

HAUTE ECOLE PEDAGOGIQUE BEJUNE

MASTER OF ARTS EN ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ

Je joue, donc j'apprends !

Le jeu comme support à la prise de conscience
et au développement des compétences
métacognitives

Mémoire professionnel

Travail d'Eliane Leuba

Sous la direction de Line Numa-Bocage

La Chaux-de-Fonds, avril 2013

RÉSUMÉ

La recherche a été menée dans le cadre de leçons de soutien pédagogique ambulatoire dans une école primaire du canton de Berne francophone, avec six enfants de dix à douze ans de 4P-5P (6^{ème} et 7^{ème} Harmos). L'objectif était de mieux comprendre le rôle du jeu en soutien pédagogique et son utilité pour prendre conscience de son fonctionnement de pensée.

Les enfants ont joué par groupe de deux à Gang de Castors. L'impact du jeu sur leur motivation a été observé. Le jeu a été suivi d'entretiens individuels; les enfants ont été encouragés à verbaliser leurs actions et à réfléchir à leur fonctionnement de pensée. La possibilité de déposer une trace écrite a été proposée dans un deuxième temps. Dans un troisième temps, une autoconfrontation (visionnement d'une partie précédente) a eu lieu pendant laquelle les enfants ont pu s'observer.

L'analyse des différentes étapes du dispositif a permis d'observer l'évolution de chaque enfant au niveau de sa prise de conscience et de ses compétences métacognitives. Elle a mis en évidence le rôle important du passage à la verbalisation. Le jeu est un support motivant qui permet à l'enfant de réfléchir à ses processus cognitifs et métacognitifs.

MOTS-CLÉS

Soutien pédagogique, jeu, motivation, prise de conscience, métacognition

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à madame Line Numa-Bocage pour sa bienveillance et ses conseils avisés.

A mon mari et à mes enfants qui ont su me soutenir de manière stimulante.

A ma collègue et amie Valérie Rytz qui a relu et apporté à ce travail le coup d'œil extérieur de la praticienne réflexive.

Aux collègues de la formation MAES avec qui j'ai pu partager mes angoisses et mon plaisir pendant cette période d'études.

Et bien sûr à mes élèves, qui ont su s'engager de manière optimale dans l'activité proposée.

Résumé.....	3
Mots-clés.....	3
Remerciements.....	3
1. PARTIE INTRODUCTIVE.....	6
1.1 Préambule.....	6
1.2 Choix du thème.....	6
2. CADRE THÉORIQUE.....	7
2.1 Le jeu.....	8
2.1.1 Définitions.....	8
2.1.2 Et si nous nous arrêtons au jeu de règles.....	10
2.2 Motivation.....	11
2.3 Conscience.....	14
2.4 Métacognition.....	15
2.5 Prise de conscience.....	18
3. PROBLÉMATIQUE.....	19
3.1 Questions de recherche.....	19
4 MÉTHODOLOGIE.....	20
4.1 Type de recherche.....	20
4.2 Démarches exploratoires.....	20
4.2.1 Les jeux en soutien pédagogique.....	21
4.2.2 Liens avec le Plan d'études romand (PER).....	22
4.2.3 Les jeux dans ma formation d'enseignante spécialisée.....	22
4.2.4 Le Système ESAR.....	23
4.3 Le jeu choisi.....	24
4.3.1 Règles du jeu.....	24
4.3.2 Justification du choix.....	26
4.3.3 Analyse à priori du jeu.....	27
4.4 Le déroulement du recueil de données.....	29
4.5 Méthodes utilisées.....	30
4.5.1 L'entretien.....	30
4.5.2 l'autoconfrontation.....	31

4.6 Dispositifs pédagogiques	32
4.6.1 La fiche « comment chat va ? »	32
4.6.2 Le carnet	33
4.7 Le soutien pédagogique ambulatoire (SPA)	34
4.8 Les élèves du soutien pédagogique ambulatoire (SPA)	34
4.8.1 Clara (10 ans)	34
4.8.2 Sylvie (10 ans)	35
4.8.3 Marie (12 ans)	36
4.8.4 Dimitri (12 ans)	37
4.8.5 Elga (10 ans)	38
4.8.6 Laeticia (10 ans)	39
5 ANALYSE ET INTERPRÉTATION	41
5.1 Les parties	41
5.1.1 Par phase	42
5.1.2 Par enfant	44
5.2 Les entretiens	55
5.2.1 Clara	56
5.2.2 Sylvie	59
5.2.3 Marie	62
5.2.4 Dimitri	65
5.2.5 Elga	68
5.2.6 Laetitia	72
5.2.7 Conclusion pour les entretiens	77
5.3 L'autoconfrontation (phase 4)	77
5.4 Les dispositifs pédagogiques	79
5.4.1 Les carnets	79
5.4.2 Les fiches « comment chat va ? »	89
6 CONCLUSION	90
6.1 Epilogue	91
7 BIBLIOGRAPHIE	92

1. PARTIE INTRODUCTIVE

1.1 PRÉAMBULE

Lundi matin, onze heures. Mon élève, appelons-le Tom, dix ans, entre dans la salle de soutien en traînant les pieds. Il a l'air épuisé, grognon.

Je lui annonce :

-Tom, aujourd'hui, on va faire un jeu !

Un sourire se dessine sur son visage. Je le vois déposer à terre le lourd fardeau de ses travaux scolaires en même temps que son cartable. Il se frotte les mains. Une lumière s'est allumée dans ses yeux ; il se redresse, respire profondément.

-Le même jeu que la dernière fois ? demande-t-il.

-Mais oui. Tu es prêt ?

-Fin prêt !

1.2 CHOIX DU THÈME

Toute petite, je voyais déjà mes parents et mes grands-parents sortir les jeux de cartes par des dimanches après-midi pluvieux et je finissais très souvent sur leurs genoux, m'intégrant comme je pouvais à ce qui me semblait être une fête. Lorsqu'il faisait beau, nous allions en pique-nique et mes oncles et tantes jouaient eux aussi. Balle assise, boccia, badminton... ils étaient adultes mais leur plus grand plaisir était de se retrouver pour jouer ensemble. Le jeu n'était pas une activité réservée aux enfants, mais semblait répondre à un besoin et apporter beaucoup de satisfaction à ceux qui le pratiquaient.

En élevant mes enfants, j'ai constaté à quel point leur participation aux jeux de société leur donnait des atouts pour toute leur vie ; attendre son tour, tenir compte de l'avis des autres, accueillir l'échec et la victoire tout en gardant une bonne estime d'eux-mêmes ; beaucoup de compétences très utiles en société. Mais à côté des capacités sociales développées, j'ai pu constater que certains jeux favorisaient le développement de processus cognitifs et métacognitifs très utiles pour les apprentissages scolaires, comme la mémorisation, la classification, la déduction, la planification, le contrôle.

Dans mes années de pratique professionnelle en tant qu'enseignante en classe ordinaire, j'ai toujours mis à disposition des enfants des jeux de toutes sortes en classe. Le plus souvent, c'étaient les élèves les plus avancés qui profitaient des jeux mis à disposition lorsqu'ils avaient fini leur travail scolaire. Néanmoins, je faisais attention à ce que chacun ait l'occasion de jouer au moins une fois par semaine à son jeu préféré. Je me suis aussi rendu compte que la tradition du jeu de société n'était de loin pas une habitude dans toutes les familles, puisque certains de mes élèves faisaient leurs premières armes dans ce domaine au sein de la classe.

Par ailleurs, bien qu'étant intimement persuadée des apports de ces jeux au niveau des apprentissages scolaires, j'étais assez mal à l'aise face aux réactions que pourraient avoir les parents d'élèves en apprenant que leurs enfants jouaient à l'école primaire.

Depuis quelques années, mon travail s'est orienté vers les élèves en difficulté scolaire. J'ai comme rôle de soutenir des enfants annoncés par les enseignants de classe ordinaire, ceci pendant une leçon hebdomadaire. Ils arrivent là avec des lacunes, principalement en français et en mathématique, qui découlent souvent de troubles comme l'hyperactivité, le déficit d'attention, la dyslexie, la dyscalculie, les troubles du comportement, Le panel est vaste mais le constat fait au début de la prise en charge est souvent caractérisé par une démotivation face au travail scolaire. Les enfants sont en situation d'échec, ont un sentiment de flou et une estime d'eux-mêmes proche de zéro.

La question du jeu en tant que lieu d'un possible réinvestissement de l'enfant dans les apprentissages, s'est immédiatement posée. Je vérifie chaque jour l'impact positif de ce dispositif dans mes leçons.

Mais les exigences des programmes scolaires sont là, doublées des espoirs que les enseignants, les parents et les élèves mettent dans le soutien pédagogique. Après quelques semaines d'observation, il faut choisir un mode d'intervention et des objectifs précis. En tant qu'enseignante spécialisée je dois pouvoir justifier mon recours au jeu face à mes collègues et aux parents. Expliquer ce qu'il peut amener chez l'enfant et dans quelle mesure cette méthode aura des résultats plus importants que de refaire avec eux les exercices qu'ils n'ont pas compris pendant la leçon en classe ordinaire.

Mais surtout, j'ai la conviction que travailler avec mes élèves sur des capacités transversales telles que la métacognition et la prise de conscience peut les aider durablement dans les apprentissages auxquels ils vont être confrontés. Le jeu me semble être la plate-forme idéale pour faire apparaître les forces et les faiblesses des élèves tout en ayant un moteur, l'envie de gagner, et un temps où l'erreur ne porte pas à conséquence au niveau scolaire. A ce stade de la réflexion, mes intuitions ne suffisent plus ; c'est ce qui me motive à faire cette recherche, quitte à constater en conclusion que la pratique des jeux n'est pas aussi efficace que je l'espérais.

Mes constats, ne reposant sur rien de vraiment objectif mis à part l'engagement constaté chez mes élèves, m'ont conduit à vouloir observer ce qui se passe réellement pendant ces temps de jeu pour l'enfant. Le fait de jouer suffit-il pour que l'élève développe de nouvelles procédures ? Mon intervention peut-elle provoquer leur apparition ? De manière plus générale, j'aimerais mieux comprendre ce que peut apporter la pratique d'un jeu en soutien pédagogique.

2. CADRE THÉORIQUE

Il me paraît important d'aller clarifier dans la théorie ce que recouvrent les différents concepts évoqués dans le choix de mon sujet de mémoire. Il s'agira de comparer et discuter les différentes définitions données au mot **jeu**, de s'arrêter aux différents rôles que lui attribuent

les nombreux auteurs qui s'y sont intéressés, puis de préciser les particularités du jeu de règles.

Le manque de **motivation**, concept très utilisé par les enseignants pour expliquer l'échec scolaire dans les collèges, m'apparaît comme un élément déterminant dans mon questionnement de départ. Quelle est l'origine de la motivation, de quoi dépend-elle, comment peut-on la faire apparaître ? Quels sont ses liens avec la réussite dans les apprentissages, qu'est-ce qui fait que le jeu provoque son apparition ?

L'être humain est doué de **conscience**, mais quand et comment apparaît-elle ? Que signifie être conscient et prendre conscience de ses actes ? Est-ce une condition pour apprendre ?

Mon constat intuitif sur la pertinence de développer la **métacognition** avec mes élèves s'appuie sur quelles références ? Les auteurs de recherche ont-ils pu prouver l'efficacité de ces méthodes ? En quoi consistent-elles exactement ? Toutes ces questions posées trouveront des réponses théoriques qui me permettront de préciser et d'affiner ma recherche.

2.1 LE JEU

Une définition est-elle possible ?

En cherchant à définir le mot jeu, on constate très rapidement qu'il recouvre des notions très vagues et surtout très différentes selon ce qu'on y adjoint : jeu de société, jeu de plateau, jeu créatif, jeu de règles, jeu de rôle, jeu vidéo, Jeux Olympiques, jeu de stratégie, jeu éducatif, jeu symbolique...

De plus, les scientifiques qui se sont penchés sur sa définition ou ses fonctions ont le plus souvent défini des catégories de jeux sans vraiment s'intéresser à donner une définition générale de ce concept qui puisse en recouvrir les multiples facettes.

2.1.1 DÉFINITIONS

Gilles Brougère (2005) propose plutôt d'en fixer les caractéristiques principales:

- **Le jeu fait appel au second degré**, dans le sens où il fonctionne dans un cadre qui n'est pas celui de la vie réelle. Il comporte des limites temporelles. Il n'est possible que si les participants au jeu sont capables de communiquer sur le fait qu'ils sont en train de jouer et qu'ils ne sont pas dans la réalité. Donc deux cadres coexistent, l'un réel, l'autre fictif.
- **Le jeu est un lieu où l'on doit prendre des décisions**, dans le sens où la première décision à prendre est celle de participer au jeu ou non. En cela, on différencie le jeu des autres activités, qui ont un caractère obligatoire. De plus, tout au long du jeu, les décisions à prendre vont créer le jeu en lui-même. Le participant est le moteur de l'action.
- Des deux caractéristiques précédentes, on peut déduire un élément lui aussi fondamental pour qualifier le jeu : **la règle qui organise le jeu**. Celle-ci peut être

préalablement établie, mais peut aussi se définir au cours du jeu ; la seule condition est qu'elle soit adoptée par l'ensemble des participants.

- **La frivolité** est aussi un élément déductible des deux premières caractéristiques du jeu. Une rupture dans le jeu, un non-respect de la règle, une modification du cadre du jeu n'aura pas de conséquence sur la réalité. Le risque encouru à enfreindre la règle du jeu sera tout au plus d'être traité de mauvais joueur.
- Dernier critère à énumérer, celui de **l'incertitude**: elle fait partie de tous les jeux et c'est elle qui nous pousse à recommencer, une fois le jeu terminé. On ne sait pas à l'avance comment finit un jeu; c'est la «glorieuse incertitude du sport !».

Ces caractéristiques vont se retrouver partiellement ou complètement dans d'autres définitions données par les auteurs s'intéressant aux rôles du jeu dans le développement de l'intelligence et de la personnalité.

Dans son ouvrage sur la formation du symbole chez l'enfant, Piaget (1945) a déterminé trois principales sortes de jeux apparaissant en lien avec le développement de l'intelligence chez l'enfant : les jeux d'exercice, correspondant au stade de développement sensori-moteur, les jeux symboliques apparaissant au stade de l'intelligence préopératoire et les jeux de règles, dont l'apparition coïncide avec le stade des opérations concrètes, puis formelles. Les jeux de règles se prolongent à l'âge adulte, alors que les jeux des deux premiers stades ont tendance à disparaître.

Wallon (1941) catégorise différemment les jeux : il les voit comme le résultat de la maturation du système nerveux. En accord avec Piaget sur l'appellation sensori-motrice de certains jeux, il propose un autre regroupement de jeux d'articulation, de dénombrement et de mémoire verbale et un dernier groupe de jeux à fonction sociale, où l'on retrouve les jeux de règles.

Vygotski (1933) s'est lui aussi penché sur le rôle du jeu dans le développement de l'enfant : il le place au centre d'un de ses concepts principaux, la zone proximale de développement. Ainsi le jeu est un espace dans lequel l'enfant peut aller se confronter à des situations non affrontables dans la réalité, et qui lui permet en quelque sorte de s'y exercer en vue de progresser dans son développement. Par contre, il ne fait pas une distinction précise entre les différentes sortes de jeu, situant l'âge d'or du jeu au préscolaire. Les jeux des enfants plus âgés sont apparus à Vygotski comme une préparation à la vie d'adulte; Piaget, lui, observe que le jeu se poursuit jusqu'à l'âge adulte et permet en particulier avec les jeux de règles, de continuer à développer son intelligence, ses facultés de déduction, et surtout de devenir un être socialement performant. A ce propos, Wallon considère que les adultes ne jouent que par régression, pour retrouver des moments hors de la réalité de leur vie quotidienne consacrée au travail ; « Si la compagnie des enfants peut être si reposante, c'est en ramenant l'adulte à des activités déliées entre elles et insouciantes» (p. 55).

Bruner (1983) dans sa théorie sur le développement de l'enfant, écrit que « le jeu est un moyen de minimiser ses propres actes et par conséquent d'apprendre dans une situation comportant moins de risques» (p. 52). Il rejoint en cela une de mes constats de départ : le jeu libère l'enfant de ses angoisses, de sa peur de l'échec.

Du point de vue psychanalytique, le jeu apparaît à Freud comme permettant l'évolution psychique de l'enfant puisque qu'il lui donne la possibilité d'exprimer sa libido en la détournant. Comme le dit Wallon, (1941) à propos de la théorie de Freud, « ...le passage s'opère ainsi de la réalité à son image par l'intermédiaire de figurations plus ou moins transparentes » (p.60). Grâce au jeu, l'enfant accède au symbolisme.

Winnicott (1971) parle d'un espace de jeu entre le monde existant et la réalité psychique personnelle de l'individu, l'espace transitionnel. Il insiste sur une caractéristique importante du jeu: «c'est en jouant, et peut-être seulement quand il joue, que l'enfant ou l'adulte est libre de se montrer créatif » (p.108). Le jeu serait donc le lieu où créer est possible, le lieu où l'enfant peut inventer ses propres stratégies.

Le jeu est considéré comme un signe de bonne santé par les psychopathologues comme Marcelli (2009) qui explique qu'un enfant qui ne joue pas est un enfant inquiétant, quel que soit son âge. Les thérapeutes en général considèrent les jeux comme porteurs dans les thérapies. Ils font partie des principaux modes de communication utilisés, particulièrement avec le jeune enfant jusqu'à 11 ans. Les jeux moteurs par exemple, permettent au clinicien d'avoir une vision globale de l'enfant au niveau de sa psychomotricité, les jeux symboliques permettent d'observer les liens qui unissent l'enfant à son environnement et la manière dont il l'appréhende.

2.1.2 ET SI NOUS NOUS ARRÊTONS AU JEU DE RÈGLES

Les définitions du jeu de règles ont spécialement retenu mon attention, puisqu'ils apparaissent d'après Piaget (1945) dès la période des opérations concrètes, de 7 à 11 ans, ce qui correspond à l'âge de mes élèves. Il le définit ainsi: « ..., les jeux de règles sont des jeux de combinaison sensori-motrices [...] ou intellectuelles [...], avec compétition des individus [...] et réglés soit par un code transmis de générations en générations, soit par accords momentanés » (p.151). Ce type de jeu apparaît à un moment où l'enfant se socialise de plus en plus et a de moins en moins recours au jeu symbolique, lieu où il pouvait encore assimiler le réel à lui-même. Selon Piaget (1945) : « Le jeu de règles est l'activité ludique de l'être socialisé » (p.149)

Pour Vygotski (1933), cette distinction entre jeu de règles et jeu symbolique n'existe pas puisque le jeu symbolique obéit lui aussi à des règles. Elles sont le résultat de l'observation de scènes de la vie courante par les enfants. Vygotski (1933) affirme : « il n'est point de jeu sans règle. [...] La fillette imagine qu'elle est sa mère et que la poupée est sa fille ; elle est, par conséquent, obligée d'observer les règles du comportement maternel. » (p.3). Il pose du même coup que dans tout jeu de règles il y a une composante imaginaire ; par exemple dans le jeu d'échecs, le fait que les pièces se déplacent selon des règles précises nous oblige à entrer dans le monde imaginaire des échecs. On retrouve d'ailleurs ici deux des caractéristiques fondamentales du jeu en général, décrites par Brougère (2005) : le jeu, lieu de décision, et le jeu, cadre fictif.

