectifs de réalisation, de la maternelle au cycle 2	3
B. Pédagogie et posture de l'enseignant	5
<b>II. LE TRAVAIL EN GROUPE COOPÉRATIF</b>	<b>6</b>
1) Origines et place du travail de groupe à l'école	6
2) La coopération, outil d'apprentissage	6
<b>III. LES AFFINITÉS</b>	<b>8</b>
1) Notions d'affinité, d'amitié	8
2) Le développement socio-affectif	8
3) Rapports affinités-apprentissages	9
<b>IV. MÉTHODOLOGIE</b>	<b>10</b>
A - Participants	10
B - Contexte	11
C - Matériel et méthodes : les différents tests	11
<b>V - RÉSULTATS HYPOTHÈSE 1</b>	<b>14</b>
<b>VI - RÉSULTATS HYPOTHÈSE 2</b>	<b>17</b>
<b>VII. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS</b>	<b>19</b>
1) Hypothèse 1	19
A - Plaisir et motivation	19
B - Engagement dans l'activité	20
C - Analyse quantitative des résultats	20
2) Hypothèse 2	20
A - Des groupes affinitaires informels plus impliqués	20
B - Corrélation positive entre plaisir et résultat	21
<b>VIII. DISCUSSION</b>	<b>21</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>25</b>

« La dimension affective atteint tous les aspects de notre existence et de manière très directe ce qui se passe dans la classe » dit Jane Arnold. J'ai l'an dernier, effectué deux stages en école maternelle et pu commencer à observer la composante socio-affective au sein du travail de groupe. En parallèle, mon rôle d'éducateur en sport collectif me fait constater que la dimension affective influence le développement des apprentissages au travers de la coopération. Ainsi, j'ai choisi d'étudier la notion de l'influence des affinités dans la constitution d'un groupe coopératif au bénéfice des apprentissages des élèves dans la résolution de problèmes. Je vais expérimenter cette dimension dans une classe de CP/CE1 dans laquelle j'interviens cette année en tant qu'étudiant stagiaire.

L'aspect affectif est un paramètre important à l'école maternelle ainsi qu'au cycle 2. Le système éducatif prévoit une école qui s'adapte et tient compte du développement de l'enfant et organise des modalités d'apprentissages spécifiques afin qu'il puisse s'épanouir, construire son identité au sein du groupe et connaître le plaisir d'apprendre. Catherine Gueguen, pédiatre s'appuie sur les travaux de neuroscience et mentionne que l'environnement social et affectif agit directement sur le développement physique, cognitif et affectif du cerveau. Puisqu'on valorise les aspects et contextes socio-affectifs en maternelle et au cycle 2, on peut se demander si la relation amicale peut servir l'apprentissage. En s'appuyant sur des travaux d'études réalisés sur la coopération en groupe fondés sur des critères d'amitié, je souhaiterais tester et vérifier si ce paramètre peut influencer positivement la coopération en résolution de problème en classe de CP/CE1.

## **I - LA RÉOLUTION DE PROBLÈME**

### **1) Définitions**

De façon générale la résolution de problème nécessite deux actions : une réflexion et une action orientée vers un but. Elle s'exerce dans des situations où aucune situation de routine n'existe. La résolution de problème joue un rôle majeur dans les apprentissages dès l'école maternelle.

Selon Jean Brun un problème scolaire est une situation de départ avec un objectif à atteindre appelé « dévolution ». L'élève s'approprié le problème posé par l'enseignant. L'enchaînement d'actions qui suit pour atteindre l'objectif est « l'engagement ». L'engagement amène le sujet à construire des réponses. La solution de problème n'est jamais disponible immédiatement mais elle est possible. (1)

La résolution de problème est définie de cette façon dans les ouvrages de la collection Ermel rédigés par l'équipe didactique des mathématiques de l'INRP : « Il y a problème dès qu'il y a réellement quelque chose à chercher, que ce soit au niveau des données ou du traitement et qu'il n'est pas possible de mettre en jeu la mémoire seule. » (2)

### **2) Cadre didactique de la résolution de problème**

#### **A - Nature des activités et objectifs de réalisation, de la maternelle au cycle 2**

Les tâches de résolutions de problèmes sont utilisées par les enseignants dans une logique pluridisciplinaire. Dès la maternelle, il est primordial de développer les compétences numériques présentées dans le BO afin

que l'élève acquière le sens du calcul, la construction progressive du nombre et un vocabulaire numérique approprié. L'enseignant multiplie également les situations de résolutions de problèmes dans tous les champs d'apprentissages comme le langage, l'EPS, la découverte du Monde. Le but est de multiplier des expériences dans lesquelles l'enfant est confronté à des situations variées qui l'amènent à réfléchir et construire des démarches de résolution. Il apprend à raisonner et développer une pensée logique et à construire des images mentales.

L'objectif de résolution de problème est défini par l'enseignant, il peut consister à réinvestir des compétences déjà travaillées avec les élèves ou à découvrir de nouvelles notions. En maternelle, les résolutions de problèmes s'appuient sur un contexte de situations que les enfants rencontrent au quotidien. Il est en effet important d'apporter du sens à ces apprentissages. Porcheron souligne que la réussite dans la résolution de problèmes additifs en cycle 2 augmente lorsque l'enseignant met en place une problématique qui est familière aux élèves. Les contextes possibles sont nombreux : situation du quotidien familial ou de l'environnement proche (jouets, alimentation...) L'enseignant se base sur plusieurs types de situations : des activités prévues à l'avance que l'on peut qualifier de situations construites avec un jeu, du matériel, sur des situations fonctionnelles pour réinvestir les notions vues lors des activités et enfin sur des situations rituelles dites de repères fondamentaux en maternelle.

Le problème à résoudre peut prendre différentes formes : oral, mimé, écrit sous forme de schéma, avec ou sans texte. Le choix de communication est important et influe sur la compréhension de la situation. L'organisation énonciative d'un texte semble importante en mathématiques. Pour FAYOL, le placement de la question en tête de phrase favorise la compréhension des élèves et leur résultat. (4) En maternelle, les résolutions de problèmes sont présentées à l'oral car l'apprentissage du langage est un enjeu majeur. Néanmoins, ils ne sont jamais dissociés de la manipulation d'objets. On distingue plusieurs catégories de problèmes : découverte, application, mise en oeuvre de découvertes ou encore pour chercher. En maternelle, les problèmes sont focalisés sur deux notions principales : « pour apprendre et pour chercher ». On parle de « petits chercheurs » en maternelle et l'enseignant fait en sorte de valoriser les défis.

La procédure de résolution de problèmes se traduit par l'essai, le tâtonnement et l'ajustement ou encore la déduction. En maternelle, on priorise d'abord l'induction, processus dans lequel l'enfant découvre la règle et poursuit un début de réalisation. La résolution de problème implique différentes phases successives : la présentation de la situation, la recherche individuelle, la recherche en groupe, le tour de table et enfin les propositions des élèves. (5) Les élèves rencontrent parfois des difficultés de natures variées comme le blocage mental, le manque de maîtrise de la notion ou encore le manque d'expérience dans la résolution. Des erreurs de calcul et des difficultés à effectuer les opérations peuvent aussi être un frein à la réussite de l'élève.

Voyons maintenant comment le programme de l'enseignement du cycle 2 auquel nous nous intéressons aborde la notion de résolution de problème.

Les tâches de résolution de problème sont utilisées par les enseignants dans une logique pluridisciplinaire en lien avec le travail sur « Questionner le monde ». En cycle 2, d'après le BOEN du 30 Juillet 2020, la résolution de problème est au coeur de l'activité mathématiques. L'enseignant multiplie les expériences dans lesquelles l'enfant est confronté à des situations variées souvent issues du quotidien, de la vie de classe, ou

des autres disciplines scolaires dans le but de créer du lien interdisciplinaire. Il est souhaité que les thèmes du changement climatique, développement durable et biodiversité soient abordés dans les mathématiques et notamment dans le cadre de la résolution de problème.

Six grandes compétences sont à développer tout au long du cycle 2 : Chercher, Modéliser, Représenter, Raisonner, Calculer et communiquer.

On retrouve la résolution de problème dans la notion de nombre et calcul où la connaissance du nombre entier et du calcul est un enjeu majeur du cycle 2. Dans cette notion on cherche à calculer au travers des résolutions de problèmes contextualisées. Le contexte lié au problème permet plus facilement de mémoriser les stratégies dans la recherche d'une partie ou d'un tout afin de tendre vers la maîtrise des quatre opérations (addition, soustraction, multiplication, division...). Les objets sont d'abord matériel (comme en maternelle) puis deviennent oral ou écrit afin de favoriser leur modélisation.

Au niveau des grandeurs et mesures, les programmes préconisent la contextualisation des problèmes afin de donner du sens aux apprentissages. Ainsi, l'élève peut utiliser les repères du monde réel qu'il rencontre dans son quotidien afin d'améliorer sa compréhension des grandeurs, des mesures.

En géométrie, la résolution de problème est utilisée afin d'acquérir la connaissance des figures usuelles et les notions de géométrie plane. Pour ce faire nous utilisons des activités telles que la reconnaissance et la reproduction de figures, des activités de tri et de classement ou encore le tracé à partir d'un programme.

Nous tenterons de rendre compte des aspects coopératifs qui favorisent l'apprentissage dans le cadre de la résolution de problème. (6)

Au cycle 2, d'un point de vue didactique, l'enseignant est amené à créer des situations de problèmes qui se rapprochent le plus possible des situations vécues par le groupe classe dans d'autres disciplines. Ainsi, les élèves s'approprient plus rapidement le problème et y trouveront du sens.

L'enseignement se doit d'être structuré, explicite et mis en oeuvre par une progressivité.

La résolution de problème démarre par des échanges collectifs qui permettent aux élèves de débattre, d'émettre des hypothèses, de proposer des solutions de résolution. En amont, il est nécessaire de laisser du temps à chaque élève de s'approprier le problème posé, à son rythme. C'est ensuite par binôme ou petits groupe que l'activité continue en coopération. Le rôle de l'enseignant est d'observer l'implication de chacun mais aussi d'encourager, d'accompagner les élèves en difficultés, d'inviter les élèves à utiliser leur référence écrite en cas de blocage.