Toutes ces définitions et ces différentes interprétations du **jeu** me permettent de mieux cerner ce concept et d'en retirer certains éléments sur lesquels s'appuie ma recherche :

Le jeu sous toutes ses formes est considéré comme un élément incontournable du développement psychique de l'individu par les psychiatres, psychologues et spécialistes du développement de l'intelligence.

Le jeu a sa place dans un espace hors de la réalité et de ses contingence, espace de liberté où se tromper est sans conséquences pour l'enfant.

Le jeu de règles permet de développer des capacités cognitives telles que la déduction, la décision, la mémorisation et le travail par hypothèses, qui fait appel à des connaissances métacognitives. Il pourra donc servir de cadre à l'apparition de nouvelles compétences chez mes élèves.

Reste à savoir si jouer à l'école est un pari possible... L'école est bien un lieu du deuxième degré par rapport à la réalité; on s'y exerce à résoudre des problèmes fictifs, on s'y prépare à la vie professionnelle. Mais aller à l'école n'est pas un choix pour les enfants et son système d'évaluation ramène les enfants à la réalité de la réussite ou de l'échec de manière inévitable. Les conséquences du « jeu scolaire » sont énormes pour l'élève en difficulté, au niveau de son estime de lui-même, au niveau affectif, mais aussi pour son avenir. Il ne ressort jamais indemne des nombreuses séquences d'apprentissage de mathématique et de français. L'école obéit bien à des règles auxquelles l'enfant a l'obligation d'adhérer ; mais je doute qu'elles soient renégociables, du moins pour les principales.

Quant à la dernière caractéristique, celle de l'incertitude, elle disparaît pour la plupart de mes élèves de 4P et 5P adressés au soutien pédagogique ; ils arrivent là après de multiples échecs et ils n'ont souvent plus beaucoup d'espoir de voir changer le résultat de leurs évaluations scolaires.

Reste un espoir : Est-ce que la leçon de soutien pédagogique peut être l'occasion de sortir l'élève de ce malaise, en lui donnant l'occasion de s'engager dans un jeu dans toute l'acceptation du terme, avec toutes les caractéristiques décrites par Brougère ?

2.2 MOTIVATION

Parmi les caractéristiques retenues par Brougère (2005) pour définir le jeu, on trouve le principe de la **décision** librement consentie de participer au jeu ; et celle du principe d'**incertitude**, qui permet à chaque fois d'avoir l'envie, la motivation de recommencer. Mais d'où vient-elle, cette force qui nous pousse à avancer ? Quels sont les signes apparents d'une bonne motivation ?

La Garanderie (1996), fondateur de la pédagogie de la gestion mentale, propose quelques indices extérieurs de la motivation: « il [l'enfant] est actif ; il ne perd pas son temps ; on sent qu'il s'intéresse à ce qu'il fait ; il est curieux de tout savoir ; il passe des heures à sa table de travail ; son désir de réussir le rend malade » (p.9). D'après lui, une personne peut être motivée lorsqu'elle a conscience de ses besoins et qu'elle est à même de prendre des décisions pour atteindre un but. « Qu'est-ce qu'une motivation ? Une raison de choisir dans laquelle la conscience se reconnaît » (p.13). C'est le choix d'un but à atteindre, mais aussi des moyens

par lesquels l'individu arrivera à son but. Dans sa définition de la motivation, La Garanderie insiste sur l'importance de la prise de conscience que le sujet a de son objectif, sur la définition claire de l'objectif final, la fin, et précise l'importance vitale de pouvoir en visualiser les moyens, autrement dit les étapes intermédiaires.

Dans une perspective plus comportementaliste, les expériences menées au sujet du conditionnement positif et négatif chez les animaux, ont démontré qu'un conditionnement positif est lent à se mettre en place et disparaît rapidement en cas d'arrêt du stimulus. Au contraire, un conditionnement négatif se met en place très rapidement et persiste malgré l'arrêt du stimulus. Ces deux types de conditionnement font appel à deux systèmes différents d'émotion-motivation : **le désir** (faim, soif, sexe, sommeil) et **la peur** (danger de destruction, bruit intense, etc.) Ces deux systèmes ont été observés dans le règne animal et sont complétés pour les humains et certains animaux sociaux par deux autres systèmes en opposition, plus liés aux relations sociales, qui sont **la colère** (apparaissant en cas de frustration) et **la détresse** (résultat de la perte du contact social). Le schéma suivant (Panksepp, 1982, cité par Fenouillet et Lieury, 2006, p.8), illustre les quatre systèmes qui régissent les émotions et la motivation.

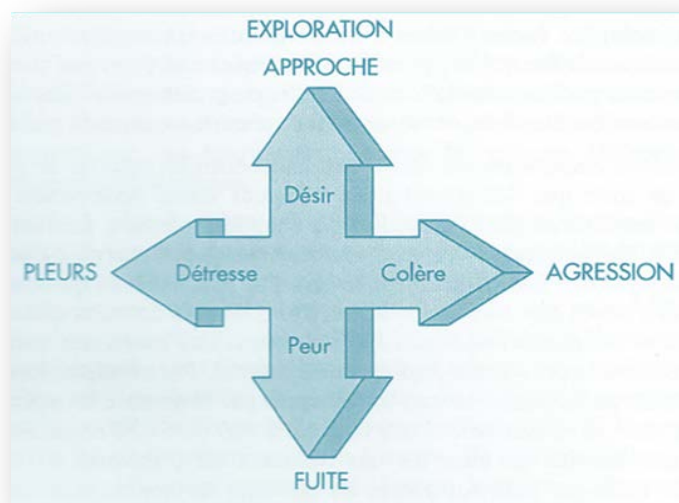


Figure 1 : les quatre systèmes d'émotion-motivation de Panksepp, (1982)

A l'école, **la colère** et **la détresse** sont les deux systèmes qui sont le plus souvent mis à contribution, particulièrement pour les élèves dont je m'occupe. La frustration, due aux mauvais résultats scolaires ou à l'incompréhension, provoque assez rapidement la démotivation illustrée dans mon préambule. Un renforcement négatif comme une note insuffisante a des effets rapides et durables sur la motivation.

Fenouillet et Lieury (2006) définissent la motivation comme « l'ensemble des mécanismes biologiques et psychologiques qui permettent le déclenchement de l'action, son orientation (vers un but ou à l'inverse pour s'en éloigner), son intensité et sa persistance » (p.1). Les mécanismes en question, appelés aussi besoins, sont classés en deux catégories :

- Les besoins primaires sont la faim, la soif, le sexe, le sommeil. Les behavioristes ont démontré que la motivation est augmentée par la privation (par exemple de nourriture) et le renforcement (récompense après un comportement réussi).

- Les besoins secondaires sont des besoins à caractère cognitif, comme le besoin d'appartenance, d'estime de soi et de réalisation sociale. Ces besoins peuvent parfois supplanter les besoins primaires comme dans le cas des grèves de la faim.

Mais des expériences menées sur des singes par Harry Harlow, cité par Fenouillet et Lieury (2006) ont montré que la motivation peut aussi se passer du schéma privation-renforcement et exister de manière intrinsèque. Par exemple la curiosité peut être une motivation suffisante pour mener une activité de longue durée sans aucun renforcement. Il a même prouvé qu'un renforcement systématiquement distribué pouvait faire dévier la motivation de l'activité en elle-même sur le renforcement, et diminuer la durée de l'activité. La note en est une excellente illustration à l'école ; elle peut devenir le but à atteindre, au risque de négliger l'apprentissage, but premier de l'activité scolaire.

Trois aspects de la motivation sont évoqués par Deci et Ryan (2002) : l'amotivation, la motivation extrinsèque, la motivation intrinsèque.

L'amotivation (absence de motivation) est provoquée soit par la résignation, le sentiment du manque de compétence ou l'absence de valeur de l'activité aux yeux de l'individu.

La motivation extrinsèque varie en fonction de l'autodétermination de l'individu : il agit soit parce qu'il subit une pression externe ou qu'il se sent coupable, soit parce qu'il pense que son action sera bénéfique ou qu'elle correspond à ses valeurs.

La motivation intrinsèque est définie ainsi par Deci et Ryan (2002) : « les comportements intrinsèquement motivés sont ceux qui sont motivés par la satisfaction du comportement lui-même plus que par les contingences ou les renforcements qui sont opérationnellement séparables de l'activité du sujet »

D'autres expériences citées par Fenouillet et Lieury (2006) ont prouvé que certaines contraintes, comme une limite de temps, la compétition et la surveillance pouvaient aussi faire baisser la motivation. Ils s'inspirent de Deci et Ryan (2002) pour proposer un schéma présentant les deux composantes de la motivation. (fig.2)

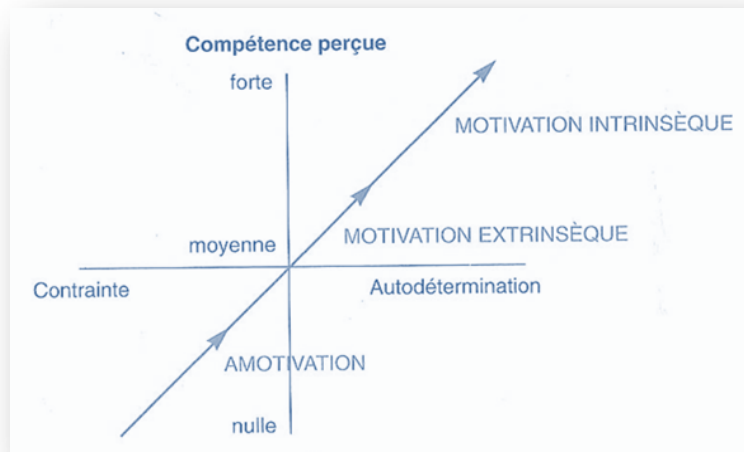


Figure 2 : les deux composantes de la motivation

Schéma inspiré de la théorie de Deci et Ryan (2002) cités par Fenouillet et Lieury, 2006

La motivation est dépendante de deux facteurs: la compétence perçue et l'autodétermination. Bien qu'exprimée de manière différente, on retrouve dans la théorie de Deci et Ryan (2002) la notion de la prise de conscience de ses besoins et de la liberté du choix défendue par La Garanderie (1996) ; plus ces deux facteurs sont présents, plus la motivation sera forte. Le jeu pourrait-il être le moment permettant à l'enfant de se déterminer ? D'après les caractéristiques citées par Brougère (2005), oui ! Une des caractéristiques du jeu étant la possibilité de prendre des décisions. Ce pourrait être une des raisons qui explique l'attractivité des activités basées sur le jeu. Est-ce qu'il peut aussi être le moment permettant la prise de conscience ... C'est ce que nous verrons dans la suite de l'exploration de ce cadre théorique.

2.3 CONSCIENCE

La perception de ses compétences est un facteur déterminant de la motivation ; mais cette perception est-elle possible à tous les âges de la vie ? N'est-elle pas l'apanage des adultes uniquement ? A partir de quel stade de développement un enfant est-il capable de prendre conscience de ses actions et de leurs conséquences ? Voilà une question qui me paraît centrale pour mon expérimentation.

Dans un ouvrage collectif de Daniel, Pallascio et Lafortune (2004), réunissant des recherches sur la pensée réflexive, Pons, Doudin, Martin, Lafortune et Harris (chap.1) s'appuient sur l'œuvre de Piaget (1896-1980) pour présenter sa théorie du développement de la conscience et proposer une alternative à sa définition. Piaget émet trois hypothèses :

Premièrement, il postule que le bébé n'a pas conscience d'être un être dissocié du reste de son environnement.

Deuxièmement, il relie l'apparition de la conscience aux stades de développement : les premières actions mènent l'enfant à une première forme de conscience : la conscience sensori-

motrice. A ce stade, l'enfant a conscience du résultat de ses actions. Au deuxième stade, sa conscience se développe et il devient capable de comprendre des opérations concrètes comme les conservations des quantités, les sériations, la représentation de l'espace ; c'est la conscience concrète qui apparaît au stade des opérations concrètes. A la même période s'installent les jeux de règles. Au troisième stade, l'enfant, puis l'adulte passent à une étape supérieure où ils deviennent capables de prendre conscience qu'ils réfléchissent. C'est le stade de l'intelligence formelle, de l'accès à l'abstraction.

Troisièmement, il postule que c'est la réussite qui est le facteur principal de la compréhension. Un enfant ne peut pas comprendre un phénomène s'il n'a pas d'abord passé par une phase de réussite de l'action entreprise. La réussite pratique permettra à l'enfant de passer à la compréhension du concept et de trouver ensuite des généralisations.

Les auteurs (Pons et al, in Daniel et al, 2004) proposent de compléter la théorie de Piaget en tenant compte des autres dimensions de la pensée liées aux affects, à la conscience que le sujet peut avoir de la pensée de l'autre et à la métacognition. « Nombreux sont les auteurs contemporains qui sont d'avis que c'est en prenant conscience de la pensée de l'autre que le sujet prend conscience de sa propre pensée. » (p.27-28)

Ils proposent une hypothèse un peu différente du développement de la conscience : « A la conscience pratique des résultats (et pas seulement des réussites) des fonctionnements de la pensée (et pas seulement de l'intellect) correspondent les savoir-faire (procéduraux, implicites, automatiques ou automatisés, etc), et à la conscience conceptuelle des fonctionnements de la pensée correspondent les savoir-dire (déclaratifs, explicites, volontaires, etc.) » (p.31)

Les auteurs expliquent ensuite que les savoir-faire, étant automatiques, ne donnent accès qu'aux résultats obtenus, tandis que les savoir-dire donnent accès aux fonctionnements de la pensée donc, entre autres, à tous les aspects métacognitifs.

Les questions soulevées par ma recherche se situent à ce niveau-là. Est-ce que les enfants participant à cette recherche seront capables de prendre conscience de leurs processus métacognitifs ? Ou seront-ils au niveau de la conscience des résultats de leurs actions ?

Les réponses que j'espère trouver en faisant mon travail pourraient bien remettre en cause mes convictions concernant l'apprentissage de stratégies métacognitives dans mes leçons de soutien.

2.4 MÉTACOGNITION

Pour mieux comprendre ce qui peut pousser un enseignant en soutien pédagogique à « abandonner » le domaine de la cognition pour celui de la métacognition, il me paraît utile de redéfinir en quoi elles se distinguent. Privée du support des connaissances, la métacognition représente-t-elle une fin en soi ? Dans quelle mesure des freins existent-ils à son utilisation ? Enfin il me semble important de bien distinguer la métacognition implicite de la

métacognition explicite en lien avec le phénomène de la prise de conscience qui l'accompagne.

Dans l'ouvrage collectif dirigé par Pallascio (2005), Jeanne Richer (chap.5) reprend une définition de la métacognition selon Flavell (1976) : celui-ci présente la métacognition comme composée de deux pôles : *les connaissances* que l'individu possède sur ses ressources cognitives et *les habiletés* qu'il est capable d'exercer sur ses ressources.

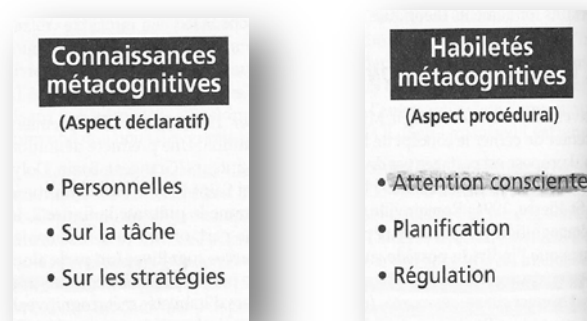


Figure 3: les deux pôles de la métacognition (Tiré de Pallascio, 2005, p.92)

Les connaissances métacognitives concernent la personne elle-même, la tâche qu'elle doit accomplir ou les stratégies qu'elle connaît. Les habiletés métacognitives sont formées de processus comme l'attention, la planification et la régulation. L'attention consciente est l'habileté à prendre conscience de ses actions ; la planification consiste à prévoir les moyens d'action, puis à évaluer ces actions ; la régulation consiste à savoir repérer ses erreurs et se corriger, voire trouver de nouvelles stratégies.

Les connaissances métacognitives ont un aspect plutôt déclaratif tandis que les habiletés métacognitives font appel à des procédures.

Les programmes d'éducation cognitive comme le Programme d'enrichissement instrumental (PEI) de Feuerstein (2009), le programme DELF de Büchel et Büchel (1995), les Ateliers de raisonnement logique (ARL), centrés sur la métacognition, n'ont pas vraiment donné une preuve éclatante de leur efficacité (Hessels, 2010, chap. 6). Est-ce que cela veut dire qu'il est préférable de coupler l'apprentissage métacognitif avec l'apprentissage des connaissances scolaires ? L'idée de ma recherche est de conjuguer la pratique d'un jeu de société avec des acquisitions métacognitives ; l'étude de Hessels-Schlatter 2010 (chap.7) y est consacrée ; elle aboutit à la conclusion que : « le jeu est un véhicule commode, varié et souple pour promouvoir une attitude stratégique chez les élèves et développer leurs compétences métacognitives. » (p. 124). Elle conclut son étude en remarquant qu'une médiation est indispensable à l'élaboration de processus métacognitifs.

Armelle Balas-Chanel (Toupiol, 2006, pp. 125 à 145), s'intéresse à l'acte d'apprendre et explicite clairement les différents niveaux d'une démarche d'apprentissage : elle souligne le fait que les apprentissages peuvent se passer uniquement dans l'*agir*, au premier niveau. C'est

l'action elle-même qui permet la cognition. Par exemple, la personne qui apprend à aller à vélo sent qu'elle perd l'équilibre, c'est l'action qui la renseigne sur les procédures efficaces ou inefficaces pour réussir.

Au deuxième niveau, l'action apprise précédemment peut être répétée ; la personne est dans l'*apprendre*. La métacognition implicite sert à réguler l'action, la personne sait qu'elle doit prendre de la vitesse pour ne pas tomber. Ceci sans qu'il y ait l'étape de la métacognition explicite, qui pourrait se manifester sous la forme d'une verbalisation : « La dernière fois, pour démarrer, j'avais mis la pédale tout en haut pour avoir plus de vitesse, je m'en souviens) ». Elle est au troisième niveau, celui de *l'apprendre à apprendre*, de la métacognition explicite.

Agir	Résoudre un problème ↳ Résultat	Action + cognition implicite
Apprendre	Savoir refaire ↳ Lois, règles de l'objet	Action + cognition + métacognition implicite
Apprendre à apprendre	Savoir « réapprendre » ↳ Stratégies efficaces	Action + cognition + métacognition explicite

Figure 4 : La démarche de l' « apprendre » de Balas-Chanel (Toupiol, 2006, p.134)

Mais il existe des freins à la métacognition explicite : celle-ci peut être inexistante parce que jamais utilisée. Certaines personnes n'ayant pas de difficultés à apprendre n'ont pas eu besoin de mettre en place des stratégies métacognitives, ou bien elles les ont utilisées sans en prendre conscience. D'autres personnes n'arrivent pas à dissocier la tâche à exécuter de la procédure à utiliser : le « quoi faire » du « comment faire ». Une étape parfois difficile après la prise de conscience du « comment faire », est de modifier son fonctionnement pour exécuter la tâche. Dans l'ouvrage de Pallascio (2005) consacré à la pensée réflexive, Romainville (chap. 4) met en doute l'efficacité de la métacognition comme élément améliorant l'efficacité dans l'action. Il explique que la métacognition peut devenir un obstacle à la cognition si elle n'est pas automatisée, que beaucoup de cognitions se font sans prise de conscience. On retrouve les freins à la métacognition explicite que décrit Balas-Chanel (2006). Romainville reprend la théorie de Piaget sur la formation des concepts : l'action vient avant la conceptualisation. Ce principe légitimerait le fait que la métacognition ne soit pas utilisée dans un premier temps. Romainville propose de la construire avec les élèves qui en ont besoin, quand ils en ont besoin et avec l'aide d'un pair. Le rôle du pair, qu'il soit enseignant ou enfant, se retrouve dans toute la théorie socioconstructiviste issue de la théorie sur l'apprentissage de Vygotski. Il est décrit comme indispensable pour faire progresser les actions et les représentations de l'enfant.

Bruner (1983), qui a cherché à rendre opératoire la théorie de Vygotski, précise le rôle de la tutelle dans les apprentissages; il observe les interactions entre le tuteur et l'enfant et en définit les différentes fonctions :

- la démonstration, qui joint l'acte à la parole.
- la réduction des degrés de liberté, qui permet de diminuer la complexité du jeu.
- la signalisation des caractéristiques déterminantes.
- le maintien de l'orientation vers le but à atteindre.
- l'enrôlement qui permet à l'enfant de s'investir dans la recherche.
- le contrôle de la frustration qui vise à maintenir l'enfant dans l'activité.

Il rappelle aussi que l'enseignant-tuteur doit pouvoir faire face à deux théories en même temps ; l'une à propos de la tâche à accomplir et l'autre concernant les caractéristiques de performance de l'enfant. Le rôle du tuteur est de jouer sur les deux tableaux afin de donner à l'enfant la meilleure chance possible de réussir ses apprentissages. Selon Bruner (1983) « Le schéma réel de l'instruction efficace est donc à la fois dépendant de la tâche et dépendant de l'élève, les exigences de la tutelle étant engendrées par l'interaction. » p.277.

Mon but avec les entretiens métacognitifs qui suivent les parties sera de jouer ce rôle de tuteur afin que les enfants puissent progresser dans leurs actions et la prise de conscience de leur fonctionnement de pensée. Ce moment de verbalisation me permettra d'observer dans quelle mesure mes élèves sont capables de parler de leurs actions, étape du savoir-dire, et de voir s'ils arrivent à les modifier, étape métacognitive.

2.5 PRISE DE CONSCIENCE

La métacognition explicite permet grâce au langage de prendre conscience de son fonctionnement et c'est un des objectifs de ma recherche, autant du point de vue de l'enseignant que du point de vue de l'élève. Mais que signifie la prise de conscience ? Quel rôle joue-t-elle dans les apprentissages scolaires ? Est-elle vraiment indispensable et comment peut-on la stimuler ?

Le concept de la prise de conscience est déjà apparu dans le thème de la métacognition explicite : il en fait partie puisque c'est la prise de conscience qui permet de parler du fonctionnement de la pensée, du fonctionnement des apprentissages. C'est elle qui permettra de réguler les apprentissages, de modifier les stratégies, de trouver des alternatives, bref, de réfléchir.

Il est aussi imbriqué dans le thème de la motivation ; celle-ci selon Deci et Ryan (2002) est le résultat de la perception de ses compétences et de la capacité à s'autodéterminer. La prise de conscience permet de mieux percevoir ses compétences, de s'évaluer de manière plus fine et d'évaluer son fonctionnement. Une bonne prise de conscience permettra donc d'augmenter la motivation de l'élève.

Il est à souligner que le langage est la voie royale par laquelle s'exprime la prise de conscience, mais parfois, il vaut la peine d'observer au lieu d'écouter, car les élèves ne choisissent pas toujours cette voie pour manifester leur prise de conscience. Elle peut se voir au niveau des émotions ou se manifester par des actions en lieu et place de paroles. Elle n'en reste pas moins une prise de conscience, mais implicite.

«De même pour l'élève, nous considérons que la prise de conscience est la capacité de ce dernier non seulement de prendre son fonctionnement cognitif comme objet de pensée et d'analyse, mais également de le décrire et d'en parler.» (Daniel et al, 2004, p.39). Pour arriver à cette prise de conscience, certains facteurs sont nécessaires: l'élève a besoin de rencontrer un obstacle, il a besoin de se confronter à d'autres, enseignants ou élèves, et à leur questionnement. La prise de conscience ne concerne pas seulement son propre fonctionnement, mais aussi celui de ses pairs, celui de l'enseignant, la tâche à accomplir, les moyens d'enseignement.

Il est plus facile de prendre conscience des résultats d'une action que des processus qui ont amené ce résultat. Il est aussi plus facile d'observer le comportement d'autrui que le sien. Ces remarques me font prendre conscience (mais oui !) que ma démarche, qui propose un moment d'autoconfrontation, sera une très bonne occasion de constater si mes élèves s'expriment à propos de leurs actions, sur le fonctionnement de leur partenaire ou sur leur propre fonctionnement.

3. PROBLÉMATIQUE

L'exploration du cadre théorique m'a permis de mieux cerner ce que le jeu peut apporter aux enfants démotivés du soutien pédagogique. Le caractère de deuxième degré a un effet libérateur, la frivolité un effet déculpabilisant, l'incertitude apporte son lot de motivation, et la règle un nouveau cadre, adaptable si nécessaire aux enfants ; un cadre bien défini qui apporte de la sécurité au contraire du cadre scolaire souvent peu clair pour les enfants en difficulté. Dans ce cadre détendu et motivant, l'accès à la métacognition devrait se révéler plus aisé. Mais les différentes théories sur le développement de la conscience m'ont rendue attentive au fait qu'il n'est pas évident que tous mes élèves soient capables d'accéder à ces stratégies. La métacognition n'est pas forcément la solution à toutes les difficultés d'apprentissage, comme le rappellent Balas-Chanel (2006) et Romainville (Pallascio, 2005). Mon travail me permettra d'observer si des signes de la prise de conscience sont visibles, et si on peut déjà repérer quelques stratégies cognitives appliquées dans le déroulement du jeu. Les concepts discutés dans le cadre théorique me permettent de préciser la direction que va prendre ma recherche.

3.1 QUESTIONS DE RECHERCHE

La pratique d'un jeu de société permet-elle à des élèves de 4P-5P de prendre conscience de leurs procédures ?

Ces élèves ont-ils atteint le stade des savoirs dire ; sont-ils capables de verbaliser leur cognition et leur métacognition ?

Ces questions seront discutées avec une population d'élèves de 4P et 5P, issus de classe ordinaire et suivis en soutien pédagogique ambulatoire pour des difficultés en mathématiques.

La recherche menée me permettra d'aller observer si, pour la population concernée, les hypothèses suivantes peuvent se vérifier :

- Remotivé par la pratique d'un jeu de société, l'enfant prend conscience de ses procédures.
- Le recours à des questions métacognitives posées systématiquement après les parties permet à l'enfant d'évoluer dans la prise de conscience de ses procédures.
- Le visionnement des parties par les joueurs leur permet de verbaliser leurs actions et leur fonctionnement de pensée.
- La proposition d'utiliser l'écrit pendant le jeu constitue une aide à la mémorisation.

4 MÉTHODOLOGIE

4.1 TYPE DE RECHERCHE

La recherche menée doit correspondre à des buts précis :

Pour l'enseignant, il s'agit de trouver des réponses utilisables professionnellement, afin d'orienter les stratégies pédagogiques. L'option choisie est de faire un travail d'observation fine de comportements sur six élèves de soutien pédagogique ambulatoire. Ma recherche est donc exploratoire, qualitative plutôt que quantitative. Les interventions de type pédagogique prévues pendant le processus donnent une orientation de recherche-action à mon travail.

Ma position pendant le recueil de données est de deux ordres : pendant les parties de cartes, je suis garante du bon déroulement du jeu et du respect des règles. J'interviens le moins possible pour laisser l'initiative et la responsabilité de leurs choix aux enfants.

Dans les entretiens qui suivent les parties, mon rôle est d'encourager les enfants à s'exprimer sur leurs actions et leur fonctionnement de pensée. L'entretien permet d'accompagner l'enfant dans sa réflexion pour l'amener à une prise de conscience.

4.2 DÉMARCHES EXPLORATOIRES

La phase préparatoire de la recherche a tout d'abord consisté à faire un choix entre jeu à visée éducative et jeu de société, à visée ludique.

On peut les différencier par l'objectif visé : est-ce l'éducation et les apprentissages, ou le plaisir de jouer et le côté ludique ? Entre ces deux pôles existe toute une gamme de produits ; certains jeux, très ciblés sur les apprentissages, se déguisent pour paraître plus ludiques. D'autres, se réclamant de prime abord éducatifs, se révèlent faibles dans les contenus.

Brougère (2005) rend compte de cette tension entre les deux pôles :

« Le jeu devient à l'évidence éducatif s'il résulte d'une construction qui associe les contraintes de la mise en forme ludique, à celle de la mise en forme éducative. Mais le résultat

est rarement équilibré et l'on peut analyser en chaque jeu la domination d'une forme sur l'autre, ce qui reste exercice à peine déguisé en jeu, ou ce qui reste jeu avec des contenus liés aux apprentissages, mais comme éléments quasiment décoratifs. » (p. 148)

4.2.1 LES JEUX EN SOUTIEN PÉDAGOGIQUE

Les jeux à disposition des enseignants en soutien pédagogique ambulatoire sont en majorité des jeux éducatifs de grande qualité, élaborés en fonction des apprentissages scolaires.

Les jeux créés par les orthophonistes de l'Atelier de l'Oiseau Magique, ainsi que les Editions du Grand Cerf, par exemple, sont très pertinents: ils permettent de cerner les difficultés, de réexpliquer, de faire un travail en profondeur avec les élèves. Mais lors de l'utilisation de ces jeux, une grande partie du temps est consacré à réexpliquer des notions apprises en classe. Sous couvert de jeu, on retrouve le rapport classique de l'enseignante qui sait face à l'élève qui ne sait pas et qui attend des réponses. Cette situation ne favorise pas la prise de conscience, n'encourage pas l'élève à réfléchir, à chercher les réponses par lui-même. Le jeu éducatif n'est qu'un prétexte et la motivation des élèves retombe assez rapidement.

Heureusement, certains jeux éducatifs ont des caractéristiques visant à l'autonomie des élèves. Ils proposent des autocorrections, qui permettent à l'enfant d'être la référence au niveau du savoir. La réussite ou l'échec ne dépendant plus de l'enseignant, celui-ci peut prendre le rôle de tuteur et faire évoluer la réflexion de l'enfant.

Il est aussi possible de détourner le matériel d'un jeu de société pour travailler des apprentissages : par exemple en numération, utiliser les cartes de Ligretto pour renforcer la mémorisation des calculs jusqu'à vingt ; ou bien les cartes du jeu de Yass, semblables à celles de la belote, pour travailler les additions et soustractions jusqu'à 100.

Quelques jeux de société à but plus ludique ont aussi leur place dans l'armoire des enseignantes spécialisées, mais sans que des liens très clairs soient faits entre leur pratique et les acquisitions possibles des élèves ; c'est d'ailleurs la raison de cette recherche.

Mémory, Quarto, Cluedo, Awele, 1000 Bornes, Abalone, Labyrinthe, Dixit, Coco Crazy ... le choix est grand, les apprentissages cognitifs et métacognitifs possibles sont nombreux, mais à l'école le temps est court et les exigences en matière de résultat sont fortes. Jouer à un jeu de société en vaut-il la peine ?

PREMIÈRES TENTATIVES D'UTILISATION

A la suite d'un entretien avec une psychologue, j'ai utilisé Coco Crazy, dans le but de renforcer la mémoire d'un élève. L'expérience a été satisfaisante dans le sens où l'élève s'est approprié le jeu. Il a eu envie de s'entraîner alors que toutes les autres activités entreprises avec lui et faisant appel à ses capacités de mémorisation se soldaient généralement par de fortes manifestations d'angoisse (pleurs, bégaiements, blocages...). Il a apprécié cette activité au point où il l'a pris chez lui pour jouer en famille. Au retour du jeu dans la classe, j'ai pu constater le plaisir qu'il avait à jouer, sans pour autant constater une amélioration de ses

capacités de mémorisation. Il n'avait pas vraiment évolué dans ses stratégies, ne semblait pas beaucoup plus conscient de ses forces et de ses faiblesses. Mais dans son attitude, il y a eu des changements, particulièrement au niveau des manifestations d'angoisse qui se sont faites plus rares lors des leçons de soutien, également dans les autres activités plus scolaires.

Malgré le changement d'attitude spectaculaire, j'ai estimé que les progrès de l'enfant au niveau de la mémoire étaient insatisfaisants.

Après expérimentation d'autres jeux de société dans toutes sortes de situations, un constat s'est imposé : le jeu en lui-même n'est qu'un support, une mise en situation qui permet d'exercer les compétences recherchées, mais qui ne favorise pas par lui-même la prise de conscience. Pour faire progresser les enfants à ce niveau-là, il faudrait une intervention pédagogique en plus du jeu.

4.2.2 LIENS AVEC LE PLAN D'ÉTUDES ROMAND (PER)

Bien que la pratique d'un jeu à l'école puisse être considérée comme non productive par certains enseignants, elle n'est pas du tout éloignée des objectifs fixés par le plan d'études romand. Les capacités transversales du PER (annexe p.143) sont les suivantes, entre autres: développer des stratégies d'apprentissage, une démarche réflexive. C'est exactement les buts que je poursuis avec la pratique du jeu. Mais il est évident que le simple fait de jouer ne sera pas forcément suffisant pour faire émerger ces capacités et que l'apport de l'enseignant pour guider le processus est primordial.

4.2.3 LES JEUX DANS MA FORMATION D'ENSEIGNANTE SPÉCIALISÉE

Quatre formateurs nous ont présenté la thématique du jeu :

En psychologie du développement, les fonctions du jeu développées par des psychologues et psychiatres comme Wallon, Piaget, Vygotski, Freud, Winnicott, ont été comparées.

En psychopathologie, l'intervenant nous a rendus attentifs à l'importance du choix du jeu en fonction des angoisses présentées par nos élèves.

En didactique des mathématiques pour l'enseignement spécialisé, le jeu de tâches a été présenté, un type de jeu assimilable à un procédé didactique. Il fait appel à la créativité de l'élève, et à celle de l'enseignant. L'importance d'une pédagogie basée sur l'ouverture aux éléments surprenants venant des enfants a été soulignée. On retrouve dans ce procédé un principe fondamental, celui d'aller chercher quelles sont les conceptions de base de l'enfant pour y prendre appui.

En déficience intellectuelle, nous avons eu la présentation de l'utilisation de jeux ou de matériel non-scolaire pour améliorer les processus cognitifs et métacognitifs. Les possibilités de transfert au scolaire étaient décrites ; le rôle de la médiation y était rapporté comme essentiel à la prise de conscience des processus.

Dans ces différents domaines, le jeu est un véritable moteur pour l'apprentissage: tantôt libérateur des angoisses, tantôt facteur de motivation, tantôt permettant l'ouverture à des chemins d'apprentissage imprévus. A voir la réaction de Tom, mon élève de soutien fictif mais représentatif de mon quotidien, le jeu pourrait être bien utile pour ramener un enfant en échec scolaire sur le chemin des apprentissages.

4.2.4 LE SYSTÈME ESAR

Le seul système de classification des jeux basé sur une théorie scientifique est ESAR.

E pour jeux d'exercice

S pour jeux symboliques

A pour jeux d'assemblage

R pour jeux de règles

Ses critères reposent sur la théorie du développement de l'intelligence de Jean Piaget. Ce premier tri des jeux correspond à la facette A du système ESAR. Les quatre types de jeux se divisent en sous-types qui affinent le tri. Gang de Castors fait partie des jeux de règles et est un jeu mathématique.

D'autres facettes permettent de caractériser les jeux dans la classification ESAR. Elles sont fondées sur une analyse psychologique : pour la facette B sur les habiletés intellectuelles ou cognitives, pour la facette C sur les habiletés fonctionnelles ou motrices, sur les habiletés sociales pour la facette D, langagières pour la E et affectives pour la F.

LE GANG DE CASTORS SELON LE SYSTÈME ESAR

Une analyse faite à la HEP VAUD à propos de Gang de Castors, selon les critères ESAR confirme mon choix (annexe p.154). Ce jeu fait appel à des capacités au niveau opératoire mais aussi au niveau formel. Il demandera donc aux participants d'aller dans des démarches métacognitives, ce qui coïncide avec mes intentions de départ.

Au niveau de la facette B, les habiletés cognitives, l'enfant va utiliser des conduites opératoires concrètes, comme la comparaison et les correspondances numériques (**4** vaut moins de points que **8**). Les conduites opératoires formelles seront aussi nécessaires pour pouvoir retenir les solutions les plus pertinentes (décider si on utilise un **4** en fonction des cartes déjà connues).

Les autres facettes n'ont pas été décrites lors de cette analyse sauf la facette D pour signaler que Gang de Castors est un jeu compétitif.