### B. Pédagogie et posture de l'enseignant

La pédagogie de l'enseignant joue un rôle important sur l'implication de l'élève dans la résolution de problèmes. En effet, l'accompagnement par une aide appropriée, l'encouragement et la valorisation de l'enfant dans ses recherches sont des facteurs importants pour l'aider à surmonter les difficultés. L'engagement personnel de l'élève dans la tâche est également un facteur de réussite. Le caractère fonctionnel, la dimension ludique, la mise en scène et les outils sont autant d'éléments qui le motiveront et le feront s'engager. La résolution de problèmes est une activité qui offre de multiples modalités de travail pour l'enseignant. Si on recherche la progression individuelle de l'élève, elle s'inscrit néanmoins dans une démarche collective au travers du travail de groupe que recommande le BO.

## **II. LE TRAVAIL EN GROUPE COOPÉRATIF**

### **1) Origines et place du travail de groupe à l'école**

Le modèle transmissif qui consiste à considérer l'enseignant comme sachant qui transmet des connaissances à l'élève qui serait sans savoir n'est plus valorisé. On fait place à ce modèle initial, d'autres méthodes telles que le Béhaviorisme qui indique qu'apprendre c'est être capable de donner une réponse. Dans ce cadre, le rôle de l'enseignant reste encore majeur. C'est Piaget en 1923, dans le modèle constructiviste qui replace l'élève au coeur de l'apprentissage et met en valeur les activités d'apprentissage. La pédagogie coopérative s'inspire du modèle socio-constructiviste et de la théorie de Vigotski mais aussi des pédagogues tels que Jacotot, Faure et Robin. Ces nouvelles pédagogies tiennent compte davantage des interactions sociales au bénéfice des apprentissages. La théorie de Vigotski (7) souligne une meilleure efficacité dans les apprentissages lorsqu'un enfant est au contact d'un adulte ou d'un enfant plus expérimenté que lui. Les interactions sociales sont primordiales et le rôle du langage tient une grande place dans l'apprentissage.

Selon Meirieu « En classe l'important n'est pas seulement d'apprendre, c'est d'apprendre ensemble ». Le BOEN de 2020 reprend cette notion dans l'article 3.2 et précise que se construire comme personne singulière c'est découvrir le rôle du groupe dans ses propres cheminements, participer à la réalisation de projets communs, apprendre à coopérer. (3) Le rôle de l'enseignant est majeur, pour que l'enfant puisse trouver sa place dans le groupe.

Dès l'école maternelle la notion de groupe est omniprésente. L'enjeu « Apprendre ensemble et vivre ensemble » stipule le besoin pour l'enfant de s'identifier à une communauté d'apprentissage à l'intérieur d'un groupe, d'une classe. Ainsi, il commence à participer à des projets communs, à progressivement coopérer avec ses pairs. Ces interactions avec les autres apparaissent notamment dans les moments de vie de classe, dans les rituels et les jeux mais aussi progressivement dans les ateliers mis en place par l'enseignant. Ces échanges se traduisent par la construction progressive du langage chez l'enfant qui est fondamentale au cycle 1. Au cycle 2, on constate un décalage entre la maîtrise de l'oral et de l'écrit mais les deux composantes sont étroitement liées.

Dans la préparation de ces ateliers de groupes, l'enseignant travaille en étroite collaboration avec l'équipe éducative afin de permettre une cohérence et un suivi dans la progression de la scolarité de l'enfant.

### **2) La coopération, outil d'apprentissage**

Selon Julie Delalande dans Comment le groupe s'impose aux enfants (8), « la vie en collectivité, par les activités et les règles communes qu'elle impose aux enfants, les habitue à faire ensemble ». Par cette idée, Julie Delalande montre que le travail de groupe au bénéfice des apprentissages ne se limite pas aux activités conçues par l'enseignant, mais s'inscrit dans tout les moments de vie. Le cadre législatif fixe les règles du bien vivre ensemble. L'apprentissage coopératif se définit comme une méthode d'enseignement d'apprentissage dans laquelle les élèves travaillent ensemble par petits groupes hétérogènes pour atteindre des objectifs d'apprentissage communs (Johnson & al., 1992) (6) D'après l'article de la CRIFPE,

Redécouvrir l'apprentissage coopératif, ce dernier est caractérisé par l'interdépendance des élèves dans les tâches à réaliser. Par ce biais, chacun a un rôle déterminé et complémentaire aux coéquipiers.

Constituer des groupes fait intervenir la notion d'objectif chez les enseignants. Philippe Meirieu expose cette idée dans Pourquoi le travail en groupe des élèves ? (9), texte dans lequel il énonce quatre objectifs différents parmi lesquels :

- La finalisation, objectif qui permet de livrer aux élèves un besoin de savoir plus qu'un savoir.
- La socialisation, objectif qui favorise les interactions sociales au cours de l'activité.
- Le monitorat, met en évidence le guidage dans un groupe de niveau hétérogène
- La confrontation, permet de justifier son point de vue et de le confronter avec celui de ses pairs.

Le rôle de l'enseignant est majeur dans la préparation. Il doit s'assurer du respect des règles de fonctionnement du groupe et que chacun puisse participer à la tâche commune et indiquer que le travail de groupe a pour objectif une acquisition d'apprentissage pour chacun.

Avant de constituer les groupes, il convient de faire un état des lieux des différents types de groupes.

Un article du magazine Pédagogie collégiale paru en 2012 (10) mentionne les différents regroupements possibles parmi lesquels :

- Les groupes informels : formés spontanément pendant le temps de classe.
- Les groupes formels : formés à l'initiative du professeur.
- Groupes associés : lorsque deux groupes échangent de l'information.
- Groupes représentatifs : lorsqu'un membre du groupe présente à des représentants le rapport de ses activités.
- Les groupes de bases : formés pour des tâches de plusieurs semaines.

L'academie de Nantes s'est penchée sur la formation des groupes. (11) Tout d'abord elle assure que réunir les élèves en groupes n'est pas forcément synonyme de travail de groupe. Les études réalisées montrent qu'il n'existe pas de solution idéale pour constituer des groupes de travail car la réussite de ces derniers dépend d'un environnement complexe. Ainsi, chaque élève est différent et pourra réagir positivement ou négativement sur ses apprentissages en fonction des conditions de travail que l'enseignant construit autour de lui. L'enseignant prévoit des groupes en fonction de ses objectifs et du besoin de ses élèves.

Dominique Herbé dans La coopération dyadique entre enfants de 5-6ans : effets de la complexité cognitive et de l'activité motrice sollicitées par les situations de résolution de problème (12) met en évidence le niveau de développement cognitif des élèves dans la constitution des groupes. L'enseignant peut alors constituer les dyades avec des enfants de niveau cognitif semblable afin de favoriser les procédures de co-construction au sein du groupe. En ce sens, les membres du groupe échangeraient pour construire ensemble progressivement leur réponse au problème. Au sein de binômes constitués sur la base de niveau cognitif hétérogène, Dominique Herbé parle de conduites de tutelles ou de guidage, structure dans laquelle l'enfant le plus avancé transmet son point de vue à l'enfant le plus novice afin qu'il puisse imiter son raisonnement.

L'étude de l'Académie de Nantes (11) menée sur le travail de groupe s'interroge sur les moyens de faire en sorte que les élèves puissent coopérer et s'entraider entre eux. En ce sens, ils font intervenir la notion de rôle au sein d'un groupe coopératif. Il s'agit là de distribuer des tâches différentes à réaliser aux membres du groupe dans le but d'atteindre plus efficacement l'objectif initial. Dans cette logique, les recherches montrent la pertinence de cette distribution des rôles lorsque la mission de chacun est clairement explicitée.

L'apprentissage coopératif est complexe et nous amène à poursuivre la réflexion sur la constitution d'un groupe coopératif qui favoriserait l'apprentissage. Nous allons ci-dessous nous intéresser au paramètre de l'affinité qui serait pertinent dans notre sujet de résolutions de problèmes en début de cycle 2.

### **III. LES AFFINITÉS**

#### **1) Notions d'affinité, d'amitié**

En sociologie, la notion d'affinité désigne « une unité de communauté d'esprit, d'intérêt et d'autres points interpersonnels ». Jean Maisonneuve (13) parle de relation « dilective » qui implique « un acte de choix et une satisfaction affective vécue par ces agents ». L'affinité englobe les sentiments de préférence, sympathie mutuelle, d'amour et d'amitié. De nombreuses études montrent que la qualité de relation avec les pairs dépend de la qualité de relation parent-enfant. Le système « affiliatif » a pour but de vivre et partager des émotions positives avec des pairs dans une situation de réciprocité. Bowlby écrit « un enfant recherche un compagnon de jeu quand il est en de bonnes dispositions et confiant quant à sa figure d'attachement ». Voyons comment se caractérise cette notion en maternelle. (14)

Pour Flament, l'affinité prend la forme d'amitié dès la crèche. Elle prend la forme d'attachement comparable ou complémentaire selon Jacqueline Nadel. Mais peut-on déjà parler d'amitié dans cette période pré-langagière ? La notion d'amitié prendrait plutôt son sens en maternelle où la relation s'installe par le jeu mais aussi par le langage. Odile Espinosa s'exprime sur les mouvements des relations entre enfants tantôt forts, tantôt désinvestis. L'entrée en maternelle est un cap important pour les enfants. La séparation avec les parents est parfois difficile et le lien particulier que l'enfant crée avec un pair peut l'aider à la surmonter. La relation est plus caractéristique d'un étayage que d'une relation égalitaire. L'amitié présente l'intérêt d'une expérimentation et d'une identification. Contrairement à l'adulte, l'ami est mon semblable avec les mêmes faiblesses que moi. L'amitié est un apprentissage de la socialisation et peut être éprouvée « Puis-je compter sur mon ami ? ». Les conflits et réconciliations s'enchaînent et permettent à l'enfant de s'affirmer, de faire des compromis. Si pour certains enfants, le meilleur ami est une figure importante, pour d'autres il peut n'y avoir aucun ami. La socialisation s'acquiert progressivement et au rythme de l'enfant.

#### **2) Le développement socio-affectif**

La théorie de l'esprit (15) considère la capacité à comprendre leur propre fonctionnement mental et celui des autres. Ces études focalisées sur des enfants de 3 à 5 ans viennent nuancer les études de Jean Piaget (16) sur l'égocentrisme infantin. Pour Piaget, la période de 2 ans à 6-7 ans est appelée période « pré-opératoire » où se développe la fonction symbolique. L'enfant, progressivement devient capable de représentation mentale.