4.3 LE JEU CHOISI

Après bien des hésitations, la décision a été prise de travailler avec le Gang de Castors, selon les règles originales (annexe p. 144).



Figure 5: le jeu Gang de Castors

4.3.1 RÈGLES DU JEU

DESCRIPTION

Le jeu contient 66 cartes dont 45 cartes-nombres.



Figure 6 : quelques cartes-nombres

4x0, 4x1, 4x2, 4x3, 4x4, 4x5, 4x6, 4x7, 4x8, 9x9

Il contient 21 cartes-action.



Figure 7 : les trois sortes de cartes-action

- 7 cartes **regarder**, qui permettent de regarder une des cartes de son propre jeu.
- 5 cartes **piocher 2 fois**, qui permettent de piocher une première fois, puis une seconde fois si la carte ne nous convient pas.
- 9 cartes **échanger** qui permettent d'échanger une de ses cartes contre une carte de l'adversaire, sans les regarder.

BUT DU JEU

Avoir le moins de points possible dans son jeu à la fin de la partie.

PRINCIPE DU JEU

D C B A



Figure 8: disposition de départ pour deux joueurs

Au début de la partie, chaque joueur reçoit quatre cartes (nommées A, B, C, D, dans les parties et les entretiens) qu'il aligne de gauche à droite devant lui, face cachée.

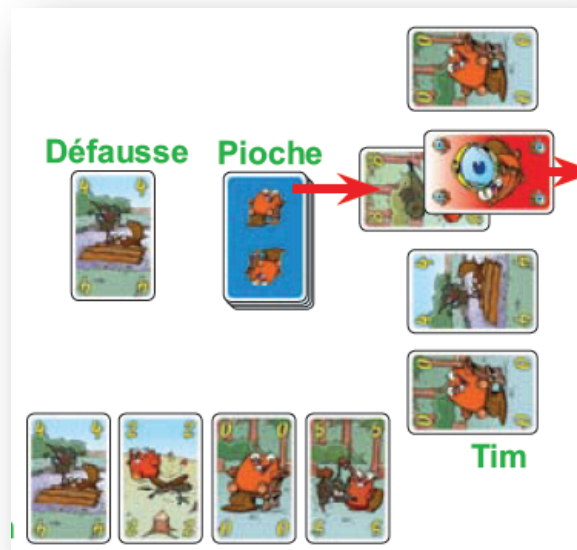
Il a le droit de regarder les deux cartes placées aux extrémités de sa rangée (A et D).

Il tire une carte dans la pioche, ou dans la défausse (seulement les cartes-nombres !)

Il choisit s'il veut :

1. l'utiliser :
 - pour les cartes-nombres, il la glisse à la place d'une de ses cartes qu'il défausse.
 - pour les cartes-action, il la pose devant son jeu puis, l'action faite, il la défausse.
2. Il peut aussi la défausser sans l'utiliser.

FIN DU JEU



A B C D

Figure 9 : fin du jeu

Le jeu s'arrête quand un des deux partenaires pose sa main sur la table et dit : dernier tour.

A ce moment-là, l'autre joue une dernière fois et on retourne les cartes pour compter les points.

Si un joueur retourne une carte-action, il doit la remplacer par la prochaine carte-nombre tirée dans la pioche.

Ensuite on compte les points ; celui qui en a le moins a gagné la partie. On peut jouer plusieurs parties pour déterminer le gagnant.

4.3.2 JUSTIFICATION DU CHOIX

Le jeu Gang de Castors est un jeu de société, selon les caractéristiques énoncées par Brougère ; les enfants pourront être motivés par son caractère incertain, rassurés par son

caractère de deuxième degré, hors de la réalité, ainsi que par son caractère frivole qui leur permettra de faire des erreurs sans qu'il n'y ait de conséquences dans leur parcours scolaire; ils pourront prendre des décisions, donc s'affirmer et prendre conscience de leurs actions.

Les règles du jeu sont accessibles à des enfants de 4P-5P sans trop de répétitions. Je m'en suis assurée en jouant quelques parties avec des enfants de 10 ans.

Les parties sont courtes (environ sept minutes), ce qui me permet une certaine flexibilité au niveau du recueil de données.

Il n'est pas exigeant au niveau des connaissances de base: savoir compter jusqu'à 20, reconnaître les nombres de 0 à 9, mémoriser les cartes-action et leur signification. C'est très important puisque le but est de développer des stratégies cognitives et métacognitives plutôt que de se centrer sur les apprentissages.

Il présente des exigences au niveau de la mémoire de travail. C'est sur ce processus cognitif que je vais axer mon intervention.

Ce jeu a une composante aléatoire importante ; la victoire ne dépend pas seulement des actions et stratégies appliquées mais aussi du tirage des cartes. Le but final du jeu serait aussi que les enfants prennent conscience de ce facteur chance et puissent apprécier si le résultat final est dû à leur bonne gestion des cartes ou à un tirage des cartes favorable.

4.3.3 ANALYSE À PRIORI DU JEU

Hessels-Schlatter (2010, chap. 7) présente les différents processus cognitifs et métacognitifs de base; l'auteur souligne que ces processus se retrouvent dans la plupart des jeux de société. L'analyse qui suit relie ces processus aux actions possibles pendant le jeu.

LES PROCESSUS COGNITIFS DE BASE

Mémoire

La mémoire à long terme sera mise à contribution pour mémoriser les règles du jeu qui seront utilisées pendant plusieurs semaines.

Le processus principalement utilisé sera la mémoire de travail .Le nombre de cartes assez restreint peut sembler plutôt facile à maîtriser, mais le remplacement des cartes assez fréquent va être exigeant au niveau de l'inhibition et de la flexibilité cognitive.

Exploration

Pour gagner, il faudra aller vérifier toutes les cartes retournées.

A chaque tour il faudra penser à aller voir dans la poubelle si la carte jetée peut être intéressante.

Attention

Elle ne pourra être relâchée que de courts instants pendant la partie qui dure en moyenne sept minutes, puisque le moment de jeu de l'adversaire est aussi un moment où l'enfant peut recueillir des informations.

Structuration visuelle

Le positionnement des cartes en ligne est le seul repère permettant de différencier les cartes retournées. Le risque de les confondre est assez grand surtout pour les deux cartes centrales.

Représentation mentale

Une bonne représentation mentale sera nécessaire pour évaluer si les cartes, dans leur ensemble, sont assez bonnes pour arrêter le jeu.

LES PROCESSUS MÉTACOGNITIFS

La planification

Est-ce que l'enfant va ordonner ses actions, choisir une stratégie et la suivre ? (éliminer les cartes inconnues, éliminer les cartes-action, faire baisser le nombre de points)

Le contrôle

L'enfant devra ajuster ses actions aux événements qui se produisent à chaque étape du jeu : la carte **échanger**, impliquera une modification de statut d'une de ses cartes. Il devra changer ses plans et cela lui demandera une grande flexibilité cognitive.

L'évaluation

La possibilité d'arrêter le jeu à tout moment implique pour l'enfant d'utiliser ce processus à de nombreuses reprises. De plus, une évaluation de son jeu comme étant « assez bon pour gagner » pourra changer au cas où l'adversaire utilise une carte **échanger**. Il s'agira aussi pour l'enfant d'évaluer s'il vaut la peine d'intégrer une carte **4** ou **3**, ou bien si le nombre est trop grand pour être placé dans son jeu. De plus, cette décision peut varier entre le début et la fin du jeu, ce qui complexifie la décision.

STRATÉGIES COGNITIVES

Des stratégies telles que le dépôt d'une trace écrite, la verbalisation ou la création d'un schéma pourront être inventées par les enfants.

4.4 LE DÉROULEMENT DU RECUEIL DE DONNÉES

		Déroulement de la leçon (environ 30 minutes)			
J1	Semaine du 29.10	Partie 1 avec explications (pas de vidéo)			
J2	Semaine du 5.11	Partie 2	fiche comment chat va ? explications des icônes et utilisation de la fiche.		
J3	Semaine du 12.11	Partie 3	Partie 4	entretien	fiche comment chat va ?
J4	Semaine du 19.11	Partie 5	Partie 1 Phase 3	entretien	fiche comment chat va ?
J5	Semaine du 26.11	Partie 2 Phase 3	Partie 3 Phase 3	entretien	fiche comment chat va ?
J6	Semaine du 3.12	Autoconfrontation Phase 4	Partie 1 Phase 5	entretien en commun	fiche comment chat va ?
J7	Semaine du 10.12	Partie 2 phase 5	Partie 3 phase 5	entretien	fiche comment chat va ?

Phase 2 sans carnet
 Phase 3 avec carnet à disposition
 Phase 5 avec carnet à disposition

*2 élèves sont absentes la semaine du 5.11 : L et E

Figure 10 : le déroulement du recueil de données

Le recueil de données a eu lieu pendant sept semaines, à raison de trente minutes environ par semaine, pendant la leçon de soutien pédagogique hebdomadaire. Les enfants sont présents par groupe de deux ; je filme donc trois fois par semaine. Les vidéos comprennent les parties, les entretiens et l'autoconfrontation.

La phase 1 a été consacrée à l'explication des règles du jeu et à une partie de cartes, arrêtée et commentée au besoin, à la demande des élèves. Cette première phase ne fait pas partie des données recueillies, puisque je suis intervenue à de nombreuses reprises dans le déroulement de la partie pour donner des explications.

La phase 2 a comporté cinq parties de cartes, réparties sur trois jours. Les enfants ont joué sans carnet, en remplissant la fiche « Comment chat va ? » chaque jour et en participant à un entretien dès le troisième jour. Aussitôt après les deux parties du jour, un des enfants sortait de la classe pour réfléchir et remplir sa fiche « Comment chat va ? » pendant que je menais l'entretien avec le deuxième enfant. Ensuite les deux enfants inversaient la tâche.

La phase 3 a comporté trois parties de cartes. Elle a débuté par l'explication de l'utilisation du carnet. Les parties ont été suivies d'entretiens et les enfants ont complété leur fiche « Comment chat va ? » chaque jour.

La phase 4 a été consacrée à l'autoconfrontation.

La phase 5 s'est déroulée de la même manière que la phase 3. Les observations en phase 5 devraient permettre de juger des effets de l'autoconfrontation.

Afin de pouvoir reconstituer le déroulement des parties, j'ai dû instaurer dans le déroulement du jeu une étape intermédiaire pour filmer les cartes que tiraient les élèves. C'est donc moi qui donnais les cartes aux élèves, les montrant à la caméra, après qu'ils m'aient demandé « pioche » ou « poubelle ». J'ai choisi de remplacer le mot « défausse » par « poubelle », qui me semblait plus évocateur.

4.5 MÉTHODES UTILISÉES

4.5.1 L'ENTRETIEN

Un entretien aura lieu à cinq reprises, à la suite des parties, de manière individuelle, aux jours trois à sept (voir déroulement du recueil de données). Les enfants seront encouragés à s'exprimer sur leurs actions et leur fonctionnement métacognitif. Les questions posées de manière récurrente seront :

Peux-tu me dire qu'est-ce qui fait que tu as gagné ou perdu ?

Qu'est-ce que tu as fait, toi, pour gagner ?

Est-ce que tu te souviens d'un moment où tu as bien joué, ou mal joué ?

Est-ce que le carnet t'est utile ?

Les deux premières questions permettront de savoir si l'enfant comprend le rôle que joue la chance dans ce jeu. Les suivantes lui donneront l'occasion de s'exprimer sur ses actions, donc de faire évoluer sa prise de conscience. Elles pourront amener l'enfant à jouer de manière plus consciente, à appliquer des stratégies pour réussir à gagner, au lieu de jouer au hasard.

Perraudeau (2002) compare les différents modèles d'entretien utilisés en contexte d'enseignement-apprentissage. L'entretien prévu dans la recherche se rapproche du modèle utilisé par La Garanderie pour faire émerger les gestes mentaux de l'élève par la verbalisation. Mais des procédés comme la déstabilisation et la proposition de contre-exemples seront aussi utilisés afin d'encourager l'élève à réfléchir. Il serait dommage de rester figé aux questions de départ. Le but sera d'accompagner l'élève jusqu'au bout de ses réflexions.

L'entretien donnera aussi des indications à l'enseignant à propos du fonctionnement cognitif de l'élève, de manière à pouvoir adapter son enseignement.

4.5.2 L'AUTOCONFRONTATION

Cette méthode a pour l'instant été utilisée en particulier dans le monde du travail. Son utilisation dans le cadre de la présente recherche a pour but de voir si elle peut avoir des effets autres que les entretiens sur l'évolution des enfants. Ils vont se regarder, par groupes de deux, en train de jouer une partie ayant eu lieu la semaine précédente. Ils sont encouragés à s'exprimer sur leurs actions et leurs stratégies, sur leur utilisation du carnet.

Le but de cette phase de la recherche est de provoquer chez les enfants une prise de conscience de leurs actions et de leurs fonctionnements cognitifs, au même titre que lors des entretiens. La situation diffère dans le sens où ils sont face à leur image et plus seulement face à leurs souvenirs. « L'entretien d'autoconfrontation constitue également en soi une activité de type méta (activité sur l'activité) qui propose de produire du sens (par le biais du discours) à partir de ce qui est observé » (Meyer, 2013).



















L'autoconfrontation aura lieu vers la fin du processus, dans le but de réactiver l'intérêt des enfants à propos de leurs stratégies personnelles.

4.6 DISPOSITIFS PÉDAGOGIQUES

Lors de ma réflexion sur le recueil des données, j'ai ressenti l'utilité d'avoir des traces écrites du cheminement effectué par mes élèves pendant cette période de jeu. La fiche « comment chat va ? » pour évaluer leur état émotionnel, le carnet pour avoir des traces concrètes de leurs stratégies cognitives.

4.6.1 LA FICHE « COMMENT CHAT VA ? »

Comment chat va?

					
idiot	indifférent	ennuyé	déçu	inquiet	perplexe
					
déterminé	intéressé	heureux	soulagé	optimiste	malicieux
					
surpris	effrayé	pas d'accord	frustré	furieux	épuisé

Avant la partie:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____

Pendant la partie:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____

A la fin de la partie :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____

Figure 11 : la fiche « comment chat va ? »

Grâce à la fiche « Comment chat va ? », l'enfant pourra faire état de ses émotions avant le début du jeu. Est-ce qu'il arrive des leçons précédentes avec des soucis, est-il malade, ou angoissé ? En fin de partie, il aura à nouveau l'occasion de faire le point et de signaler les émotions qu'il a vécues pendant la partie.

La motivation étant un concept central de mon travail, il était important d'avoir un moyen de l'évaluer. Cette fiche a été conçue en choisissant, parmi les figures de chat proposées sur un site pédagogique belge, celles qui me semblaient pouvoir refléter les émotions des enfants avant, pendant et après les parties de cartes. Le but visé par la fiche « Comment chat va ? » est de laisser un espace au ressenti des élèves. De plus, cette activité papier-crayon en solitaire me laisse la possibilité de m'entretenir sans témoins avec l'autre enfant, juste après la partie de cartes.

4.6.2 LE CARNET



Figure 12: le carnet personnel

La proposition d'un carnet permettant de laisser une trace écrite est faite après quatre parties de cartes normales, sans stratégie cognitive autre que celles que les enfants auront inventées eux-mêmes. Le carnet est présenté comme un objet personnel, avec pour seule consigne de noter la date du jour où il est utilisé. Pour l'enseignant, c'est la possibilité, après coup, de se rendre compte de l'efficacité de la prise de notes des enfants, et de l'intérêt qu'ils y ont trouvé.

Le but du carnet est de proposer aux enfants d'utiliser une mémoire externe. Mon projet est d'observer ce que font les enfants de cette proposition : la rejeter, l'utiliser de manière à priori inefficace, l'utiliser de manière à libérer leur mémoire de travail.

Le risque inhérent à ce dispositif est de ralentir le jeu et de faire baisser la motivation. Par contre, il pourrait aussi permettre à l'enfant de jouer mieux, de quitter la zone de flou où il se trouve quand des informations lui manquent ou s'échappent de sa mémoire.

Le but à long terme du carnet serait que l'enfant puisse y déposer les informations importantes des données des problèmes lorsque nous quitterons le jeu pour retourner à la résolution de problèmes.

4.7 LE SOUTIEN PÉDAGOGIQUE AMBULATOIRE (SPA)

Pour bien comprendre le cadre dans lequel a lieu le recueil de données, il me semble important d'expliquer le fonctionnement du soutien pédagogique ambulatoire.

Les leçons ont lieu par petits groupes, dans notre cas, des groupes de deux. Les enfants sont sortis de leur classe ordinaire pour une leçon par semaine. Ils sont regroupés par âge et par discipline, pour des difficultés en mathématiques. Le SPA commence par une période d'observation de 12 semaines, qui débute à la demande des enseignants avec l'accord du directeur. S'il s'avère que l'élève a besoin de plus de temps, le SPA de longue durée est mis en place avec l'accord des parents et est octroyé par le service psychologique pour enfants, qui ne voit les enfants que dans de rares cas, à la demande des parents. Ces leçons sont données par des enseignantes spécialisées ou des enseignantes ordinaires.

4.8 LES ÉLÈVES DU SOUTIEN PÉDAGOGIQUE AMBULATOIRE (SPA)

Les noms des enfants sont fictifs, pour respecter leur anonymat.

4.8.1 CLARA (10 ANS)

Clara est une élève de 4P que je suis depuis la rentrée d'août 2012.

Raisons de l'annonce au SPA

Clara a été suivie au SPA depuis août 2011 par un enseignant ordinaire. En août 2012, j'ai continué la prise en charge. Les enseignantes ont annoncé Clara en raison de difficultés en numération, en résolution de problèmes ainsi qu'en mémorisation du livret. Elles signalent que Clara n'arrive pas à se mettre au travail sans aide et qu'elle panique lors des évaluations.

Attitude au soutien

Clara est très bavarde et explique très volontiers qu'elle ne sait pas pourquoi elle n'arrive pas à compter, à se souvenir de son livret, comprendre les problèmes de maths. Mais quand on lui demande de chercher une explication, elle se trouble, et recherche à l'extérieur d'elle-même une raison potentielle : peut-être que son papa la gronde trop, que sa camarade la dérange, ou qu'elle est trop fatiguée. Elle suggère aussi parfois que sa mémoire est mauvaise, puis se révolte en disant :

-Pourquoi je suis comme ça et pas les autres enfants ?

Son discours est embrouillé, flou et contient des éléments irréels..., voire imaginés.

Situation familiale

Clara est la première enfant d'un couple marié. Elle a un petit frère trois ans plus jeune qu'elle. Le papa relate sa scolarité difficile due à une dyslexie importante. Il semble très stressé face aux difficultés de Clara. Un entretien chez le psychologue est proposé. Après trois séances, il est décidé d'en rester là avec comme consigne de lever la pression qui pèse sur Clara.

Parcours scolaire

Clara a un parcours scolaire dans la norme, à part le soutien pédagogique ambulatoire en place depuis bientôt deux ans et sa visite chez la psychologue scolaire.

Résultats scolaires

Ses résultats scolaires sont en général bons à très bons, sauf en maths où elle est à la limite de l'insuffisance. Des difficultés spécifiques ont été repérées en structuration visuelle, en représentation mentale et en mémoire à long terme.

Objectifs du soutien

Améliorer ses stratégies de mémorisation en prenant appui sur la gestion mentale. Les résultats sont assez bons, le livret a été intégré petit à petit. Un deuxième objectif lié à la présente recherche, est d'améliorer ses compétences en résolution de problèmes.

4.8.2 SYLVIE (10 ANS)

Sylvie est une élève de 4P qui est dans la même classe que Clara.

Raisons de l'annonce au SPA

Sylvie a été annoncée au SPA en septembre 2012 pour des difficultés en maths, en résolution de problèmes. Les enseignantes étaient inquiètes au niveau de son attitude face à la tâche dans laquelle elle se lance sans réfléchir à ce qui est demandé.

Attitude au soutien

Au soutien, Sylvie montre une grande impulsivité ; elle peine à s'exprimer, privilégie les onomatopées... Quand elle doit résoudre un problème, après une première lecture rapide, elle s'intéresse aux nombres en premier et imagine une opération qui pourrait convenir sans tenir compte de la donnée ni de la question. Sa réaction à l'échec est assez violente ; elle se bloque et a de la peine à repartir dans les apprentissages.

Situation familiale

Sylvie vit dans une famille de quatre personnes. Elle a un grand frère qui a fini l'école obligatoire. Les parents, d'origine espagnole, sont arrivés en Suisse il y a une vingtaine d'années. Ils ont des ambitions pour leurs enfants et ils souhaitent que Sylvie puisse faire des études plus tard.

Parcours scolaire

Sylvie a un parcours scolaire très habituel, sans redoublement ni classe spécialisée.

Résultats scolaires

Sylvie a des résultats scolaires moyens, elle gère assez bien son travail. Les résultats en compréhension écrite sont à la limite de la suffisance. Elle est suffisante en mathématique. La résolution de problèmes est insuffisante, compensée par les connaissances de base en numération et opérations.

Objectifs du soutien

La résolution de problèmes devra être travaillée de manière approfondie : Sylvie a besoin d'acquérir des stratégies de compréhension en lecture, de représentation mentale. Le recours à des schémas pourrait lui être utile. Sa participation à la recherche permettra de faire évoluer sa capacité de représentation mentale.

4.8.3 MARIE (12 ANS)

Marie est une élève de 5P que je suis au SPA depuis le printemps 2010.

Raisons de l'annonce au SPA

Marie a été annoncée au SPA en fin de 2P pour des difficultés en mathématique. Elle participe au SPA sous ma houlette pendant toute sa 3P. Elle est suivie pendant sa 4P par un autre enseignant, et je la retrouve en 5P, en août 2012. Elle est toujours à la traîne en mathématique et, malgré une diminution de la quantité de travail, elle n'arrive pas à avoir des résultats satisfaisants.

Attitude au soutien

Marie vient au soutien avec plaisir, à condition qu'on y joue... elle fait tout ce qu'elle peut pour éviter de travailler le programme scolaire : sortir lentement ses affaires, oublier ses cahiers en classe, plaisanter avec son camarade. Une fois mise au travail par mes soins, elle devient par moments très efficace, appliquant sans problèmes des procédures expliquées. Par contre, elle se lance rarement dans un travail sans qu'il ait été séquencé avec l'enseignant. Son enseignant actuel a aussi remarqué ce problème.

Situation familiale

Marie est la plus jeune parmi quatre filles ; la maman souffre d'une maladie évolutive incurable. Les parents se concertent régulièrement à propos de l'éducation de leur fille, mais le papa considère que Marie doit se prendre en mains parce qu'elle en est capable. La maman est plus nuancée et invoque les troubles de Marie pour justifier l'aide qu'elle reçoit. Marie est suivie par un psychologue depuis plusieurs années.

Parcours scolaire

Marie a redoublé volontairement la 1P, après un démarrage difficile de l'apprentissage de la lecture. Ses difficultés ont abouti à un diagnostic de dyslexie en 3P. Elle est suivie à l'orthophonie. Cette dyslexie lui pose également problème en numération et en résolution de problèmes. La dernière mesure prise à son égard a été du SPA pour le français, en octobre 2012.

Résultats scolaires

Les résultats de Marie sont médiocres en math et en français, légèrement insuffisants. Un deuxième redoublement n'est pas envisageable, puisque non autorisé par la loi scolaire. L'étape suivante en cas d'insuffisance dans plus de la moitié des branches sera la classe spécialisée, dont les parents ne veulent pas.

Objectifs du soutien

Un travail de prise de conscience sera bénéfique pour elle. La participation à cette recherche aura pour but de lui redonner confiance. Elle peine à percevoir ses compétences sous la montagne d'aides qu'elle reçoit. Mais peut-être que la meilleure aide serait de lui enlever toutes ses béquilles pour qu'elle prenne conscience de ce dont elle est capable seule.

4.8.4 DIMITRI (12 ANS)

Dimitri est un élève de 5P que je suis au SPA depuis août 2010.

Raisons de l'annonce au SPA

Alors en 2P, Dimitri a été annoncé pour des difficultés graves en opérations et en numération. Il n'arrivait pas à dénombrer, rendait des travaux complètement erronés en addition et soustractions jusqu'à 20, mélangeait les dizaines et les unités ainsi que les signes – et +.

Attitude au soutien

Dimitri vient avec plaisir au soutien. Les signes d'angoisse présents au début de sa prise en charge ont disparu ; il plaisante facilement. Placé devant un problème, il a tendance à être impulsif et à se lancer dans la résolution sans tenir compte de tous les éléments.

Situation familiale

Fils d'un couple portugais qui a émigré il y a environ 15 ans en Suisse, Dimitri a un grand frère de 18 ans. La vie de la famille repose sur les épaules de la mère qui travaille en usine. Le père souffre d'une maladie évolutive incurable et est actuellement dans l'incapacité de travailler.

Résultats scolaires

Signalé par les maîtresses enfantines comme manquant de maturité, Dimitri a bénéficié d'un programme de classe d'introduction (programme de 1P en deux ans). Il a ensuite suivi le

curse normal. En 3P, il a développé des signes inquiétants d'angoisse pendant les leçons de mathématique, (pleurs, bégaiement, balancements automatiques, troubles du comportement), ce qui a conduit l'enseignante à proposer un suivi psychologique qui a été accepté par les parents. En 4P, ses résultats scolaires en mathématique étant insuffisants, la décision a été prise de mettre en place des objectifs d'apprentissage revus à la baisse en maths, de manière à pouvoir permettre à Dimitri de progresser à son rythme.

Dimitri a progressé dans ses apprentissages ; il est plus à l'aise en numération, il a pu mémoriser son livret et est capable de réussir ses opérations en colonne. Il reste que ses difficultés à se représenter les nombres ainsi que les situations en résolution de problèmes l'empêchent d'être performant dans ces domaines.

Objectifs du soutien

Je vais aider Dimitri à consolider les bases faisant partie des programmes précédents. En accord avec son enseignante nous fixerons des objectifs revus à la baisse afin qu'il puisse progresser malgré son retard actuel. Le jeu permettra à Dimitri de prendre conscience de son impulsivité et lui apprendra à tenir compte de l'ensemble des données des problèmes, sans rien oublier.

A noter : Dimitri, en raison de sa première année en deux ans et **Marie**, en raison de son redoublement, ont un an de plus que leurs camarades de 5P. (Donc 2 ans de plus que les 4 autres enfants).

4.8.5 ELGA (10 ANS)

Elga est une élève de 4P, que je suis au SPA depuis septembre 2010.

Raisons de l'annonce au SPA

Elga a été annoncée au soutien pour des difficultés en numération, mais aussi de concentration. Elle bloquait face aux additions et soustractions jusqu'à 20 ; son rythme de travail était très lent et elle avait toujours besoin d'explications supplémentaires pour pouvoir se mettre à la tâche.

Attitude actuelle au soutien

Elga est une petite fille très calme et attentive ; sa concentration s'est améliorée. Elle a gardé son réflexe de redemander des explications supplémentaires même si elle sait comment faire son travail. Son rythme de travail reste lent.

Situation familiale

Elga vit avec sa maman, sa sœur et son beau-père. Son père est décédé lorsqu'elle avait un an. Sa mère a eu un troisième enfant en janvier 2012. L'ambiance dans la famille semble harmonieuse, la maman est très à l'écoute de sa fille.

Résultats scolaires

Elga a eu des résultats à la limite de la suffisance en 2P et 3P en mathématique. Actuellement ses résultats sont satisfaisants et un arrêt du SPA est prévu à fin mars 2013.

Objectifs du soutien

Les objectifs fixés pour Elga étaient de consolider sa confiance en elle, de manière à ce qu'elle travaille de manière plus autonome en classe. La participation au projet de recherche pourrait être l'occasion de cette prise de conscience de son potentiel à agir sans questionnement anxieux.

4.8.6 LAETICIA (10 ANS)

Laeticia est une fille de 4P que je suis au SPA depuis septembre 2010.

Raisons de l'annonce au SPA

Laeticia a été annoncée pour des difficultés en numération et en représentation de l'espace. Elle avait beaucoup de peine à se situer sur un plan, à comprendre la différence entre les colonnes et les lignes, le haut et le bas.

Attitude au soutien

Laeticia vient au soutien avec enthousiasme et fait beaucoup d'efforts pour réussir les tâches proposées. Elle utilise volontiers en classe les aides proposées au soutien.

Situation familiale

Laeticia vit dans une famille sans particularités ; elle a une petite sœur de trois ans sa cadette. Laeticia a été gravement blessée à la tête lors d'un accident de voiture dans sa petite enfance. Les médecins ont averti les parents que Laeticia pourrait avoir quelques séquelles de son accident au niveau de la représentation de l'espace. Les parents sont prêts à accepter des aménagements scolaires dans ce domaine.

Résultats scolaires

Laeticia a eu des résultats à la limite de la suffisance en français et en mathématique pendant la 2P et la 3P. Actuellement elle est suffisante en français et insuffisante en mathématique, en raison de mauvais résultats en opérations, en numération et en géométrie. Des aménagements au niveau de la quantité de travail ont été décidés, ainsi que des aides pour les opérations. Les travaux de géométrie ont été adaptés au niveau de la longueur et de la difficulté.

Objectifs du soutien

Pour cette année deux objectifs sont fixés : donner à Laeticia des aides pour son travail en classe dans le domaine de la numération et de la géométrie ; dans un deuxième temps, travailler avec Laeticia la prise de conscience de ses actions, autant mentales que motrices.

5 ANALYSE ET INTERPRÉTATION

Pour permettre une meilleure compréhension de la description des parties, signalons que les enfants sont représentés dans les tableaux par l'initiale de leur prénom. Une deuxième série d'initiales (A, B, C et D) mises entre parenthèses, sont utilisées pour signaler la position des cartes sur la table, le A étant la première carte depuis la gauche et ainsi de suite.

5.1 LES PARTIES

L'analyse de la vidéo des parties va permettre d'évaluer si le jeu utilisé est adapté aux capacités de la population concernée. Les émotions apparentes des enfants ont été comptabilisées dans le but d'avoir une idée de leur état émotionnel et motivationnel. Les données recueillies sur la vidéo permettront de dire si les enfants ont su prendre de bonnes décisions, s'ils ont bien ou mal joué. La décision finale d'arrêter le jeu a aussi été examinée. Leur capacité à exprimer des alternatives à leur manière de jouer a été analysée. Enfin, les actions métacognitives observables ont été comptabilisées dans le but de les comparer avec les déclarations des enfants pendant les entretiens.

Les parties sont retranscrites intégralement dans les annexes (p.1 à 82)

5.1.1 PAR PHASE

Dans le tableau (figure 13) on a comptabilisé les actions des enfants pendant les trois phases où ils ont joué. La phase 1 a été réservée à l'explication des règles du jeu et la phase 4 à l'auto-confrontation. Elles n'y figurent donc pas. Les interventions de tous les enfants ont été regroupées de manière à pouvoir observer l'évolution de leurs actions.

phases		phase 2 : 4 parties						phase 3 : 3 parties						phase 5 : 3 parties					
		jeu sans carnet						jeu carnet à disposition						jeu après auto-confrontation carnet à disposition					
enfants		C	S	M	D	E	L	C	S	M	D	E	L	C	S	M	D	E	L
Règles de jeu	pose des questions	62						11						10					
	explique les règles	17						6						1					
Emotions apparentes sur la vidéo	positives	37						25						22					
	négatives	38						21						15					
Décisions	positives bien joué	184						143						148					
	négatives mal joué	17						26						21					
prise de conscience pendant le jeu : parole		4						4						2					
actions métacognitives observables *	1.	0						5						2					
	2.	7						6						10					
	3.							49						60					
	4.							12						13					

*Actions métacognitives observables

1. déplace les cartes connues vers le bas de la table
2. touche, désigne les cartes pour se les remémorer
3. utilise le carnet pour noter
4. utilise le carnet pour revoir

Figure 13 : analyse des parties par phase

- Analyse

Le tableau récapitulatif par phase met en évidence quelques points importants :

Les règles du jeu posent encore quelques problèmes en phase 2, mais les questions diminuent fortement en phase 3 et 5. Les émotions manifestées en phase 2 sont plus nombreuses et bien partagées entre les positives et les négatives, mais elles se stabilisent en phase 3 et 5 avec un plus grand nombre d'émotions positives vers la fin du recueil de données. On retrouve un pic d'erreurs de jeu dans la phase 3, sans que l'écart soit vraiment important entre les trois phases. On ne note pas d'augmentation de la verbalisation de stratégies alternatives pendant les parties, voire même une diminution. Par contre, on voit une nette augmentation des stratégies métacognitives observables au début de la phase 3 avec la proposition de laisser une trace écrite dans le carnet. Cette augmentation continue en phase 5 après l'autoconfrontation.

- Interprétation

On peut affirmer que dès la phase 3, les enfants ont pu jouer sans problèmes : les règles ont été assimilées, donc le jeu est adapté et permet les apprentissages. C'est une activité qui n'est pas trop éloignée de leur zone proximale de développement, quoique certains aspects posent problème à Laeticia, en difficulté en structuration visuelle.

On peut déduire du résultat au niveau des émotions que la motivation est restée présente pendant toute la durée de l'expérimentation.

La mise à disposition du carnet a favorisé l'apparition de stratégies et a aidé certains enfants à s'engager activement dans les parties, au lieu de subir le déroulement en attribuant leurs réussites et leurs défaites à la chance. Il est possible que pour certains enfants, la gestion du carnet, en plus des cartes, ait provoqué une surcharge en phase 3, ce qui expliquerait le pic de décisions négatives.

Ce constat confirme mon intuition de départ à propos des stratégies cognitives. Leur apport peut vraiment aider l'enfant à s'engager dans les apprentissages, à condition qu'il ne soit pas en surcharge cognitive.

5.1.2 PAR ENFANT

CLARA

Clara total parties		Phase 2					Phase 3			Phase 5				
Règles du jeu	Pose des questions sur les règles du jeu, le but du jeu	3	3	1	4	<u>11</u>	1	0	1	<u>2</u>	1	2	0	<u>3</u>
	Explique les règles du jeu à l'autre	0	1	2	0	<u>3</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
Emotions apparentes sur la vidéo	Sourit, rit, danse, exclamations, veut rejouer	4	2	1	7	<u>14</u>	5	2	2	<u>9</u>	0	1	2	<u>3</u>
	Soupire, se ronge les ongles, se mord les doigts, se cache les yeux, part en arrière, exclamations	6	4	1	8	<u>19</u>	1	6	1	<u>8</u>	0	2	1	<u>3</u>
Décisions positives	Jette un grand nombre	2	5	3	5	<u>39</u>	4	2	4	<u>27</u>	2	7	4	<u>23</u>
	Elimine un grand nombre de son jeu	1	1	1	3		1	4	2		2	0	0	
	Elimine une carte action	0	1	1	0		0	0	2		0	3	0	
	Elimine une carte inconnue	2	2	0	1		2	2	1		1	0	0	
	Utilise les c.- actions loupe et tirer 2x	3	2	1	1		3	1	0		1	0	0	
	Pioche un petit nombre dans la pouvelle	0	1	1	1		0	0	0		1	0	1	
	Echange contre une carte connue appartenant à l'adversaire	0	0	0	1		1	0	0		0	1	0	
Décisions négatives	N'utilise pas les petits nombres (4, 3, 2, 1,0), ou les élimine de son jeu	1	1	0	0	<u>3</u>	3	0	1	<u>9</u>	1	1	1	<u>3</u>
	Echange contre une carte inconnue (carte action échanger)	1	0	0	0		3	0	2		0	0	0	
Arrête le jeu : l	+ gagné, - perdu, = égalité	1 - - -	- - -	- - -	1 - -	<u>2</u>	1 + - +	1 - +	<u>3</u>	1 = +	1 + -	<u>3</u>		
Prise de conscience d'une solution alternative possible pendant le jeu	J'aurais dû...													
	Avec intervention de l'enseignant : *	1*	0	0	2	<u>3</u>	1	0	0	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
Actions métacognitives observables	Place les cartes connues vers le bas	0	0	0	0	<u>0</u>	0	4	1	<u>5</u>	0	1	0	<u>1</u>
	Touche, désigne les cartes pour se les remémorer	0	0	0	1	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour noter						4	5	3	<u>12</u>	4	3	0	<u>7</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour revoir						0	0	0	<u>0</u>	1	0	0	<u>1</u>

Figure 14 : les parties de Clara

- Analyse

Pendant la phase 2, Clara pose de nombreuses questions à propos des règles du jeu, mais leur nombre diminue fortement dans les autres phases. On voit dans la figure 14 que les manifestations d'anxiété et de joie suivent la même courbe descendante. Clara prend un grand nombre de mauvaises décisions pendant la phase 3, spécialement pendant la partie qui suit l'introduction du carnet. Après quatre parties perdues, où elle n'a décidé d'arrêter le jeu que deux fois, elle prend l'initiative d'arrêter le jeu pendant les six dernières parties, avec des victoires et des défaites alternées. Elle s'exprime peu sur une éventuelle stratégie alternative, à part pendant la partie 4 de la phase 2. Clara ne montre aucune stratégie visible pendant la phase 2, mais pendant la phase 3, elle met en place un système qui lui permet de savoir quelles sont les cartes encore à changer (partie 2 phase 3). Elle a recours au carnet de manière régulière pour écrire, mais très rarement pour aller contrôler l'état de son jeu. Elle abandonne sa stratégie personnelle après l'avoir utilisée une seule fois, mais continue d'utiliser le carnet jusqu'à l'avant-dernière partie. Au début de la dernière partie, elle annonce son intention de jouer sans carnet, arrête le jeu très tôt et perd la partie.