Inhelder (1980) rejoint la théorie de Piaget où l'égoïsme est une limite de la pensée « Pré-opérateur ». L'enfant est en fait centré sur lui-même et incapable de représenter l'autre et son point de vue. Cette pensée dite intuitive ne donne pas à l'enfant les outils pour la décentration, qui représente l'aboutissement d'un processus d'équilibration entre « assimilation et accommodation ». Ce processus repose sur la coordination et l'intériorisation progressive du sujet. Mead (1930) puis Sarbin sont proches de cette théorie mais ajoutent un rôle essentiel à la prise de rôle. Pour comprendre l'autre, il faut s'appuyer sur deux informations : « La connaissance des réactions probables d'autrui et la perception immédiate de ces réactions ». La théorie de l'esprit se définit sur la compréhension des états mentaux et suppose une compréhension de pensée de l'enfant plus précoce que Piaget. Les recherches se sont concentrées dans les tâches de fausses croyances, de distinctions entre apparences et réalités, influences des croyances sur l'émotion et compréhension du phénomène de dissimulation des émotions. Ces travaux montrent que les interactions sociales sont meilleures si l'enfant a une bonne compréhension des émotions et cela se traduit à l'école par l'acceptation des autres, la qualité des jeux sociaux et même la popularité. Denaut et al (2011) montre le lien entre la compréhension des émotions d'autrui au développement d'interactions positives avec ces pairs.

### **3) Rapports affinités-apprentissages**

D'après Philp (1940) les élèves préfèrent s'associer entre amis pour travailler ensemble. Il souligne le fait que les élèves « privilégieraient les aspects relationnels aux dépens d'aspects purement scolaires ». Azmitia & Perlmutter poursuivent la démarche et montrent que les enfants coopèrent plus facilement pour atteindre leur objectif lorsqu'ils sont entre amis. Cela s'explique selon eux par la connaissance de l'autre, qui permet de consacrer l'essentiel de son énergie à la réalisation de la tâche.

Brady & Hartup (1979) partagent cette idée, en montrant que les groupes d'amis échangent plus et sont plus « attentifs à leur partenaire et enclins à s'entraider » que les groupes non-amis. De plus, les groupes d'amis ont plus de facilité à se répartir les rôles au sein du groupe que les non-amis. Pourtant, on constate que les groupes d'amis sont sujets à des désaccords ou conflits pendant l'activité. Néanmoins, selon Hartup (1992) ces désaccords n'ont pas toujours un effet négatif sur l'efficacité du groupe. Ils seraient même la source d'échanges, de confrontation d'idées et de construction de compromis.

82 études ont été analysées par Newcombe et Bagwell (reprises par Bensalah, Sorsana et Baudrit) en 1995 et mettent en avant les quatre variables qui expliquent l'efficacité des groupes d'amis dans la coopération : « l'engagement positif, la résolution des conflits, la centration sur la tâche et le caractère des relations ». Les amis tiennent à leur relation ce qui facilite la résolution des conflits. Si de nombreuses études mettent en avant le caractère positif de l'interaction dans l'apprentissage coopératif, il ne faut pas occulter certains inconvénients : hésiter d'opposer son point de vue à son ami, compenser le travail de l'autre, créent des phénomènes de dépendance. (17)

### **Problématique**

Les premières formes d'amitié s'installent en maternelle et prennent de l'importance pour les enfants dans une période de développement socio-affectif. Les travaux de la Théorie de l'esprit montrent que l'enfant est capable de différencier autrui et son point de vue. Les travaux d'études analysés par Backwell et Newcombe mettent en avant l'efficacité des groupes constitués sur la base affinitaire. En effet, les élèves se connaissent

déjà bien et peuvent se concentrer sur la tâche à réaliser. Ils sont attentifs et bienveillants les uns vis-à-vis des autres ce qui favorise l'équité et la réciprocité dans les rapports. Ils gardent en mémoire les moments passés en ensemble en réalisation de tâche sous des aspects positifs. Ils parviennent également à résoudre plus facilement les conflits car ils tiennent au lien qui les unit. Ils s'entraident spontanément et adoptent plus facilement la répartition des rôles. Ils adhèrent d'emblée à ce type de constitution de groupe ce qui crée un engagement positif dès le départ de l'activité. En ce sens, la coopération est facilitée au sein d'un groupe affinitaire. Les amitiés restent néanmoins versatiles à cet âge, on peut donc s'interroger sur la durée d'un groupe dans lequel les relations amicales sont fluctuantes. Les inconvénients ont été soulevés dans les travaux d'études et nous ne pouvons les occulter. Des phénomènes de dépendance peuvent également intervenir sur la durée. Par la prise d'initiative excessive, on retrouverait le circuit préférentiel pour lequel un enfant prendrait en charge l'entièreté de la tâche. Ainsi, ces manifestations ne seraient plus compatibles avec les principes de la coopération. La question que nous nous posons alors est :

### **Le critère affinitaire peut-il influencer positivement l'apprentissage en coopération dans la résolution de problème ?**

Il convient alors de baser notre raisonnement sur les deux hypothèses suivantes :

#### **Hypothèse 1:**

- Les groupes constitués sur la base d'affinités, en comparaison aux groupes non-affinitaires, sont plus efficaces dans la résolution de problème car les caractéristiques de l'amitié favorisent les échanges et les interactions positives.

#### **Hypothèse 2 :**

- Les groupes constitués sur la base d'affinités, sont plus efficaces sur les groupes informels que sur les groupes formels car les amitiés sont encore fluctuantes et instables à l'âge de 7-8ans.

## **IV. MÉTHODOLOGIE**

L'étude a pour objectif de vérifier deux hypothèses.

- La première expérimentation cherche à démontrer que les groupes affinitaires sont plus efficaces que les groupes non-affinitaires lors d'exercices de résolution de problèmes.
- La seconde expérimentation cherche à démontrer que la composition des groupes sur la base affinitaire est plus efficace dans un groupe informel que sur un groupe formel.

### **A - Participants**

Tous les élèves de la classe de CP/CE1 de l'école Jean Macé de Pérenchies sont inclus dans l'expérimentation. La classe est composée de 27 élèves dont 22 CE1 et 5 CP. Je choisis de ne pas faire de différenciation entre les élèves de CP et CE1 dans la composition des groupes puisque le sujet central de recherche est l'affinité.

Dans toutes les expériences menées, l'enseignant stagiaire prend la posture d'observateur, puis valide ou non la proposition de réponses des groupes pour la résolution de problème. Il n'accompagne pas les groupes dans leurs recherches pour ne pas influencer le raisonnement de chacun des groupes.

Hypothèse 1 : Les groupes sont constitués de 3 élèves dans toutes les expérimentations.

Hypothèse 2 : Les groupes sont constitués de 2 élèves (duos) dans les deux séances.

## B - Contexte

Hypothèse 1 : La première expérimentation s'est déroulée durant le mois de mars, elle est basée sur 2 séances (expériences n°1 et 2).

Il convient pour la première expérience de laisser l'enseignante composer de façon aléatoire les groupes. Lors de la seconde séance, les groupes sont composés sur la base des affinités entre élèves. Les élèves organisent de façon spontanée leurs trios pour le travail en résolution de problèmes.

Pour cette expérimentation nous utiliserons une série de problème d'entraînement issue du concours KOALA auquel participe la classe de CP/CE1 (cf annexe n°1)

Hypothèse 2 : La seconde expérimentation s'étale sur 2 séances également (expériences n° 3 et 4).

L'enseignante constitue des groupes affinitaires formels à partir de duos : les groupes sont composés à partir de la perception de l'enseignante sur les affinités du groupe classe. Lors de la seconde séance, les élèves choisissent seuls leurs binômes pour former des groupes affinitaires informels.

Pour cette seconde expérimentation, nous utiliserons des problèmes issus de la série « la boîte à énigmes » (cf annexe n°1 )

## C - Matériel et méthodes : les différents tests

Hypothèse 1 : Nous allons utiliser 3 méthodes d'évaluations différentes , elles sont décrites ci-dessous.

- L'évaluation du résultat : Il s'agit de vérifier si le résultat obtenu est correct ou non. Un tableau de suivi des résultats par séance et par trinôme est tenu par l'enseignant (cf annexe n°2). Ce bilan permet de mesurer la performance du groupe à partir du nombre de problèmes résolus dans un temps imparti de 20 minutes égal à tous.
- Une fiche auto-évaluative de l'élève : A l'issue de chaque séance, un questionnaire sous forme de tableau (cf ci-dessous) a été remis à chacun des élèves afin de recueillir le ressenti personnel de chaque élève sur le déroulement du travail de groupe.

A travers ce questionnaire, nous évaluons des divers éléments correspondant aux besoins de l'enfant explicites par Deci et Ryan en 2017 parmi lesquels nous retrouvons : le sentiment d'appartenance au groupe et l'autonomie de l'élève. Nous retrouvons également le sentiment d'efficacité cité par Bandura. Enfin, il est important pour nous de mesurer la notion de plaisir et d'engagement ressenti dans le cadre du travail de groupe mis en place.

Sentiment d'appartenance au groupe	Je me suis senti intégré au groupe	Oui	Non	Je ne sais pas
Autonomie	J'ai tenu un rôle au sein du groupe	Oui	Non	Je ne sais pas
Sentiment d'efficacité	J'ai contribué à résoudre le problème	Oui	Non	Je ne sais pas
Plaisir d'apprendre	J'ai apprécié cette activité	Oui	Non	Je ne sais pas
Coopération	Tous les participants du groupe ont contribué à la résolution du problème	Oui	Non	Je ne sais pas

Ces critères se rapprochent de la dimension motivationnelle inspirée de Ntamakiliro et al. Dans ce cas, nous ne souhaitons mesurer la motivation liée à l'activité mais la motivation produite par la composition affinitaire du groupe qui induirait un engagement dans l'activité.