- Interprétation

Une fois passée la phase de mise en route, Clara ne pose plus trop de questions et semble avoir acquis les principes du jeu. On peut en déduire que les règles du jeu étaient à son niveau de compréhension. Au fur et à mesure que les règles sont acquises, Clara devient aussi plus stable dans ses émotions ; dans la première phase, les émotions négatives sont majoritaires, confirmant mes observations précédentes concernant son manque de confiance en elle. Pendant ces premières parties, Clara a fait référence plusieurs fois à son manque de chance pour expliquer sa défaite (voir analyse des entretiens). Puis ses émotions se stabilisent, laissant place à la réflexion. Les allusions au manque de chance disparaissent par la suite. Par deux fois, en fin de phase 2, elle fait des remarques à propos de ses actions, pendant le jeu ; elle évoque une solution alternative. Au début de la phase 3 où le carnet est proposé, Clara s'empare de cette stratégie, puis en met une autre en place en bougeant les cartes ; elle devient très active, arrête le jeu, gagne deux parties. En même temps, elle fait plus d'erreurs de jeu, peut-être trop encombrée par toutes les stratégies mises en place. Cela confirmerait les dires de Romainville (2002), qui remarque que les stratégies cognitives peuvent constituer un frein à la cognition. On voit une nette progression dans son engagement et dans sa combativité jusqu'à la dernière partie où elle baisse les bras. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'elle était souffrante ce jour-là.

		Sylvie total parties												
		Phase 2				Phase 3				Phase 5				
Règles du jeu	Pose des questions sur les règles du jeu, le but du jeu	2	3	1	1	<u>7</u>	0	1	0	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Explique les règles du jeu à l'autre	2	0	1	0	<u>3</u>	0	1	0	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
Emotions apparentes sur la vidéo	Sourit, rit, danse, exclamations, veut rejouer	0	0	3	3	<u>6</u>	2	2	0	<u>4</u>	0	3	0	<u>3</u>
	Soupire, se ronge les ongles, se mord les doigts, se cache les yeux, part en arrière, exclamations	0	0	1	1	<u>2</u>	1	0	1	<u>2</u>	1	1	1	<u>3</u>
Décisions positives	Jette un grand nombre	2	5	2	7	38	6	4	4	31	3	7	3	29
	Elimine un grand nombre de son jeu	1	0	0	2		1	0	2		0	1	0	
	Elimine une carte action	0	2	1	0		0	0	0		2	0	4	
	Elimine une carte inconnue	2	1	1	2		2	1	1		1	0	0	
	Utilise les cartes-actions <i>loupe</i> et <i>tirer 2 x</i>	3	1	1	1		2	1	3		2	1	0	
	Pioche un petit nombre dans la poubelle	0	0	0	3		2	0	1		1	0	1	
	Echange contre une carte connue appartenant à l'adversaire	0	0	0	1		0	2	0		1	2	0	
Décisions négatives	N'utilise pas les petits nombres (4, 3, 2, 1,0), ou les élimine de son jeu	1	0	1	0	3	3	3	0	9	2	2	1	5
	Echange contre une carte inconnue (carte-action <i>échanger</i>)	1	0	0	0		2	1	0		0	0	0	
Arrête le jeu : 1	+ gagné, - perdu, = égalité	+	1	1	+	2	-	+	-	0	=	-	+	0
Prise de conscience d'une solution alternative possible pendant le jeu	J'aurais dû...													
	Avec intervention de l'enseignant : +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actions métacognitives observables	Place les cartes connues vers le bas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Touche, désigne les cartes pour se les remémorer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour noter						3	2	2	7	4	0	3	7
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour revoir						0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 15 : les parties de Sylvie

- Analyse

Sylvie s'assure dans la phase 2, parties 1 et 2, qu'elle a bien compris les règles du jeu. Dès lors, elle ne pose pratiquement plus de questions. Pendant les deux premières parties, elle ne laisse échapper aucune émotion ; elle est figée, sans réaction malgré ses victoires. Elle s'exprime un petit peu plus par la suite, mais reste plutôt calme. On remarque une recrudescence de mauvaises décisions pendant la phase 3. Elle ne prend plus la décision d'arrêter le jeu. Elle n'évoque pas de possibilité de jouer autrement et est assez avare en commentaires de manière générale pendant toutes les parties. Il n'est pas possible de repérer de stratégie de sa part, mais elle utilise le carnet dès le moment où il lui est proposé. Elle y renonce à l'avant-dernière partie, pour voir, et elle perd. Elle ne retourne pas y chercher des informations.

- Interprétation

On remarque chez Sylvie une grande retenue dans l'expression, que ce soit au niveau des émotions que pour parler de ce qu'elle fait. La première partie où elle perd la met même dans une situation émotionnelle tellement forte qu'elle ne peut pratiquement plus parler. (Voir analyse de l'entretien 2). Elle fait un grand nombre d'erreurs en début de phase 3 ; peut-être est-ce en lien avec l'arrivée du carnet ? Les seules actions métacognitives observables ont trait au carnet, qu'elle utilise régulièrement, à part une fois. Dans l'entretien 5, elle conclut que si elle veut gagner, elle utilisera quand même le carnet, ce qui prouve qu'elle y a trouvé un sens.

		Marie total parties												
		Phase 2				Phase 3				Phase 5				
Règles du jeu	Pose des questions sur les règles du jeu, le but du jeu	9	4	2	1	<u>16</u>	1	0	0	<u>1</u>	4	0	0	<u>4</u>
	Explique les règles du jeu à l'autre	0	1	1	1	<u>3</u>	0	1	0	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
Emotions apparentes sur la vidéo	Sourit, rit, danse, exclamations, veut rejouer	1	2	1	2	<u>6</u>	0	0	1	<u>1</u>	2	0	1	<u>3</u>
	Soupire, se ronge les ongles, se mord les doigts, se cache les yeux, part en arrière, exclamations	3	0	1	1	<u>4</u>	0	0	1	<u>1</u>	4	0	3	<u>7</u>
Décisions positives	Jette un grand nombre	2	3	4	2	<u>31</u>	1	4	3	<u>18</u>	1	3	8	<u>24</u>
	Elimine un grand nombre de son jeu	1	1	3	2		2	0	1		2	1	1	
	Elimine une carte action	0	1	1	0		0	2	0		0	0	1	
	Elimine une carte inconnue	1	0	0	3		0	0	2		1	1	2	
	Utilise les cartes actions <i>loupe et tirer 2 fois</i>	2	3	0	0		1	0	0		1	1	1	
	Pioche un petit nombre dans la pouvelle	0	0	1	0		0	0	1		0	0	0	
	Echange contre une carte connue appartenant à l'adversaire	0	1	0	0		0	0	1		0	0	0	
Décisions négatives	N'utilise pas les petits nombres (4, 3, 2, 1,0), ou les élimine de son jeu	1	0	0	0	<u>4</u>	0	0	1	<u>1</u>	1	3	1	<u>6</u>
	Echange contre une carte inconnue (carte action <i>échanger</i>)	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Arrête le jeu : 1	+ gagné, - perdu, = égalité	1	+	-	1	<u>2</u>	1	1	1	<u>3</u>	-	-	+	<u>0</u>
Prise de conscience d'une solution alternative possible pendant le jeu	J'aurais dû...													
	Avec intervention de l'enseignant : +	1	0	0	0	<u>1</u>	0	0	1	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
Actions métacognitives observables	Place les cartes connues vers le bas	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>	1	0	0	<u>1</u>
	Touche, désigne les cartes pour se les remémorer	1	2	0	0	<u>3</u>	0	1	2	<u>3</u>	2	2	0	<u>4</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour noter						4	1	0	<u>5</u>	0	0	5	<u>5</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour revoir						1	0	0	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>

Figure 16 : les parties de Marie

- Analyse

Marie pose un grand nombre de questions pendant la première partie de la phase 2, principalement pour contrôler ses actions. Elle est assez stable émotionnellement, sauf à la partie 1 de la phase 5, juste après l'autoconfrontation. On remarque aussi pendant cette partie un retour des questions à propos des règles du jeu, comme si elle les avait subitement oubliées. Elle n'arrête plus le jeu alors qu'elle l'avait fait très régulièrement jusqu'alors. Marie gagne un grand nombre de parties en phase 2 et 3, mais ses résultats chutent en phase 5, alors qu'elle a délibérément arrêté d'utiliser le carnet. Elle est capable de faire part de solutions alternatives pendant le jeu. Elle reprend à contrecœur son carnet pour jouer la dernière partie, qu'elle gagne. Pendant presque toutes les parties, Marie utilise une stratégie cognitive qui consiste à toucher les cartes pour se les remémorer.

- Interprétation

Le moment intéressant dans l'évolution du jeu de Marie se situe après l'autoconfrontation ; les changements observés (émotions, questions) peuvent parler en faveur d'une prise de conscience, mais laquelle ? Comment se fait-il qu'elle se mette à perdre ? Des réponses à ces questions seront peut-être données par l'analyse des entretiens ou de l'auto-confrontation elle-même. Marie a, depuis que je la connais, toujours utilisé une gestuelle pour accompagner ses apprentissages ; elle y a recours une nouvelle fois en touchant les cartes. On pourrait supposer que l'abandon du carnet est lié à l'arrêt des victoires, mais ce serait sans tenir compte du caractère très aléatoire du jeu, qui ne permet pas ce genre de supposition.

Dimitri total parties		Phase 2				Phase 3				Phase 5				
Règles du jeu	Pose des questions sur les règles du jeu, le but du jeu	3	3	0	1	<u>7</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	1	1	<u>2</u>
	Explique les règles du jeu à l'autre	1	0	0	0	<u>1</u>	0	0	1	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
Emotions apparentes sur la vidéo	Sourit, rit, danse, exclamations, veut rejouer	0	2	0	0	<u>2</u>	0	0	0	<u>0</u>	5	4	1	<u>10</u>
	Soupire, se ronge les ongles, se mord les doigts, se cache les yeux, part en arrière, exclamations	5	1	0	2	<u>8</u>	2	1	3	<u>6</u>	0	0	1	<u>1</u>
Décisions positives	Jette un grand nombre	3	8	2	2	<u>36</u>	2	4	4	<u>21</u>	3	3	6	<u>25</u>
	Elimine un grand nombre de son jeu	0	1	6	3		0	1	0		1	2	1	
	Elimine une carte action	2	2	0	0		0	2	2		1	1	1	
	Elimine une carte inconnue	0	0	0	0		1	0	0		0	0	0	
	Utilise les cartes actions <i>loupe et tirer 2 fois</i>	2	0	0	1		1	2	0		1	1	1	
	Pioche un petit nombre dans la poubelle	1	1	0	1		0	0	1		1	0	0	
	Echange contre une carte connue appartenant à l'adversaire	0	0	0	1		0	0	1		0	0	2	
Décisions négatives	N'utilise pas les petits nombres (4, 3, 2, 1,0), ou les élimine de son jeu	1	0	1	0	<u>4</u>	0	0	1	<u>1</u>	0	1	0	<u>1</u>
	Echange contre une carte inconnue (carte action <i>échanger</i>)	2	0	0	0		0	0	0		0	0	0	
Arrête le jeu : 1	+ gagné, - perdu, = égalité	-	1	-	+	<u>1</u>	-	-	-	<u>0</u>	1	1	1	<u>3</u>
Prise de conscience d'une solution alternative possible pendant le jeu	J'aurais dû...	0	0	0	0	<u>0</u>	0	1	1	<u>2</u>	0	2	0	<u>2</u>
	Avec intervention de l'enseignant : *	0	0	0	0	<u>0</u>	0	1	1	<u>2</u>	0	2	0	<u>2</u>
Actions métacognitives observables	Place les cartes connues vers le bas	0	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Touche, désigne les cartes pour se les remémorer	0	0	1	0	<u>1</u>	1	0	1	<u>2</u>	0	0	4	<u>4</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour noter						3	3	0	<u>6</u>	2	3	8	<u>13</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour revoir						0	0	0	<u>0</u>	2	1	1	<u>4</u>

Figure 17 : les parties de Dimitri

- Analyse

Dimitri ne pose pas beaucoup de questions à propos des règles du jeu au départ. Il le connaît déjà, l'ayant joué lors de mes démarches exploratoires. Au niveau des émotions apparentes, on remarque un déséquilibre entre les émotions positives et négatives pendant les phases 2 et 3, qui s'inverse pendant la phase 5. Au niveau des décisions, on voit une progression, les décisions négatives diminuant avec le temps. Dimitri change aussi de stratégie entre la phase 3 et la 5, puisqu'il décide d'arrêter systématiquement le jeu. Il gagne deux fois sur trois pendant la phase 5 alors qu'il n'avait qu'une victoire à son actif jusque-là. Ses actions métacognitives sont en augmentation d'une phase à l'autre, passant de une en phase 2 à huit en phase 3 et à vingt-et-une en phase 5.

- Interprétation

Dimitri est un enfant très angoissé par toutes les activités compétitives, ce qui m'avait d'ailleurs conduit à le suivre seul en soutien pédagogique, de manière à le libérer du regard des autres. On peut observer que ce phénomène se reproduit dans les premières phases. Une cassure nette a lieu à plusieurs niveaux entre la phase 3 et la 5, consécutive à l'auto-confrontation. Il augmente fortement son utilisation du carnet, montre des émotions positives, devient plus actif en arrêtant le jeu : pendant la partie 1 de la phase 3, il jette une carte loupe sans l'utiliser.

D Pioche.

D tire une carte loupe et la jette.

D : J'en ai pas besoin ; je les sais toutes ! *Il est tout fier.*

Figure 18 : Extrait retranscrit de la partie 1 de la phase 3

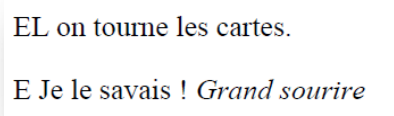
Un changement important a eu lieu lors de sa prise de conscience, peut-être lié à l'auto-confrontation ; Dimitri s'appuie sur le carnet pour arriver à maîtriser les changements d'état de ses cartes ; il quitte le flou dû à sa mémoire peu performante (tableau 17) ; cela lui permet d'être conscient pendant toutes les étapes du jeu. On remarque la disparition de son malaise émotionnel du début, qui fait place à un comportement proche de la jubilation. Il reste qu'au niveau stratégique, il ne prend pas toujours les bonnes décisions puisque dans la dernière partie, il arrête le jeu alors qu'il a encore une carte action dans son jeu. Dans cette partie, il se met à ouvrir son carnet pour aller contrôler l'état de son jeu avant de prendre ses décisions ; il utilise une stratégie métacognitive de contrôle continu, ce que je ne l'avais jamais vu faire de lui-même dans un travail scolaire.

Elga total parties													
		Phase 2				Phase 3				Phase 5			
Règles du jeu	Pose des questions sur les règles du jeu, le but du jeu	4	2	0	<u>6</u>	1	2	0	<u>3</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Explique les règles du jeu à l'autre	2	0	0	<u>2</u>	0	1	1	<u>2</u>	0	0	0	<u>0</u>
Emotions apparentes sur la vidéo	Sourit, rit, danse, exclamations, veut rejouer	1	2	0	<u>3</u>	0	4	3	<u>7</u>	3	0	0	<u>3</u>
	Soupire, se ronge les ongles, se mord les doigts, se cache les yeux, part en arrière, exclamations	0	0	1	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
Décisions positives	Jette un grand nombre	0	2	2	<u>18</u>	1	2	4	<u>25</u>	3	5	3	<u>26</u>
	Elimine un grand nombre de son jeu	3	2	2		4	3	1		2	1	2	
	Elimine une carte action	0	0	1		0	0	1		1	1	0	
	Elimine une carte inconnue	1	0	1		0	0	1		1	1	2	
	Utilise les cartes actions <i>loupe et tirer 2 fois</i>	3	0	0		0	1	2		0	0	0	
	Pioche un petit nombre dans la poubelle	0	0	1		1	0	1		1	1	2	
	Echange contre une carte connue appartenant à l'adversaire	0	0	0		1	0	2		0	0	0	
Décisions négatives	N'utilise pas les petits nombres (4, 3, 2, 1,0), ou les élimine de son jeu	0	0	0	<u>2</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>2</u>
	Echange contre une carte inconnue (carte action <i>échanger</i>)	0	1	1		0	0	0		0	2	0	
Arrête le jeu :1	+ gagné, - perdu, = égalité	1	1	-	<u>2</u>	-	1	1	<u>2</u>	1	-	+	<u>1</u>
Prise de conscience d'une solution alternative possible pendant le jeu	J'aurais dû...	0	0	0	<u>0</u>	1	0	0	<u>1</u>	0	0	0	<u>0</u>
Actions métacognitives observables	Place les cartes connues vers le bas	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Touche, désigne les cartes pour se les remémorer	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour noter					4	7	6	<u>17</u>	3	6	6	<u>15</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour revoir					4	3	4	<u>11</u>	3	2	3	<u>8</u>

Figure 19 : les parties d'Elga

- Analyse

Elga pose assez peu de questions sur les règles du jeu et ses questions sont posées en début de phase 2. Elle montre peu d'émotions en phase 2 mais celles-ci augmentent en phase 3 pour s'abaisser en phase 5. Les données les plus remarquables se situent dans l'appropriation du carnet (actions métacognitives observables, lignes 3 et 4). Elle a fait un usage intensif de cette stratégie cognitive, jubilant en fin de partie parce qu'elle connaît exactement l'état de son jeu (phase 5, partie 1) :



EL on tourne les cartes.

E Je le savais ! *Grand sourire*

Figure 20 : Extrait de la partie 1 de la phase 5

- Interprétation

Elga a investi à fond la stratégie cognitive proposée et on peut déduire des émotions positives observées en phase 3 que ce système lui convient bien. On peut supposer d'après ses réactions que la trace écrite déposée lui permet d'être consciente de l'état de son jeu, ce qui lui amène l'assurance nécessaire pour bien jouer.