- L'observation par l'enseignant des élèves dans l'activité : Il est important d'observer l'attitude des élèves lors du démarrage d'une séance, et de suivre les modifications comportementales au fur et à mesure de l'avancée de l'activité au sein du groupe. Cela permet de faire un parallèle entre le sentiment de l'élève reporté dans la fiche d'auto-évaluation, et la perception de l'enseignant. (Cf tableau : annexe 4)

Expérimentation n° :	Prénom :		Groupe n° :	Date :	
Comportement observable	1- Pas du tout satisfaisant	2- Peu satisfaisant	3- Moyennement satisfaisant	4- Satisfaisant	5- Très satisfaisant
Se met rapidement au travail quand l'activité est proposée					
Est impliqué activement dans l'activité					

Pour cela, ci-dessus nous nous appuyons sur un extrait de la grille d'observation de Viau (1997) qui permet d'observer l'engagement des élèves dans les activités.

**Méthode d'analyse** : Les résultats de ces 3 tests seront récoltés puis reportés à l'issue de chaque séance dans un tableau récapitulatif. Une interprétation des résultats sera effectuée à chaque fin d'expérimentation afin de vérifier nos hypothèses.

Hypothèse 2 : Une nouvelle fois, 3 méthodes d'évaluation sont utilisées.

- L'évaluation du résultat : Il s'agit de vérifier si le résultat obtenu est correct ou non. Un tableau de suivi des résultats par séance et par duos est tenu par l'enseignant (cf Annexe n°3). Ce bilan permet de mesurer la

performance du groupe à partir du nombre de problèmes résolus dans un temps imparti de 20 minutes égal à tous.

- Une fiche auto-évaluative de l'élève : Ce questionnaire est remis également à l'issue de chacune des séances. Cette fois-ci, nous avons fait le choix de modifier le critère « Je me suis senti intégré au groupe » pour laisser place à « Je suis content de travailler avec mon binôme », ceci dans l'objectif de faire le lien entre le ressenti de l'élève au sein d'un groupe formé par l'enseignant versus un groupe formé de manière autonome.

Je suis content de travailler avec mon binôme	Oui	Non	Je ne sais pas
J'ai tenu un rôle au sein du groupe	Oui	Non	Je ne sais pas
J'ai contribué à résoudre le problème	Oui	Non	Je ne sais pas
J'ai apprécié cette activité	Oui	Non	Je ne sais pas
Tous les participants du groupe ont contribué à la résolution du problème	Oui	Non	Je ne sais pas

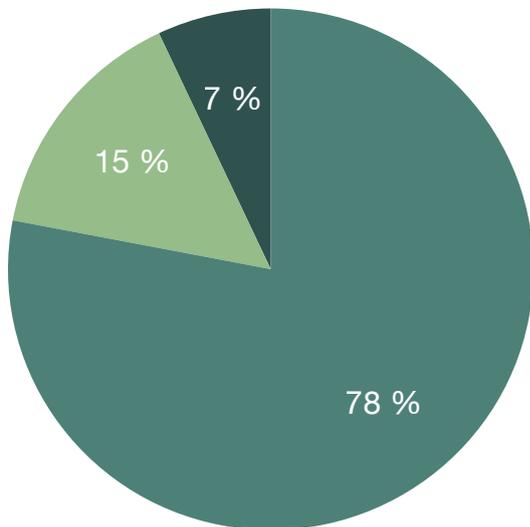
- L'observation par l'enseignant des élèves dans l'activité : A partir d'un extrait de la grille de Viau (1997), l'enseignant mesure la capacité de l'élève à se mettre au travail et son implication dans l'activité. (Cf [annexe 5](#))

Expérimentation n° :	Prénom :		Groupe n° :	Date :	
Comportement observable	1- Pas du tout satisfaisant	2- Peu satisfaisant	3- Moyennement satisfaisant	4- Satisfaisant	5- Très satisfaisant
Se met rapidement au travail quand l'activité est proposée					
Est impliqué activement dans l'activité					

## V - RÉSULTATS HYPOTHÈSE 1

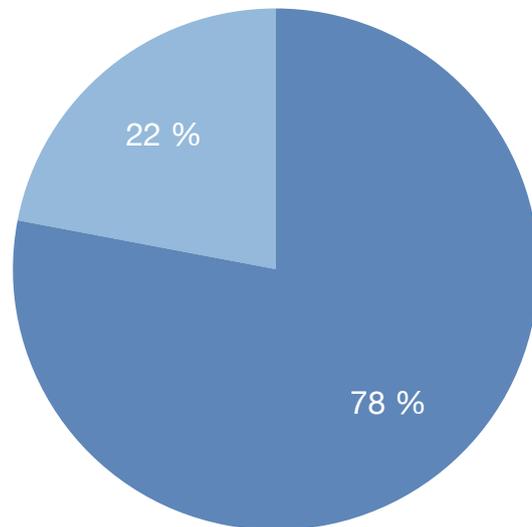
a) *À partir de la grille d'observation de l'enseignant :*

**Figures 1 et 2 : Temps de mise au travail de l'élève**



● Rapide (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Lente (1 ; 2)

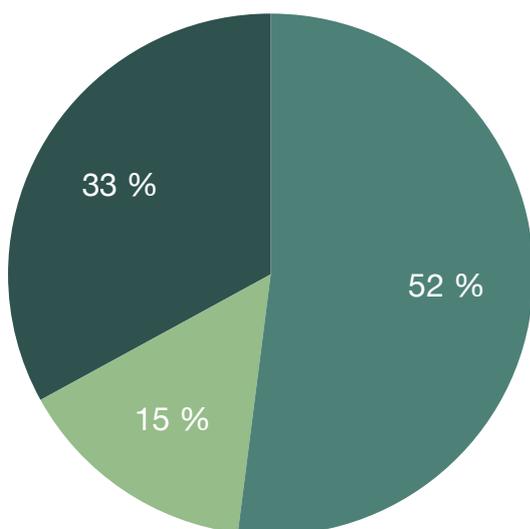
Expérience n°1 - **Groupe non affinitaire**



● Rapide (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Lente (1 ; 2)

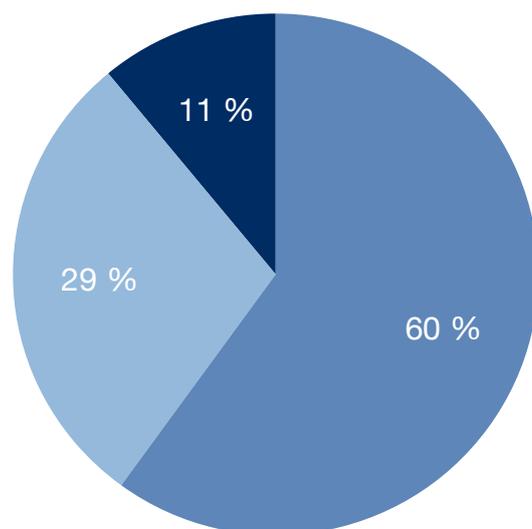
Expérience n°2 - **Groupe affinitaire**

**Figures 3 et 4 : Implication de l'élève dans le travail de groupe**



● Élevée (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Faible (1 ; 2)

Expérience n°1 - **Groupe non affinitaire**

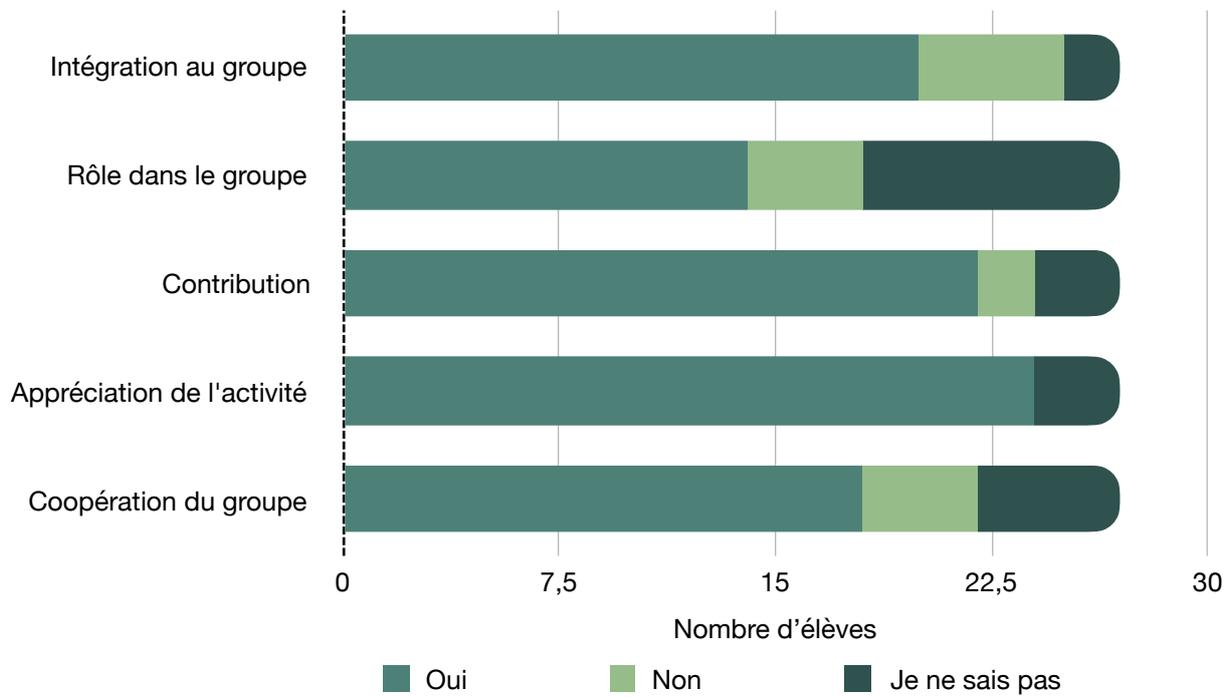


● Élevée (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Faible (1 ; 2)

Expérience n°2 - **Groupe affinitaire**

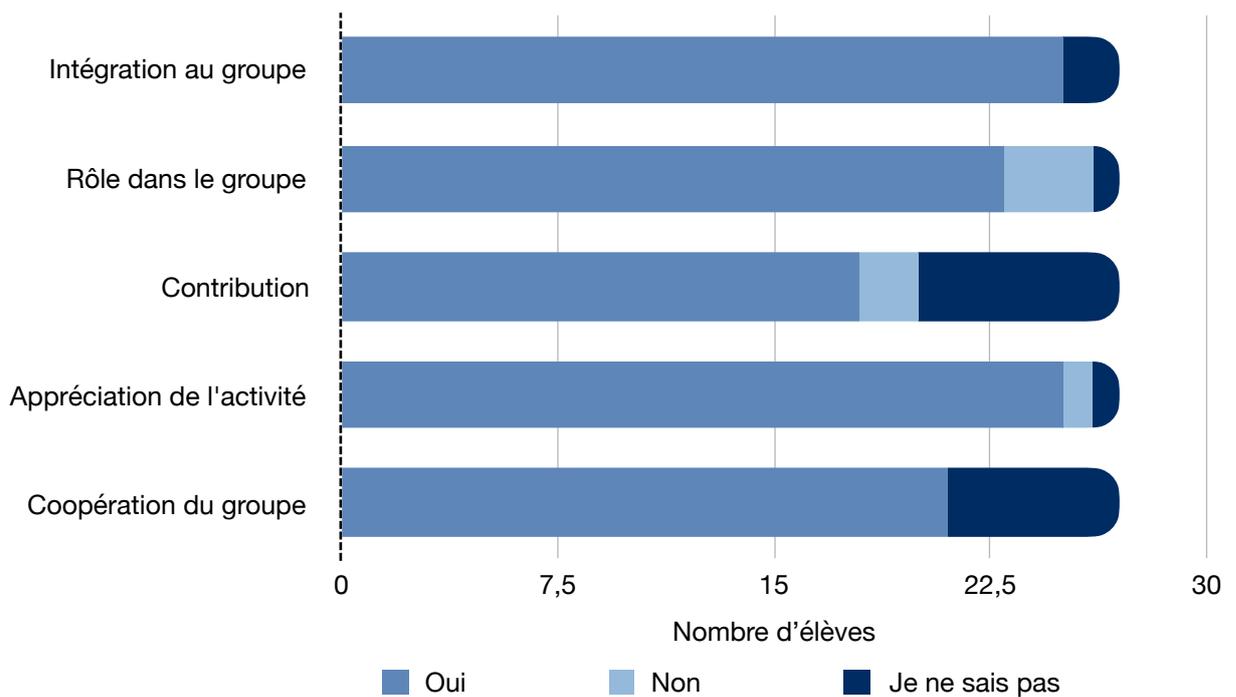
b) À partir de la fiche d'auto-évaluation de l'élève :

**Figures 5 et 6 : Retour d'expérience sur le travail de groupe par les élèves**



Expérience n°1 : **Groupe non affinitaire**

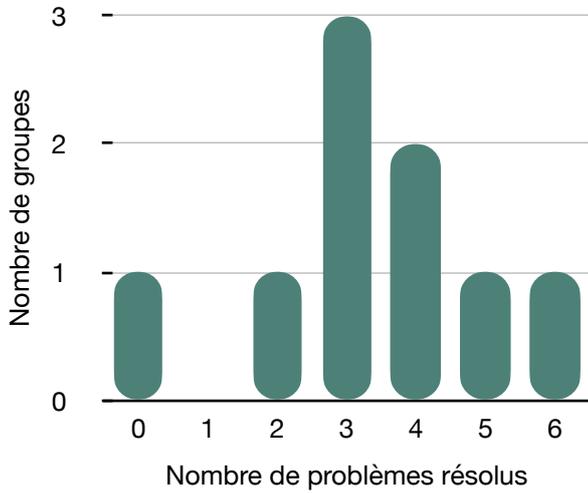
!



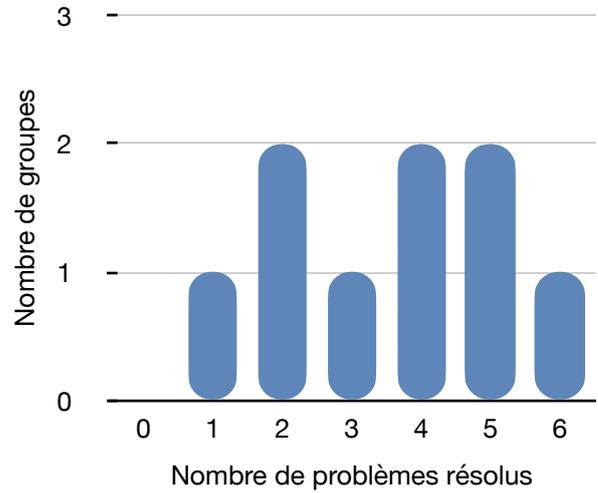
Expérience n°2 : **Groupe affinitaire**

*c) À partir des résultats obtenus en résolution de problèmes*

**Figures 7 et 8 : Evaluation de la réussite des groupes en nombre de problèmes**



Expérience n°1 : **Groupe non affinitaire**

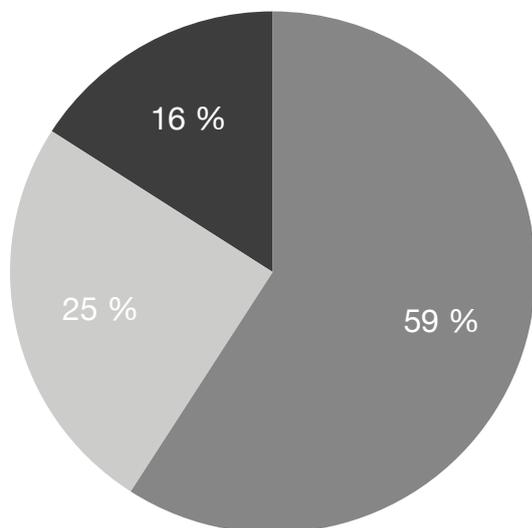


Expérience n°2 : **Groupe affinitaire**

## VI - RÉSULTATS HYPOTHÈSE 2

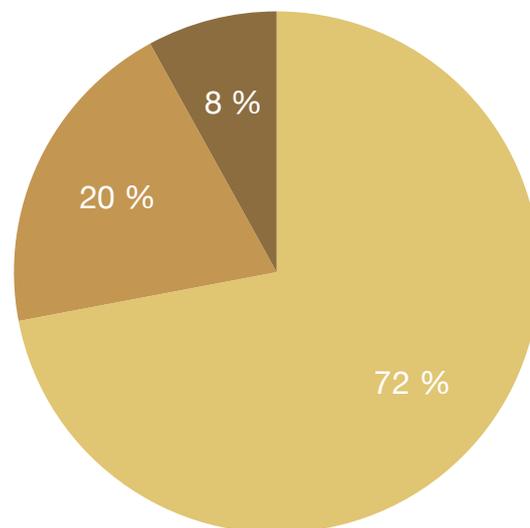
a) *À partir de la grille d'observation de l'enseignant :*

**Figures 9 et 10 : Temps de mise au travail de l'élève**



● Rapide (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Lente (1 ; 2)

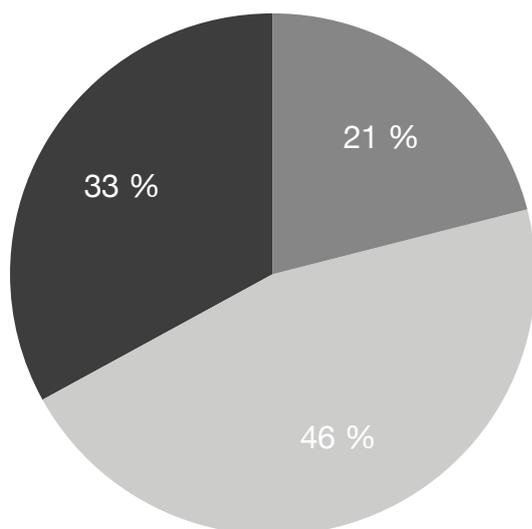
Expérience n°3 - **Groupe affinitaire formel**



● Rapide (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Lente (1 ; 2)

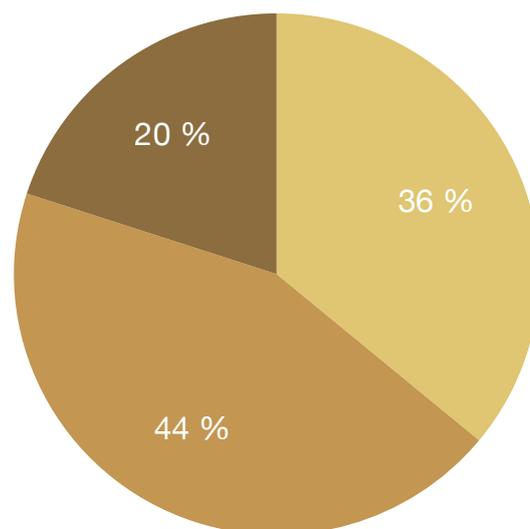
Expérience n°4 - **Groupe affinitaire informel**

**Figures 11 et 12 : Implication de l'élève dans le travail de groupe**



● Élevée (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Faible (1 ; 2)

Expérience n°3 - **Groupe affinitaire formel**

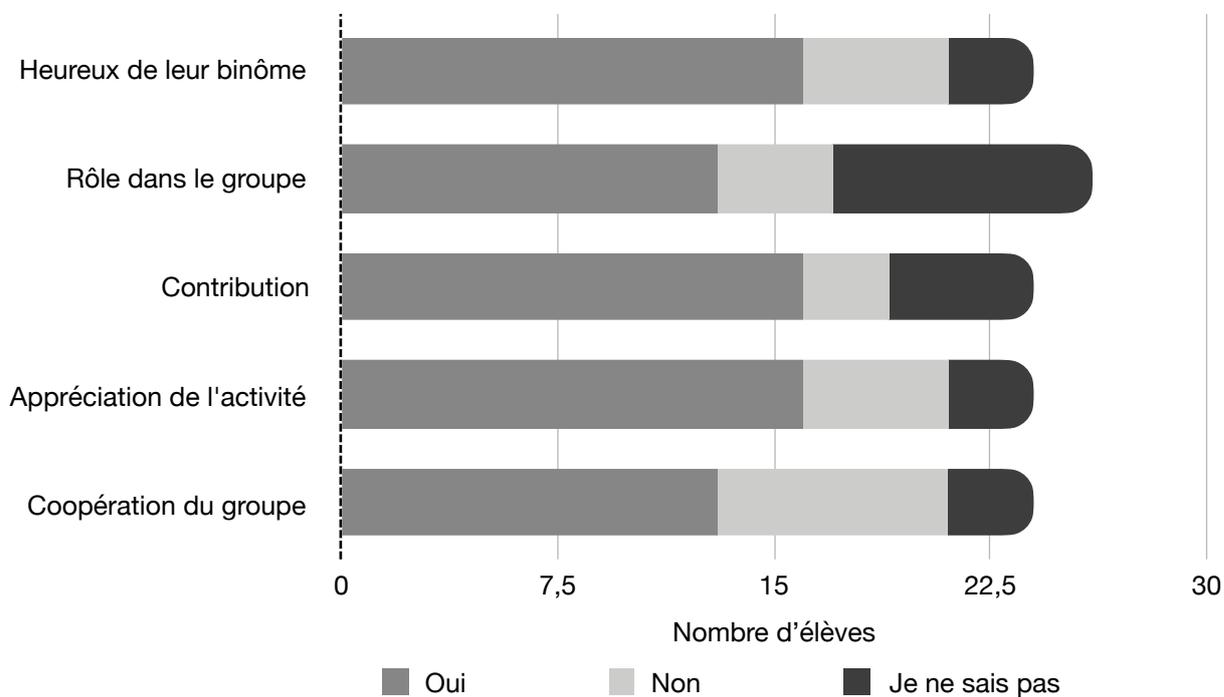


● Élevée (4 ; 5) ● Moyenne (3) ● Faible (1 ; 2)