Laeticia total parties													
		Phase 2				Phase 3				Phase 5			
Règles du jeu	Pose des questions sur les règles du jeu, le but du jeu	9	3	3	<u>15</u>	1	1	2	<u>4</u>	0	1	0	<u>1</u>
	Explique les règles du jeu à l'autre	1	2	2	<u>5</u>	0	0	1	<u>1</u>	0	1	0	<u>1</u>
Emotions apparentes sur la vidéo	Sourit, rit, danse, exclamations, veut rejouer	3	3	0	<u>6</u>	1	0	3	<u>4</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Soupire, se ronge les ongles, se mord les doigts, se cache les yeux, part en arrière, exclamations	1	3	0	<u>4</u>	3	0	1	<u>4</u>	1	0	0	<u>1</u>
Décisions positives	Jette un grand nombre	3	3	4	<u>22</u>	3	2	5	<u>21</u>	3	4	2	<u>21</u>
	Elimine un grand nombre de son jeu	2	2	0		0	1	2		0	0	1	
	Elimine une carte action	0	0	2		1	0	0		2	2	0	
	Elimine une carte inconnue	0	0	1		1	1	1		2	1	1	
	Utilise les cartes actions <i>loupe et tirer 2 fois</i>	1	2	0		1	0	1		1	1	0	
	Pioche un petit nombre dans la poubelle	0	1	0		0	0	0		0	0	0	
	Echange contre une carte connue appartenant à l'adversaire	1	0	0		0	0	2		0	0	1	
Décisions négatives	N'utilise pas les petits nombres (4, 3, 2, 1,0), ou les élimine de son jeu	0	0	0	<u>1</u>	0	2	0	<u>6</u>	0	1	1	<u>4</u>
	Echange contre une carte inconnue (carte action <i>échanger</i>)	1	0	0		1	2	1		0	1	1	
Arrête le jeu : 1	+ gagné, - perdu, = égalité	-	-	1	<u>1</u>	1	-	+	<u>1</u>	-	1	1	<u>2</u>
Prise de conscience d'une solution alternative possible pendant le jeu	J'aurais dû...	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
Actions métacognitives observables Après intervention de l'enseignant *	Place les cartes connues vers le bas	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>
	Touche, désigne les cartes pour se les remémorer	1	0	1	<u>2</u>	1	0	0	<u>1</u>	0	0	2	<u>2</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour noter					1	0	1	<u>2</u>	6 * * *	4	3	<u>13</u>
	Phase 3-5 Utilise le carnet pour revoir					0	0	0	<u>0</u>	0	0	0	<u>0</u>

Figure 21 : les parties de Laeticia

- Analyse

Laetitia a beaucoup de questions à poser sur les règles du jeu pendant la phase 2 mais durant les autres phases, leur nombre diminue de manière significative. On constate que ses émotions se stabilisent au fil des parties. Laetitia prend un grand nombre de mauvaises décisions en phase 3 et 5 alors qu'elle n'en avait prise qu'une en phase 2. Elle utilise de temps en temps des stratégies cognitives pour s'aider à mémoriser les cartes (toucher la carte avec le doigt pour la mettre en mémoire). A l'arrivée du carnet, elle n'a pas vraiment compris son utilité et en phase 3, elle l'utilise principalement pour noter si elle a gagné ou perdu. Suite à l'auto-confrontation et à mes sollicitations, elle se met à écrire des choses, mais ne va jamais s'y référer avant de prendre une décision.

- Interprétation

On pourrait penser que l'augmentation des mauvaises décisions prises par Laetitia en phase 3 a été causée par l'apparition du carnet, causant une surcharge, mais il paraît plus probable qu'elle soit due à la gastroentérite dont souffrait Laetitia pendant les deux dernières parties de la phase 3. Il reste que Laetitia ne voit pas d'elle-même l'utilité du procédé et qu'il ne lui apporte aucune aide. Il est même une source de confusion puisque quand elle se relit, elle n'arrive pas à comprendre ce qu'elle a noté (voir entretien 4).

5.2 LES ENTRETIENS

Pour rappel, le but visé par les entretiens est de donner l'occasion aux enfants de verbaliser leurs actions et si possible de faire progresser la prise de conscience de leur fonctionnement de pensée. Ce sera l'occasion aussi d'observer s'ils ont conscience du rôle joué par la chance dans ce jeu. A chaque extrait correspond un numéro.

L'intégralité des entretiens se trouve en annexe, p.84-131

5.2.1 CLARA

ENTRETIEN 1

1. C Je ne sais pas pourquoi je n'arrive pas à me rappeler les chiffres.
2. C je me suis dit qu'il fallait changer aussi. Plutôt changer les deux premières (A et D), et puis essayer de regarder celles-là (B,C) et puis de changer
3. C j'aurais peut-être dû me dire... ah ben là il y a peut-être pas une bonne carte et puis comme j'avais mis mon 0, juste avant qu'elle fasse comme ça (dernier tour)... juste regarder celle-là (B)
4. C J'aurais aussi pu tirer un tout petit chiffre et puis penser que là (B) c'était un grand chiffre et puis la changer.

Figure 22.1 : extraits de l'entretien 1 de Clara

L'entretien montre à deux reprises que Clara se pose des questions sur sa capacité à mémoriser (1). Elle parle aussi de la planification de ses actions (3).

A côté de ces preuves de sa prise de conscience, Clara part à plusieurs reprises dans des explications sans lien avec la partie jouée (4). Elle parle de stratégies qu'elle connaît, mais qu'elle n'a pas utilisées.

ENTRETIEN 2

1. C Les petits cahiers, donc, ça m'a aidé parce que j'ai pu noter.
2. C Regarder deux cartes en même temps, c'est pas facile pour moi de les retenir.
3. C Alors j'ai changé le 9, puis après j'ai changé le 5.
4. C Il y a un 0 qui m'a glissé des mains.
5. C Je crois que je les avais notées et puis ben voilà...

Figure 22.2 : extraits de l'entretien 2 de Clara

Clara a un discours qui passe d'une explication sur son fonctionnement à des descriptions de ses actions ; on retrouve les mêmes remarques sur la mémorisation et la planification des actions qu'au premier entretien. Quand elle ne se souvient plus de ce qui s'est passé, elle invente ou a recours à des explications qui ne l'impliquent pas (9,10).

ENTRETIEN 3

1. C S avait que des cartes action et elle a pu changer comme elle voulait.
2. C ... et pis ces deux ici (*au centre*), je les ai montées, pis comme ça je savais que ces deux-là, elles étaient pas faites.
3. C Pis j'ai pas noté dans mon carnet quand elle a changé les cartes et pis je savais pas lesquelles elle avait changé.
4. EL voilà, elle a pu faire un échange... tu as trouvé un système pour te souvenir de laquelle tu devais encore t'occuper, alors qu'est-ce que tu aurais pu faire ? Avec ton système ? Quand elle a échangé, S ?
C la descendre, non euh (*mimique du genre aucune idée*) essayer d'avoir une carte loupe pour voir si c'était une bonne carte.
5. C J'adore jouer à ce jeu.

Figure 22.3 : extraits de l'entretien 3 de Clara

Clara explique sa défaite par la chance qui a privilégié sa partenaire (1). Elle explique une stratégie (2) qu'elle a mise en place pour savoir de quelles cartes s'occuper. Elle prend conscience (3) du fait qu'elle devrait noter quand il y a des changements, avec une carte **échanger**. Malgré une incitation à y réfléchir, elle ne voit pas quelle solution utiliser avec sa stratégie pour tenir compte des changements (4). Elle va de nouveau chercher des solutions où la chance intervient et non elle. On constate dans l'extrait 5 que la motivation est optimale, malgré les difficultés constatées par Clara.

ENTRETIEN 4

1. C Je savais pas ce qui se cachait dessous pis j'aurais bien voulu avoir la carte action échanger. En fait, je l'avais mais je ne savais pas quoi jouer pis je l'ai jetée, mais j'aurais pu échanger celle-là (la carte D de S) et pis celle-là (sa carte C)
2. C Je me suis dit que j'avais peut-être un 0 en C et que c'est S qui aurait de la chance.
3. EL: Est-ce que après t'être vue, tu as changé ta façon de jouer C ?
C non

Figure 22.4 : extraits de l'entretien 4 de Clara

Dans l'extrait 1, on retrouve le fonctionnement-type de Clara, qui réfléchit en parlant. On constate une prise de conscience à posteriori d'une alternative à l'action. Clara ressent l'inconfort de l'incertitude (2). Espérons qu'elle passe à l'étape suivante de la prise de conscience, ce qui lui permettra d'éliminer systématiquement l'incertitude.

1. C Et pis j'ai pris (*tiré*) 2, 0, 1, 2, 3
2. C J'ai utilisé un petit peu mon carnet mais euh j'ai bien joué
3. C Je n'aurais peut-être pas dû prendre le 3 parce que ça m'a fait trop
4. C Oui je les savais, mais j'en savais 3
5. EL Bon, ... ton carnet tu ne l'as pas utilisé pendant la deuxième partie. Est-ce que ça t'a manqué?
- C Non, non
6. C Mais il me semblait que j'avais mis un 0 et pis, il me semblait que j'avais pu reprendre la mienne et pis non.

Figure 22.5 : extraits de l'entretien 5 de Clara

Clara remarque qu'elle a tiré des petits nombres et qu'elle a peu utilisé son carnet (1,2). Elle est contente d'avoir pu se rappeler trois de ses cartes (4). Elle constate que ce carnet ne lui manque pas (5). Elle continue tout de même d'avoir des moments qu'elle ne maîtrise pas (6).

INTERPRÉTATION GLOBALE

Dès les premiers entretiens, Clara a pris conscience qu'elle n'arrive pas à se souvenir de ses cartes. Elle a pu expliquer comment elle s'organise pour gérer d'abord les cartes qu'elle connaît, puis en deuxième, celles qu'elle n'a pas encore vues. Elle montre dans cet entretien qu'elle a des métaconnaissances sur elle-même, sur ses capacités à mémoriser. Mais d'autre part, quand je lui demande ce qu'elle aurait pu faire pour gagner, elle invoque des actions qui dépendent de la chance... le tirage des cartes par exemple. Elle ne remet pas en cause son propre fonctionnement.

Clara n'a pas compris comment un 0 est arrivé dans son jeu, mais en fait elle ne pouvait pas savoir qu'il était là et a inventé sa version des faits, qui ne correspond pas à la vérité... Elle dit que le carnet l'a aidée, mais on ne le voit nulle part concrètement dans ce qu'elle raconte. Elle a inventé un système ingénieux pour s'aider, mais n'est pas capable de l'adapter aux changements de situation du jeu. Elle manque de flexibilité cognitive et est incapable d'avoir un contrôle continu sur son activité. A noter que la motivation reste forte, ses défaites ne la découragent pas. Est-ce parce qu'elle les impute à la malchance ? Clara dit ne pas avoir changé son style de jeu pendant la phase 5. Pourtant, elle a abandonné complètement sa stratégie de pousser les cartes vers le bas. Pendant l'autoconfrontation, cette stratégie a été expliquée à Sylvie. C'est peut-être aussi une raison qui l'a poussée à ne plus utiliser cette stratégie qui n'a pas donné de résultat probant, au vu des difficultés de Clara à contrôler le déroulement de la partie.

En fin d'expérimentation, Clara est consciente du rôle de la chance dans le jeu, et elle ne l'invoque plus comme principale responsable; elle met aussi ses actions dans la balance. Il est manifeste que malgré ses tentatives d'utilisation, le carnet ne lui apporte pas d'aide. Elle en a pris conscience. Ses discours sur sa mémoire défaillante des premiers entretiens ont été

remplacés par une prise de conscience de ses capacités de mémorisation. De ce point de vue, elle a évolué, elle a une meilleure estime d'elle-même. Il reste que son manque de flexibilité risque de lui poser encore de nombreux problèmes puisque malgré sa capacité d'analyser ce qui se passe, elle ne semble pas vraiment apte à modifier ses stratégies.

5.2.2 SYLVIE

ENTRETIEN 1

1. S Pis après quand j'ai eu un 1, je l'ai échangé contre la carte action.
2. S Au début du jeu, quand je regarde ces deux cartes (AD), je les mémorise dans ma tête.

Figure 23.1 : extraits de l'entretien 1 de Sylvie

Sylvie se souvient et explique quelques actions, mais elle n'est pas très à l'aise pour parler. Elle explique le moment où elle mémorise les deux cartes de départ.

ENTRETIEN 2

1. EL est-ce que tu te souviens d'un moment où tu as bien joué ?
S réfléchit : non
EL aucun, même en cherchant un peu
S baisse les yeux et répète non
EL est-ce que tu te souviens d'un moment où tu n'as pas bien joué ?
S réfléchit : non, je sais pas
El et toi, qu'est-ce que tu aurais pu faire pour gagner cette partie ?
S j'aurais dû tirer une carte échanger.
2. S Il m'a servi. Pour aller regarder des chiffres et puis des chiffres qui ont changé. Par exemple j'avais un 8 et puis je l'ai changé contre un 1 alors je l'ai écrit vite dans le carnet

Figure 23.2 : extraits de l'entretien 2 de Sylvie

L'extrait 1 reflète le début de l'entretien: Sylvie n'arrive pas à parler de ce qui s'est passé, toute paniquée d'avoir perdu. Elle est submergée par ses émotions. Elle n'arrive pas à différencier ses actions propres des effets de la chance. Après trois minutes, elle se détend et peut exprimer quelques actions à propos du carnet (2).

ENTRETIEN 3

1. EL qu'est-ce que tu as fait de bien pour arriver à gagner ?
S Ben quand je mémorise les cartes, ben, je les écris.
2. EL Euh est-ce qu'il y a un moment où tu n'as pas bien joué ?
S Non, ça va ; ça fait rien si je perds, j'adore ce jeu.
3. EL Maintenant est-ce que tu as le souvenir d'un moment où tu t'es dit : Ah j'aurais quand même dû jouer autrement !
S Non je pense pas, ça parce que quand je joue, si je perds, ça fait rien.
EL D'accord.
S C'est quand même qu'un jeu.

Figure 23.3 : extraits de l'entretien 3 de Sylvie

Sylvie cite une nouvelle fois sa façon de mémoriser ; elle a complété sa stratégie avec le carnet dans lequel elle écrit les changements.

ENTRETIEN 4

1. S Quand j'ai eu un 0 pis après j'ai enlevé un 8.
 2. S Ben ici, (B) j'avais un 9, pis quand j'ai tiré le 8, ben, je l'ai jeté...
- EL ah ouais, si tu avais utilisé le 8 ça t'aurait fait un point de moins et pis qu'est-ce qui se serait passé, t'aurais...
- S ...gagné !

Figure 23.4 : extraits de l'entretien 4 de Sylvie

L'entretien 4 suit une partie qui se termine à égalité. Il se passe avec Clara et Sylvie dit très peu de choses ; elle signale une action efficace (1) et dans le deuxième extrait, elle parle d'une action qu'elle n'a pas faite et qui aurait pu lui permettre de gagner. C'est moi qui continue la réflexion au lieu de lui laisser le temps de l'exprimer elle-même.

1. EL Est-ce que c'est facile, plus difficile (*sans carnet*) ? Qu'est-ce que tu en penses ?
- S Ca va.
2. EL Et est-ce qu'il y a eu un moment dans la partie sans carnet ou tu t'es dit : Ah, si j'avais pu noter... je saurais encore.
- S Non ... celles qui sont plus comme le 0, si je les échange contre une autre, ben je me souviens de l'échange et pis si j'ai encore une fois la carte action et ben je réchange.
3. EL Est-ce qu'il y a un moment où tu as super bien joué ?
- S Euh, juste avant...
- EL La dernière partie... pourquoi ?
- S Parce que j'ai le 0 pis un 1, pis 2 et 3 . Et pis j'ai pu changer le 9, qui était... ah non, la carte action.

Figure 23.5 : extraits de l'entretien 5 de Sylvie

Dans la dernière partie, Sylvie tente d'expliquer ses actions, mais son discours est très confus.

INTERPRÉTATION GLOBALE

Dès le premier entretien, Sylvie montre qu'elle n'a pas un accès facile au langage, mais elle est consciente tout de même de sa stratégie de mémorisation. Vu son peu d'aisance, l'entretien avec elle s'oriente vers des questions fermées, qui ne permettent pas de juger de sa prise de conscience. Quand Sylvie perd, elle est submergée par ses émotions. Elle est incapable de parler de son fonctionnement et même de ses actions dans un premier temps. Dans l'entretien 3, Sylvie a complètement changé d'optique face au jeu proposé : elle élude mes questions à propos de ses actions et de son fonctionnement en annonçant que c'est égal si elle perd. Est-ce en réaction à l'entretien précédent où elle s'est laissée submerger par ses émotions au point de ne plus pouvoir s'exprimer ? Avec ce fonctionnement, elle se désengage de l'apprentissage en utilisant le fait qu'on joue, que ce n'est pas sérieux. On retrouve ici la caractéristique du jeu de Brougère (2005), invoquée par Sylvie pour me rappeler qu'on n'est pas dans un apprentissage scolaire et qu'il n'y aura pas de conséquences si elle perd. Le passage de l'action à la cognition semble assez efficace, mais l'accès au langage reste difficile. Ça ne l'empêche pas d'être performante dans le jeu. En fin du processus, on voit que Sylvie, après avoir passé par une phase difficile au niveau émotionnel, puis de refus d'entrer dans le dialogue, prend petit à petit courage et essaie d'exprimer ses stratégies. Ce sera à contrôler à l'analyse du carnet et des parties.

Sylvie a une réelle difficulté à s'exprimer, due en partie à une mauvaise gestion de ses émotions. La prise de conscience est difficile à percevoir, mais les apprentissages se font

quand même. Le dernier entretien montre que Sylvie, grâce à une écoute patiente et attentive pourrait prendre confiance et arriver à sortir de ses blocages pour pouvoir passer à une métacognition plus explicite.

5.2.3 MARIE

ENTRETIEN 1

1. M Je savais que j'avais des mauvaises cartes.
2. EL Comment tu peux expliquer que c'est D qui a gagné et pas toi ?
- M Je ne sais pas.
3. EL Est-ce que tu te souviens d'un moment où tu as bien ou mal joué ou bien où D a bien ou mal joué ?
- M Non... j'essayais de lui donner des mauvaises cartes, mais...
- EL Oui quand est-ce que tu as fait ça ?
- M Au début quand j'ai pu échanger.
- EL Tu as réussi à lui donner une mauvaise carte ?
- M Un 9.
4. EL Est-ce qu'il y a un autre moment où tu as bien joué ?
- M Oui, quand j'avais un 8 (C); je l'ai échangé contre un 0 ou peut-être un 2.