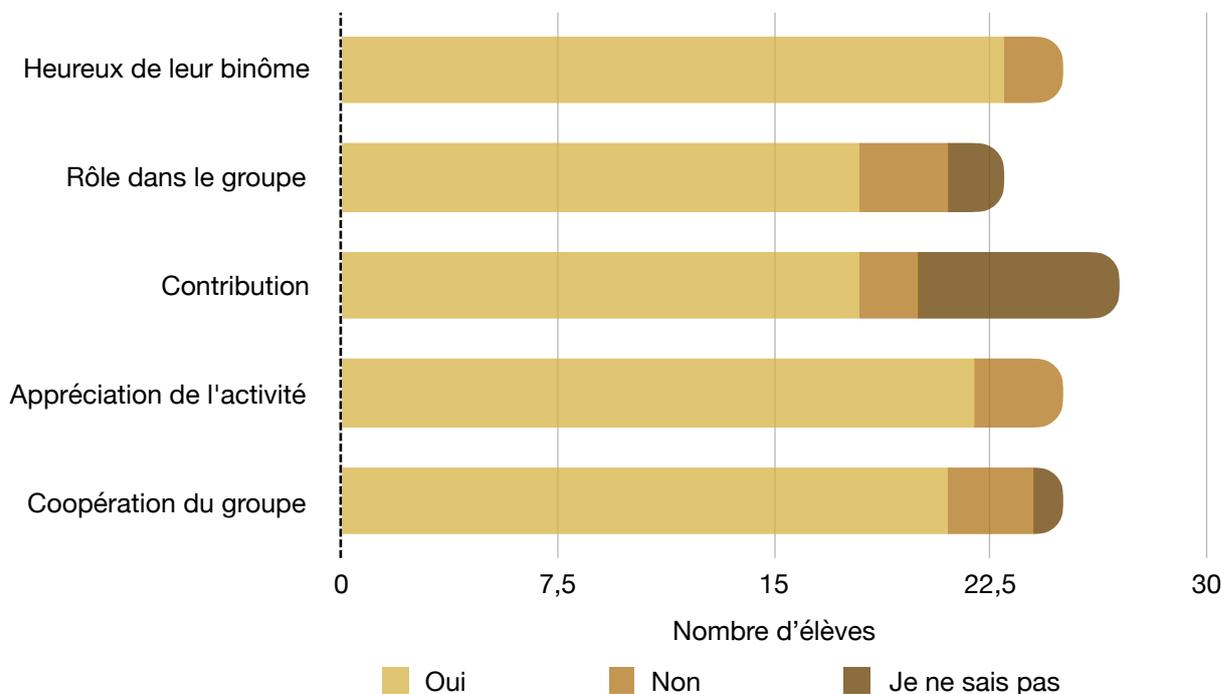
Expérience n°4 - **Groupe affinitaire informel**

b) À partir de la fiche d'auto-évaluation de l'élève :

**Figures 13 et 14 : Retour d'expérience sur le travail de groupe par les élèves**

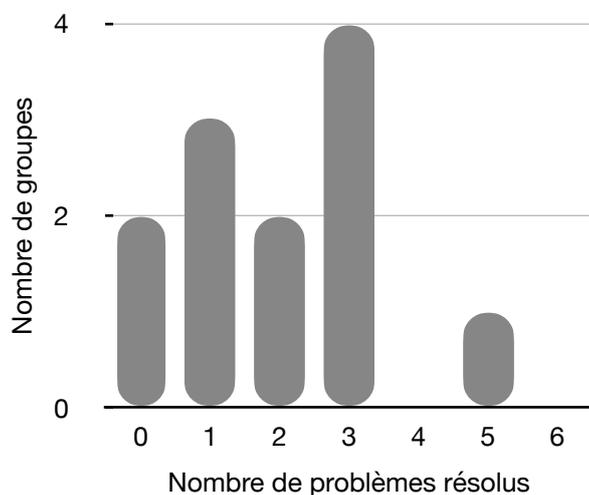


Expérience n°3 : **Groupe affinitaire formel**

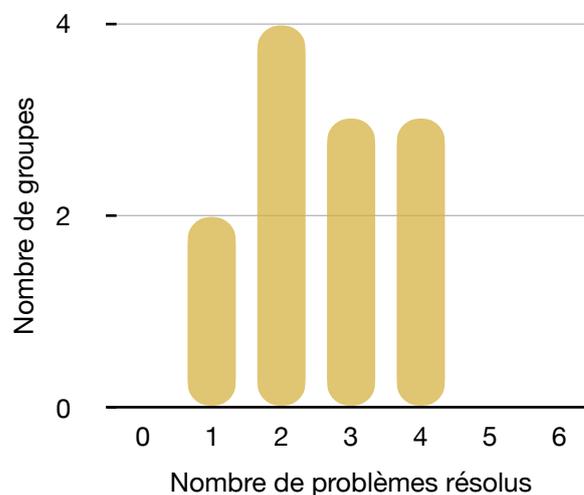


Expérience n°4 : **Groupe affinitaire informel**

**Figures 15 et 16 : Evaluation de la réussite des groupes en nombre de problèmes**



Expérience n°3 : **Groupe affinitaire formel**



Expérience n°4 : **Groupe affinitaire informel**

## VII. INTERPRETATION DES RÉSULTATS

### **1) Hypothèse 1**

#### **A - Plaisir et motivation**

Le premier constat est que l'activité de résolution de problème est appréciée. En effet, 85% en groupe non-affinitaire et 92% des élèves en groupe affinitaire ont dit prendre du plaisir à réaliser l'activité. La différence est peu marquée mais dans le groupe affinitaire, 2 élèves de plus sur 27 déclarent avoir apprécié l'activité.

Ce paramètre n'est pas évalué dans la fiche d'observation de l'enseignant car il relève plutôt du ressenti de l'élève. Néanmoins j'ai pu constater en tant qu'enseignant stagiaire, le plaisir à être ensemble et des élèves souriants.

Le temps de mise au travail est plutôt rapide selon l'évaluation de l'enseignant. 78% des élèves se mettent rapidement au travail lors des deux expériences. On constate néanmoins que parmi les groupes affinitaires, tous les élèves entrent dans la tâche à réaliser, contrairement aux groupes non-affinitaires où 2 élèves ne s'engagent pas dans l'activité. On peut supposer que le climat créé par les affinités a permis à ces élèves d'entrer plus facilement dans l'activité. Le sentiment de bien-être, le plaisir d'être avec ses amis contribueraient à la motivation intrinsèque de l'élève.

Le sentiment d'intégration au groupe est plus marqué dans les groupes affinitaires où 92% des élèves déclarent être intégrés contre 74% dans les groupes non-affinitaires (soit 20 élèves sur 27). La relation amicale semble faciliter le sentiment d'appartenance au groupe.

### B - Engagement dans l'activité

Dans les deux expériences, le niveau d'implication est majoritairement élevé. On relève cependant une nette progression de l'implication dans le groupe affinitaire de 22 % . Alors que dans le groupe non affinitaire, 33% des élèves semblent peu impliqués du point de vue de l'enseignant, ils ne sont plus que 11% dans le groupe affinitaire. Ces éléments sont à mettre en lien avec le ressenti des élèves quant à leur contribution dans le groupe. Il semblerait que la notion de « participation à l'activité » reste difficilement identifiable pour certains élèves qui déclarent par la réponse « je ne sais pas » ne pas réellement savoir s'ils ont aidé le groupe (7 élèves sur 27 dans les groupes affinitaires). Il pourrait être utile de clarifier la notion de contribution dans un groupe qui est peut être encore abstraite à cet âge.

L'expérience montre que les élèves se sont davantage distribués les rôles pour résoudre le problème dans les groupes affinitaires (à raison de 85% contre 51% dans les groupes non affinitaires). Ceci peut s'expliquer par la fluidité des échanges dans les relations amicales qui simplifie l'organisation du groupe. Une confiance mutuelle existe dans le groupe ce qui favorise spontanément la répartition des tâches. Le sentiment de sécurité et de bienveillance permet à l'élève de s'impliquer, de prendre des initiatives sans avoir peur du regard de l'autre.

### C - Analyse quantitative des résultats

Si l'on se réfère aux résultats obtenus, nous constatons que les groupes affinitaires sont plus efficaces que les non affinitaires sur la base du nombre de problèmes résolus. En effet, 36 problèmes ont été résolus dans l'expérience affinitaire contre 31 par les groupes non-affinitaires sur un même espace temps.

De plus, l'ensemble des groupes est parvenu à résoudre au moins un problème dans la seconde expérience (affinitaire) ce qui n'était pas le cas lors de la première. L'efficacité est donc significative dans les groupes affinitaires.

## **2) Hypothèse 2**

### A - Des groupes affinitaires informels plus impliqués

A première vue, le ressenti de l'enseignant montre que les élèves s'engagent plus rapidement dans l'activité lorsque les groupes sont formés par les élèves (groupe informels). La part des élèves qui entrent tardivement dans l'activité est divisée par deux, passant de 16% dans les groupes affinitaires formels à 8% dans les groupes affinitaires informels. Cette information nous pousse à dire que les élèves ont plus de facilité à se lancer dans la tâche lorsqu'ils participent à la composition du groupe affinitaire. D'ailleurs, les résultats

montrent que tous les groupes affinitaires informels sont parvenus à résoudre au moins un problème contrairement aux groupes affinitaires formels où un groupe n'a pas franchi ce cap.

Nous pouvons faire un lien entre le ressenti de l'enseignant sur l'implication dans le travail de groupe et celui de l'élève sur son sentiment d'avoir coopéré au sein du duo. Les groupes affinitaires formels détiennent 67% des élèves moyennement et fortement impliqués dans le travail de groupe contre 80% dans les groupes affinitaires informels. Le résultat recueilli pour le ressenti des élèves confirme cette impression, avec 84% de coopération dans les groupes informels et seulement 54% dans les groupes formels.

Ainsi, lorsque les élèves choisissent leur binôme, il semblerait d'après les résultats des expériences que l'élève s'engage davantage dans un projet collectif de résolution de problème.

### B - Corrélation positive entre plaisir et résultat

On constate l'existence d'un lien entre le ressenti de l'élève au terme de l'expérience et les résultats obtenus en nombre de problèmes résolus. En effet, avec 31 problèmes résolus, les groupes affinitaires informels obtiennent de meilleurs résultats que les groupes affinitaires formels (24 problèmes résolus).

De plus, 92% des élèves déclarent être heureux de travailler avec leur binôme dans le cas des groupes affinitaires informels, contre 64% dans les groupes affinitaires formels.

Le choix du binôme semble influencer le plaisir pris par les élèves lors de l'activité. On remarque de façon significative que les élèves prennent davantage de plaisir lorsqu'ils sont à l'origine de la construction des binômes puisque 23 élèves ont déclaré avoir apprécié l'activité lorsque seulement 16 l'apprécient dans l'expérience des groupes affinitaires formels.

## **VIII. DISCUSSION**

Afin de déterminer si la construction de groupe basée sur le critère affinitaire s'avère positive dans les apprentissages, nous avons effectué quatre expériences auprès d'une classe de CP/CE1.

D'abord, nous avons tenté de vérifier que les groupes affinitaires sont plus efficaces que les groupes non-affinitaires en résolution de problème. Puis nous avons procédé à une seconde expérimentation pour vérifier si les groupes affinitaires constitués par les élèves entre eux (groupes informels) étaient plus efficaces que les groupes affinitaires formés à partir de la perception de l'enseignant des affinités des élèves (groupes formels).

Pour répondre à ces hypothèses, nous nous sommes basés sur le ressenti de l'enseignant au travers une grille d'observation mesurant le temps de mise au travail des élèves dans le groupe ainsi que leur implication. Un questionnaire remis en fin d'activité à l'ensemble des élèves nous a permis de recueillir le ressenti de chacun pendant le travail de groupe à travers plusieurs indicateurs : plaisir, sentiment d'intégration, coopération et répartition des rôles.

Ces choix d'analyse nous ont permis d'établir des tendances pour montrer l'apport des groupes affinitaires dans le travail de groupe coopératif. Il s'agit néanmoins de variables subjectives qui peuvent changer selon les contextes dans lesquels évoluent les élèves et l'enseignant.

Afin de compléter ces apports liés au ressenti pendant les expériences, nous les avons liés aux résultats obtenus par les différents groupes affinitaires et non-affinitaires en mesurant le nombre de problèmes résolus. Ces différents outils nous ont permis de dégager quelques constats et conditions quant à la pertinence de la composition des groupes affinitaires en résolution de problème.

Les deux premières expériences alternant d'une semaine à l'autre la composition de groupe « aléatoire » puis la construction de groupe affinitaire nous ont montré que l'environnement de l'élève influence son efficacité. Ainsi, le climat de confiance, le sentiment de sécurité qui s'installe lorsque l'élève travaille avec ses « amis » favorise les interactions positives au travers un objectif commun : résoudre un problème.

En revanche, il s'avère que parfois, selon les groupes affinitaires, les interactions sociales s'écartent de la tâche à réaliser.

La deuxième expérience construite à partir des groupes affinitaires est témoin d'un engagement plus marqué des élèves moins impliqués sur la première séance. Entourés de leurs amis, certains élèves obtiennent des résultats plus encourageants avec un nombre de problèmes résolus supérieur. Cependant, nous ne pouvons affirmer que la constitution de groupe affinitaire est toujours bénéfique à l'élève dans la mesure où l'expérience ne vérifie pas de manière objective la participation de chacun. Un élève de meilleur niveau a pu prendre le lead et avoir résolu le problème seul.

Le nombre de problèmes résolus est un indicateur quantitatif mais ne peut à lui seul mesurer les bienfaits des affinités sur le travail de groupe.

C'est pourquoi je pense que la notion de résultat doit être liée à l'expérience vécue par l'élève mesurant ses capacités coopératives avec et sans « amis » au cours de l'activité.

Des facteurs externes peuvent influencer les résultats de l'expérimentation :

- L'ordre des expériences avec un démarrage par des groupes non-affinitaires puis affinitaires; puis d'abord affinitaires formels et pour finir informels. Cet ordre crée un enthousiasme, une envie, une émulation positive qui peut-être stimulée et améliore la coopération et le résultat. Dans l'ordre inverse, on peut se demander si ne plus être entouré de son ou ses amis de la 1ère séance n'aurait pas créé une forme de frustration ou déception démotivante pour l'activité.
- L'activité précédant l'expérience influence le niveau d'attention des élèves. L'expérience 3 est intervenue après un temps calme de lecture quand l'expérience 4 fait suite une séance de français plus exigeante pour les élèves sur le plan cognitif.
- La durée de l'expérience : il aurait été intéressant de dérouler l'expérience sur une plus longue durée afin de collecter davantage de résultats pour vérifier nos hypothèses. Néanmoins, le contexte du stage en classe en tant qu'étudiant m'a imposé de multiples contraintes. Le contexte covid et les absences à répétition et imprévisibles des élèves m'ont amené inévitablement à décaler et réduire le nombre de séances. Les absences ont également impacté la composition des groupes affinitaires.

Lors de la troisième et quatrième expérience, visant à comparer les effets des groupes affinitaires formels et informels, nous remarquons que les élèves semblent davantage impliqués lorsqu'ils participent à la construction des groupes affinitaires. La formule selon laquelle ils s'organisent de façon spontanée avec ses pairs a semblé plus efficace par rapport aux choix qu'effectue l'enseignant lorsqu'il compose les groupes lui-même selon sa propre perception. Les résultats sont sans appel tant sur le nombre de problèmes résolus que sur leur implication dans le travail de groupe. Ces données tendent à montrer que les affinités paraissent encore fluctuantes chez les enfants de 7-8ans. Ceci pourrait pousser l'enseignant à s'interroger sur ces modalités d'enseignement privilégiant des pratiques qui favorisent la participation et l'autonomie de l'élève.

Ces recherches m'ont permis de mener une pratique réflexive et de remettre en cause certaines croyances : les groupes doivent être construits par l'enseignant , les groupes doivent être composés sur le niveau des élèves , les groupes affinitaires sont moins efficaces car la relation amicale détourne l'élève de la tâche à réaliser .

La tâche de l'enseignant est complexe et nécessite une adaptation permanente pour optimiser les apprentissages. Il doit tenir compte de facteurs évolutifs dont notamment la relation entre pairs qui évolue très vite. Ces travaux nous éclairent sur les différentes modalités de travail en coopération. Si nos recherches s'intéressent principalement à l'efficacité en résolution de problème en analysant les résultats obtenus, on peut néanmoins s'interroger sur la notion d'efficacité. L'efficacité est-elle seulement liée aux résultats quantitatifs ou ne peut-on pas la mesurer en terme de progrès dans les aptitudes sociales dans le travail de groupe ?

## BIBLIOGRAPHIE

- (1) Jean Brun (chercheur à l'INRP Neuchâtel) - Résolution d'un problème scolaire, Math-Ecole n°114 : <http://gdmaths.ia60.ac-amiens.fr/IMG/pdf/>
- (2) doc\_maitre\_travail\_groupe\_deptal\_math\_rp\_maternelle\_v10\_26\_08\_2015.pdf
- (3) (2) Définition d'un problème selon l'équipe Ermel-INRP : [http://gdmaths.ia60.ac-amiens.fr/IMG/pdf/doc\\_maitre\\_travail\\_groupe\\_deptal\\_math\\_rp\\_maternelle\\_v10\\_26\\_08\\_2015.pdf](http://gdmaths.ia60.ac-amiens.fr/IMG/pdf/doc_maitre_travail_groupe_deptal_math_rp_maternelle_v10_26_08_2015.pdf)
- (4) Bulletin Officiel n°31 du 30 juillet 2020 de l'Education Nationale
- (5) (4) Conférence de Michel Fayol sur la résolution des problèmes à l'IH2EF le 19 juin 2019 : <https://www.mathsenvie.fr/?p=3334>
- (5) Résolution de problèmes et pensée logique en maternelle - Polymaths, Polynésie : <http://polymaths.e-monsite.com/medias/files/developpement-de-la-pensee-logique.pdf>
- (6) Emilie Lottici, Mémoire d'initiation à la recherche - Apprentissage coopératif : les représentations et pratiques des enseignants de maternelle, 2013 : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00843164/document>
- (7) Université de Poitiers, Vygotsky et l'origine théorique du socio-constructivisme : <http://ll.univpoitiers.fr/dime-serveur/theories-apprentissage/socioconstructivisme/#vignettes/theorie/Vigotsky.html>
- (8) Julie Delalande - Comment le groupe s'impose aux enfants, dans EMPAN 2002/4 n°48, p27-31 : <https://www.cairn.info/revue-empan-2002-4-page-27.htm>
- (9) Philippe Merieu, Pourquoi le travail en groupe des élèves ? - Université Paris Descartes : <https://www.meirieu.com/ARTICLES/pourquoiletgdgde.pdf>
- (10) Pédagogie collégiale VOL 25 n°3, Printemps 2012 : <https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/21854/Lavoie-Drouin-Heroux-25-3-2012.pdf?sequence=1>
- (11) Académie de Nantes, Frédéric Artur (professeur de Sciences Physiques) - Synthèse sur le travail de groupe
- (12) Dominique Herbé, La coopération dyadique entre enfants de 5-6 ans : effets de la complexité cognitive et de l'activité motrice sollicitées par les situations de résolution de problème dans Enfance 2007/4 (Vol 59) p393-413 : <https://www.cairn.info/revue-enfance-2007-4-page-393.htm>
- (13) Jean Maisoneuve - Les relations interpersonnelles dans La Psychologie sociale (2013) p79-95 : <https://www.cairn.info/la-psychologie-sociale--9782130609100-page-79.htm>
- (14) Romain Dugravier, Nicole Guédeney, Anne-Sophie Mintz : Attachement et liens d'amitié dans Enfance & Psy (2006/2) n°31 p20-28 : <https://www.cairn.info/journal-enfances-et-psy-2006-2-page-20.htm>
- (15) CCDMD (2018) - Théorie de l'esprit : la compréhension des états mentaux : <http://developpement.ccdmd.qc.ca/fiche/theorie-de-lesprit-la-comprehension-des-etats-mentaux>
- (16) Nathalie Fréchette et Paul Morissette - Piaget : égocentrisme et jeu de cachette (2011) : <http://developpement.ccdmd.qc.ca/fiche/piaget-egocentrisme-et-jeu-de-cachette>
- (17) Alain Baudrit - Apprentissage coopératif et entraide à l'école - Revue française de pédagogie (2005) p 121-149 : [https://www.persee.fr/doc/rfp\\_0556-7807\\_2005\\_num\\_153\\_1\\_3400](https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2005_num_153_1_3400)

## ANNEXES

**ANNEXE 1 :** Extraits d'une série de problèmes d'entraînement du concours KOALA, et de la boîte à énigmes.

### Questions d'entraînement au Jeu Koala — Série 3

Pour chaque question, parmi les 5 réponses proposées, une seule est juste.  
Mets une croix dans le koala situé sous ta réponse :

**1**

Quel est le nombre situé à l'intérieur du rectangle mais à l'extérieur du triangle ?

1 A   2 B   3 C   4 D   5 E

**2**

Combien de cubes doit-je rajouter pour avoir le même bloc que mon voisin ?

4 A   5 B   6 C   7 D   8 E

**3**

On fait 3 repas par jour. Combien de repas fait-on par semaine ?

7 A   17 B   18 C   21 D   28 E   37 F

**4**

Du « Départ » à l'« Arrivée », le kangourou choisit le chemin où il aura à sauter le moins d'obstacles possibles.

Combien devra-t-il en sauter ?

3 A   4 B   5 C   6 D   7 E

www.mathkang.org      © ACL - les éditions du Kangourou

### Questions d'entraînement au Jeu Koala — Série 2

Pour chaque question, parmi les 5 réponses proposées, une seule est juste.  
Mets une croix dans le koala situé sous ta réponse :

**1**

Un papillon s'est posé sur un calcul juste. Sur quel nombre s'est-il posé ?

$7 + 5 = \text{papillon} + 10$

1 A   2 B   3 C   4 D   5 E

**2**

Le kangourou est passé à travers le mur. Combien de cubes a-t-il fait tomber dans cette construction ?

10 A   12 B   13 C   14 D   16 E

**3**

Quel carré vient du kangourou dessiné ci-dessus ?

3 A   4 B   5 C   6 D   7 E

**4**

Laquelle de ces figures n'a pas quatre côtés ?

4 A   5 B   6 C   7 D   8 E

www.mathkang.org      © ACL - les éditions du Kangourou

**16**

A - Est-ce que j'ai droit de rouler à 33 kilomètres par heure dans cette rue ?  
B - Un homme s'est fait arrêter car il roulait quinze kilomètres par heure trop vite. Quelle était sa vitesse ?

**16**

A - Combien y a-t-il d'éléphants ?  
B - Il manque 18 éléphants pour que tout le troupeau soit là. Quel est le nombre d'éléphants de ce troupeau ?

**13**

A - Combien y a-t-il de macarons ?  
B - Combien manque-t-il de macarons pour en avoir 30 au total ?

**2**

A - Combien y a-t-il de pétales sur chaque fleur ?  
B - Combien y aura-t-il de pétales en tout avec 3 fleurs ?

**3**

A - Combien y a-t-il de cubes ?  
B - Combien faut-il de cubes pour faire un bloc de trois cubes de long sur deux cubes de hauteur ?

**5**

A - Quelle est la température ?  
B - Demain, il fera 6 degrés de moins. Quelle sera alors la température ?

La boîte à énigmes - CP/CE1

**ANNEXE 2 :** Hypothèse 1 (expériences n°1 et n°2) - Tableaux de résultats édités par l'enseignant mesurant le nombre de problèmes résolus par groupe de trois.

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°1 - LUNDI 07/03 GROUPE NON AFFINITAIRE.							
	0	1	2	3	4	5	6	7
RÉSULTAT OBTENU (NOMBRE DE FICHES PROBLÈMES RÉALISÉES)								
L. , B. , E.	■							
G., F. , V.						■		
T. , &. , S.					■			
W. , L. , N. , K.				■				
C. , H. , J.							■	
A. , L. , M.			■					
Q., P. , D.					■			
X. , O. , Y.				■				
I. , R. , Z.				■				

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°2 - LUNDI 07/03 GROUPE AFFINITAIRE.							
	0	1	2	3	4	5	6	7
RÉSULTAT OBTENU (NOMBRE DE FICHES PROBLÈMES RÉALISÉES)								
&. , I. , V.					■			
B. , N. , T.		■						
A. , U. , Q.							■	
H. , J. , C.						■		
L. , X. , Y.				■				
Z., M. , W. , .D					■			
D. , L. , G.			■					
P. , R. , E.			■					

**ANNEXE 3 :** Hypothèse 2 (expériences n°3 et 4) - Tableaux de résultats édités par l'enseignant mesurant le nombre de problèmes résolus par binôme.

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°3 - LUNDI 21/03 EN DUO - GROUPES AFFINITAIRES FORMELS								
	RÉSULTAT OBTENU (NOMBRE DE FICHES PROBLÈMES RÉALISÉES)	0	1	2	3	4	5	6	7
L. , D.			■						
G. , M.	■								
T. , Y.	■								
W. , &				■					
B. , E.		■							
F. , N.				■					
Q. , U.		■							
H. , J.					■				
O. , V.					■				
Z. , I.							■		
A. , S.					■				
R. , X.					■				

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°4 - LUNDI 21/03 EN DUO - GROUPE AFFINITAIRE INFORMELS								
	RÉSULTAT OBTENU (NOMBRE DE FICHES PROBLÈMES RÉALISÉES)	0	1	2	3	4	5	6	7
L., G.				■					
D. , M.		■							
T. , V.				■					
W. , U.				■					
B. , E.		■							
F. , N.				■					
Q. , &						■			
C. , J.					■				
O. , Y.						■			
Z. , I.						■			
A. , S., K.					■				
R. , X.					■				

**ANNEXE 4 :** Hypothèse 1 - Grille d'observation de l'enseignant

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°1 - LUNDI 07/03 GROUPE NON AFFINITAIRE.									
	SE MET RAPIDEMENT AU TRAVAIL					EST IMPLIQUÉ DANS LE TRAVAIL DE GROUPE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
COMPOTEMENT OBSERVABLE	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
L.			■				■			
G.				■			■			
T.				■				■		
W.					■				■	
C.				■					■	
&					■		■			
B.				■					■	
A.	■						■			
F.				■			■			
Q.					■		■			
H.				■					■	
N.				■					■	
O.					■				■	
X.				■					■	
U.				■					■	
Z.				■					■	
I.			■						■	
Z.				■					■	
Y.				■					■	
V.					■		■			
K.			■					■		
R.					■				■	
D.			■				■			
M.	■						■			
E.					■		■			
J.					■			■		
S.				■			■			

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°2 - LUNDI 14/03 GROUPE AFFINITAIRE									
	SE MET RAPIDEMENT AU TRAVAIL					EST IMPLIQUÉ DANS LE TRAVAIL DE GROUPE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
COMPOTEMENT OBSERVABLE	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
L.				■						■
G.				■				■		
T.			■					■		
W.				■						■
C.					■				■	
&			■						■	
B.				■				■		
A.				■				■		
F.				■				■		
Q.					■			■		
H.				■					■	
N.		■					■			
O.				■					■	
X.				■					■	
U.				■					■	
Z.				■						■
I.				■					■	
Z.			■				■			
Y.				■					■	
V.					■				■	
K.			■				■			
R.				■					■	
D.				■					■	
M.				■					■	
E.				■				■		
J.				■					■	
S.			■					■		

**ANNEXE 5 :** Hypothèse 2 - Grille d'observation de l'enseignant

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°3 - LUNDI 21/03 GROUPE AFFINITAIRE FORMAL									
	SE MET RAPIDEMENT AU TRAVAIL					EST IMPLIQUÉ DANS LE TRAVAIL DE GROUPE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
L.		■								■
G.		■								■
T.	■					■				
W.			■				■			
C.						ABS				
&				■						■
B.			■							■
A.	■						■			
F.				■						■
Q.			■				■			
H.				■						■
N.					■					■
O.				■						■
X.				■						■
U.			■				■			
Z.					■					■
I.					■					■
Z.						ABS				
Y.			■							■
V.					■					■
K.						ABS				
R.			■							■
D.			■				■			
M.	■						■			
E.					■					■
J.				■			■			
S.			■							■

CP/CEI	EXPÉRIENCE N°4 - LUNDI 28/03 GROUPE AFFINITAIRE INFORMEL									
	SE MET RAPIDEMENT AU TRAVAIL					EST IMPLIQUÉ DANS LE TRAVAIL DE GROUPE				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
L.				■						■
G.				■						■
T.				■				■		
W.					■					■
C.						ABS				
&					■					■
B.			■					■		
A.	■						■			
F.		■						■		
Q.					■					■
H.				■						■
N.					■					■
O.				■						■
X.				■						■
U.			■							■
Z.					■					■
I.					■					■
Z.						ABS				
Y.				■						■
V.					■			■		
K.	■							■		
R.				■				■		
D.			■					■		
M.			■					■		
E.				■						■
J.					■			■		
S.				■				■		