Figure 24.1 : Extraits de l'entretien 1 de Marie

Marie vient de perdre sa première partie et elle explique sa défaite par un manque de chance (1), puis annonce qu'elle ne sait pas (2). Elle est capable de décrire une stratégie qu'elle applique et parle de ses actions efficaces. (4)

ENTRETIEN 2

1. EL Qu'est-ce qui a fait que tu as gagné ? Tu as écrasé D ?

M *Sourire* : je ne sais pas.

2. M C'est moi qui ai super bien joué. *Sourire*.

3. M Ben je savais que là, j'avais un 9 (A) et que là, j'avais un 7(D) et puis là je ne savais pas (B et C) et puis j'ai échangé.

4. EL Est-ce que le carnet, il t'a servi à quelque chose ?

M Un petit peu ; j'ai noté là où j'avais des mauvaises cartes.

EL Ca t'a permis de ne pas oublier lesquelles tu devais changer ?

M Ouais, mais normalement, j'oubliais pas.

EL Ouais, donc tu as utilisé le carnet, mais peut-être que tu n'en aurais pas eu besoin ?

Figure 24.2 : Extraits de l'entretien 2 de Marie

Marie, comme au premier entretien, annonce d'abord qu'elle ne sait pas pourquoi elle a gagné, (1) puis annonce que c'est grâce à elle. (2). Elle décrit ses actions efficaces puis explique qu'elle a utilisé le carnet mais qu'elle n'en a pas vraiment besoin (4). Elle explique sa façon de noter qui paraît efficace. (5)

ENTRETIEN 3

1. EL Comment ça se fait que tu as gagné ?

M Intelligence. *Sourire*.

2. M J'ai essayé de faire sans le carnet.

3. EL Est-ce qu'il y a un moment où tu as mal joué ?

M Non, parce que je savais les cartes que j'avais. A part celles du milieu au début.

Figure 24.3 : extraits de l'entretien 3 de Marie

Quand je demande à Marie ce qui fait qu'elle a gagné, elle me répond que c'est parce qu'elle est intelligente et qu'elle a travaillé sans carnet (1,2). Elle ne repère pas d'erreurs ou d'alternatives possibles. Elle connaît son jeu. Elle ne donne pas d'explication sur ses stratégies.

ENTRETIEN 4

1. M Je me suis souvenue de toutes les cartes.
 2. M J'ai échangé une carte que j'aurais pas dû.
- EL Laquelle ?
- M Le 3.
- EL Contre un 5, donc là tu as augmenté ton nombre de points. Mais est-ce que tu pouvais éviter ça ? Tu le savais que c'était un 3 là-dessous ?
- M Non.
- EL Donc au fond, t'en peux rien.

Figure 24.4 : extraits de l'entretien 4 de Marie

Marie annonce à nouveau qu'elle maîtrise le jeu sans utiliser son carnet. Sa maîtrise du jeu n'est pas aussi complète qu'elle le croit puisqu'elle pense avoir fait une erreur alors qu'elle ne pouvait pas connaître le nombre caché (2).

ENTRETIEN 5

1. EL Commentaires sur la partie sans carnet, d'abord ; comment c'est allé ?
- M Bien, je savais tout sauf que voilà...
- El Mais tu as gagné ou bien ?
- M Non, j'ai perdu.
2. EL La partie où tu as dû noter, dans le carnet, je t'ai un peu obligée...
- M Ca m'a pas aidé.
- EL Tu aurais réussi à t'en souvenir aussi ? Donc si on rejoue, tu vas de nouveau essayer sans carnet ?
- M Oui, parce que j'arrive mieux, j'ai l'impression. Parce que les nombres que j'ai écrits avant, ça m'embrouille.

Figure 24.5: extraits de l'entretien 5 de Marie

Marie n'a pas utilisé son carnet pour l'avant-dernière partie, qu'elle a perdue, puis je lui ai demandé de l'utiliser pour voir si ça pouvait l'aider. Elle a accepté à contrecœur, a gagné la partie, mais reste persuadée que le carnet ne peut pas lui être utile.

INTERPRÉTATION GLOBALE

Dans un premier temps, Marie reste beaucoup dans la description de ses actions. Elle ne parle pas d'une stratégie alternative qui aurait pu lui permettre de gagner. Dès l'apparition du carnet, la description de sa stratégie pour noter et tracer les nombres montre qu'elle a compris comment utiliser l'outil, bien qu'elle le trouve inutile. Marie est très à l'aise. Se souvenir des cartes ne lui pose pas de problème, donc elle ne ressent pas le besoin d'appliquer une stratégie particulière pour jouer. Elle reste sur ses positions malgré sa défaite. A la dernière partie, comme je lui ai demandé de réutiliser le carnet, elle explique qu'elle est gênée par les nombres qu'elle a écrit en premier et qui changent... le dépôt d'une trace écrite semble vraiment poser plus de problèmes qu'il n'en résout. Les entretiens avec Marie m'ont permis de me rendre compte que le recours à un dispositif d'aide peut être contre-productif pour certains enfants. Nous nous sommes concentrées sur ce dispositif au lieu de prendre du temps pour parler de sa prise de conscience et de son fonctionnement de pensée. Marie entre peut-être aussi dans une phase où elle a besoin de prouver qu'elle peut se débrouiller par elle-même, ce qui est vraiment positif pour le développement de son autonomie.

5.2.4 DIMITRI

ENTRETIEN 1

1. D A la fin je me suis bien souvenu des cartes, surtout. J'ai eu des 0, je les ai gardés.
2. D J'avais 3, 2, 0,0 (A ; B ; C ; D) et pis j'ai inversé A et B, (*mais en fait il a inversé B et C*); J'ai mis le plus grand devant, pour savoir où étaient les cartes. Là il y avait les moins (à droite), et là il y avait les plus (à gauche).
3. D J'avais un 9 ici (A) et pis je l'ai jeté, après j'ai tiré un 0 et pis...
4. D J'ai perdu (*oublié*) les cartes, j'étais plus trop dans le jeu.

Figure 25.1 : extraits de l'entretien 1 de Dimitri

Dimitri a conscience des actions qui l'ont amené à gagner (1,3) ; mais il est aussi conscient d'un moment du jeu où il ne savait plus où il en était (4). Il a mis au point une stratégie qui lui permet de savoir l'emplacement de ses meilleures cartes : il les ordonne de gauche à droite. Mais du coup, il change ses cartes de place, ce qui n'est pas autorisé par la règle du jeu...(2). Son explication est assez confuse.

ENTRETIEN 2

1. EL Qu'est-ce qui a fait que tu as perdu aujourd'hui ?
D Soulève les épaules, déçu.
2. D Il n'y a pas de petit chiffre que j'ai enlevé...
3. EL Est-ce qu'il y a quelque chose que tu aurais pu faire toi pour gagner ?
D Regarder l'expression du visage de M.
4. D J'ai noté là (A) pour que je le jette, puis après j'ai noté le 3 en C et puis le 2 en A.
5. D Je ne l'avais pas notée ; j'attendais un petit nombre.
6. D Mais il n'y avait pas de petite carte qui venait pour que je l'échange.
7. EL Alors le carnet, plutôt utile ?
D Oui

Figure 25.2: extraits de l'entretien 2 de Dimitri

Dimitri est déçu et il cherche à comprendre ce qu'il aurait pu mieux faire. Il relève (2, 4) ses actions efficaces, puis (5,6), qu'il n'a pas eu de chance avec le tirage des cartes. Il parle d'une stratégie (regarder le visage de sa partenaire) qu'il a abandonnée (3) et qui lui permettait de savoir si les cartes tirées par Marie étaient bonnes ou mauvaises. En fin d'entretien (7), il admet sans conviction l'utilité du carnet.

ENTRETIEN 3

1. D Ben j'aurais pu écrire par exemple, celui-là (D).
2. D Pis euh, je sais pas. *D se balance sur sa chaise, se tortille mal à l'aise, triste.*
3. EL Est-ce que tu te souviens d'un moment où tu as bien joué ?
D Ben c'est quand j'ai eu les deux 0, à la suite. J'ai eu un peu de chance.
4. D J'en avais 3, là, 3 cartes actions ; je les ai toutes jetées.
5. EL Au fur et à mesure que tu as éliminé les cartes actions, tu n'es pas allé dans le carnet ?
D non

Figure 25.3: extraits de l'entretien 3 de Dimitri

Dimitri est déçu du résultat de la partie (2). Il arrive quand même à citer des actions efficaces qu'il a menées (4). Il confond encore le fait de bien jouer et celui d'avoir de la chance (3). Il parle aussi d'une éventuelle stratégie qui aurait pu l'aider: écrire dans le carnet (1). A ce propos, mon intervention (5) est là pour lui faire prendre conscience de ce qu'il avait déjà réalisé tout seul en (1).

ENTRETIEN 4

D Ben j'ai eu des cartes pour regarder (*cartes loupe*) ; et **je les ai toutes notées. Je savais ce qu'il y avait dessous** et j'ai pu les échanger, les cartes.

Figure 25.4 : extrait de l'entretien 4 de Dimitri

La seule intervention de Dimitri pendant cet entretien résume assez bien son changement de stratégie. Il note tout et comme il sait ce qu'il a, il peut échanger ce qu'il doit. Il relève la chance qu'il a eue de tirer des cartes loupes, ce qui démontre qu'il en est conscient.

ENTRETIEN 5

1. EL Dimitri, pourquoi tu as décidé d'arrêter le jeu ? Tu avais encore une incertitude, là ? (*en C*) Tu les savais toutes ?

D Ben je l'avais notée, la carte action.

2. D Ouais, j'aurais pas dû faire le tour, là. (*dernier tour*)

3. D Moi, je suis sûr que la carte en C de M c'était un 1 (*en fait, c'est la carte en D que D a vue... après contrôle vidéo*)

EL C'est possible, il faudrait qu'on regarde la vidéo pour comprendre.

4. EL Est-ce qu'il y a un moment où tu as super bien joué ?

D Les deux 0 (B et D).

5. EL Qu'est-ce que tu aurais pu faire pour gagner ? Tu n'étais pas loin...

D Pas arrêter le jeu trop vite, attendre qu'elle joue sa carte et pis j'aurais pu prendre le 1 (*dans la poubelle*).

EL Et surtout l'échanger contre quelle carte ?

D Contre la carte action.

Figure 25.5: extraits de l'entretien 5 de Dimitri

Dans ce dernier entretien, on peut remarquer que Dimitri a une attitude active dans le jeu : il arrête le jeu, il note ses cartes (1). Il connaît toutes ses cartes avant d'arrêter le jeu, mais il ne lui vient pas à l'idée pendant la partie de changer sa carte action. Ce n'est que pendant l'entretien qu'il en parle. Il pense que bien jouer (4), c'est avoir des 0, ou du moins les placer dans son jeu. Dimitri est perturbé par une manipulation qu'il a mal enregistrée (3) ; cette situation floue le dérange.

INTERPRÉTATION GLOBALE

Dès le premier entretien, Dimitri a conscience de ses actions et est capable d'expliquer, de manière un peu confuse, les stratégies qu'il utilise ; il est aussi conscient de perdre le fil de la partie par moments. Suite à ses défaites successives, Dimitri est découragé. Ses notes dans le carnet ne lui ont pas permis d'être plus performant ou du moins, les résultats des parties n'ont pas confirmé qu'il jouait mieux. Malgré sa capacité à comprendre ses actions, il n'a pas une notation assez stricte pour qu'elle l'aide vraiment. En fait, il n'a même plus rien noté dans son carnet la troisième partie. Il est dans le flou et ne s'y plaît pas. Pendant l'entretien qui suit la partie juste après l'autoconfrontation, Dimitri donne l'impression d'avoir complètement changé d'humeur et de stratégie. Il annonce clairement comment il a fait pour gagner. Les choses paraissent évidentes et sa motivation est grande. La victoire a récompensé ses efforts.

Dimitri est capable de prise de conscience et de métacognition dès le premier entretien. Mais il se décourage assez vite et perd sa motivation en cas de défaite. Dans ce dernier entretien, il prouve ses capacités d'analyse. Il utilise avec succès le carnet (voir analyse du carnet), mais montre parfois un peu d'impulsivité lors de ses prises de décision. Le contenu du dernier entretien et particulièrement l'extrait 5 démontre bien l'utilité de la verbalisation puisque Dimitri prend conscience de la possibilité de jouer autrement pour gagner.

5.2.5 ELGA

ENTRETIEN 1

1. EL Est-ce que tu peux me dire comment ça se fait que tu as gagné?

E Ben parce que j'étais concentrée.

2. Eh ben, je sais pas trop, euh, j'sais plus *regard inquiet vers la caméra, stress*, ah mais je sais pas trop... *elle perd ses idées mais parvient à les retrouver*, ben il y a un moment quand j'ai échangé les cartes, ben, j'ai eu une carte loupe et pis j'ai pu voir le 3 à L. (*en A*)

3. EL quand tu te concentres, comment tu fais ?

E ben avant, quand les cartes elles étaient tournées, j'ai bien regardé pis après je faisais dans l'ordre 2, 1, 3, 2, 1,3, parce que je ne savais pas encore ce qu'il y avait là (carte en B).

Figure 26.1 : extraits de l'entretien 1 d'Elga

Elga explique comment elle fait pour gagner : elle se concentre (1,3). Elle peut décrire ses procédures pour garder les cartes en mémoire. Elle ne différencie pas encore la chance de ses actions efficaces personnelles (2).

ENTRETIEN 2

1. EL Tu comprends pourquoi tu as perdu aujourd'hui ?

E Ben je savais pas trop où il y avait des cartes... lesquelles étaient lesquelles.

2. EL Et puis est-ce que tu te souviens d'un moment où tu as bien joué ?

E Ouais, j'ai tiré une carte, pis là (C) je savais pas laquelle c'était, et puis j'avais tiré un 3, après j'ai échangé et puis c'était un 9 (*carte cachée*).

3. EL Est-ce que écrire dans le carnet, ça sert à quelque chose ?

E Oui, *elle prend son carnet*, parce que moi, j'ai tout écrit où il y avait lesquelles ; j'ai mis toujours des traits et pis sur le premier trait c'était la première (A) et la 4^{ème} là (D). Et pis sur les petits traits, je marquais encore celles du milieu.

Figure 26.2: extraits de l'entretien 2 d'Elga

Elga est consciente qu'elle a perdu parce qu'elle ne connaissait pas la valeur de ses cartes (1). Elle continue de confondre les effets de la chance avec ceux de ses propres actions (2). On peut constater (3) sa capacité à organiser ses informations dans le carnet.

ENTRETIEN 3

1. E J'ai tout marqué ! *En regardant son carnet*. Là j'ai mis quand c'était les deux castors. (*carte action 2x, en B*)

EL Ah d'accord, mais comment ça se fait que tu as arrêté le jeu, alors que tu avais encore les deux castors (*carte action 2x*) ?

E Ben parce que, je voulais essayer de voir ce qu'il y avait encore dessous (*dans la pioche*).

2. EL Qu'est-ce qui a fait que tu as gagné ?

E Ben j'ai essayé de rester concentrée, pis ben après, à la deuxième partie, je savais pas trop ce que je faisais.

EL C'est vrai ? Il y avait des cartes que tu ne savais pas ?

E Ouais, en fait, je n'étais pas sûre... je faisais n'importe quoi... *elle prend son carnet*.

EL Qu'est-ce que tu veux dire quand tu dis que tu faisais n'importe quoi ?

E Je changeais des cartes qui étaient encore assez bonnes.

EL Tu as échangé des cartes qui étaient déjà bonnes ? Quand tu as fait des échanges avec les cartes de Laeticia ?

E Il y avait un 4 (*tirage ou poubelle*) et je l'ai échangé à la place d'un 3 (*de son jeu*).

3. E Pour voir lequel échanger et pis pour voir quel nombre c'était. Quand L a échangé les cartes, moi je notais tout le temps quelle carte elle avait échangé, comme ça je savais où il y avait...

Figure 26.3: extraits de l'entretien 3 d'Elga

Elga parle de son utilisation du carnet (1,3). Elle est capable d'expliquer sa stratégie pour connaître le plus possible de cartes. Dans l'extrait 2, elle peut signaler un moment où elle perd le contrôle de la partie. Elle signale une de ses actions comme inefficace alors que c'est la malchance qui a provoqué ce problème.

ENTRETIEN 4

L'entretien 4, qui s'est déroulé en commun, n'a pas donné lieu à des extraits significatifs du fonctionnement d'Elga ; mes questions étaient plutôt adressées à Laeticia, pour qui les choses étaient moins maîtrisées.

1. E En tout cas, j'ai eu un coup de bol parce qu'elle a échangé à la fin et pis j'ai reçu un 1.
2. E Ouais parce que, en fait, j'avais beaucoup de chiffres dans les cartes, et je prenais déjà un peu plus bas, comme ça j'allais de plus en plus bas, comme ça, ça faisait de moins en moins de points.
3. E Elle (*Laeticia*) avait mis un 4 ou un 3 à la poubelle et pis moi, j'avais déjà dit pioche. Pis en fait j'ai pensé que ça aurait pu être une bonne carte et pis je n'ai pas pu la prendre.
4. EL D'accord. Et puis est-ce que le carnet t'as aidé dans cette partie ?
E Oui, j'ai beaucoup écrit dedans, les chiffres.
EL Et puis ça t'as permis d'aller regarder quand tu devais échanger ?
E Ouais, je regardais tout le temps la plus haute ; mais c'était pas souvent moi qui échangeais, c'était Laeticia.
5. E Ben, *elle prend son carnet*, là c'est la première partie, j'ai moins noté qu'à la deuxième. A la deuxième, j'ai tracé... J'aime mieux comme j'ai écrit à la deuxième partie.

Figure 26.4: extraits de l'entretien 5 d'Elga

Elga repère le facteur chance dans sa victoire (1), elle explique une stratégie consistant à échanger systématiquement ses grands nombres contre les plus petits qu'elle tire. Elle repère un moment où elle a été trop impulsive. En dernier lieu elle compare ses notations.

INTERPRÉTATION GLOBALE

Elga parle de son fonctionnement de pensée dès le premier entretien. Elle a mis en place une stratégie pour garder ses cartes en mémoire. Mais elle ne différencie pas encore la chance de ses actions efficaces personnelles. Quand arrive le carnet, elle met tout de suite en place une stratégie de notation très efficace qu'elle est capable d'expliquer. Elle est capable de repérer des moments où elle n'est plus efficace, puis de comparer ses notations pour choisir celle qui lui convient le mieux. Au cinquième entretien, elle joue en ayant conscience de beaucoup de facteurs ; le seul domaine dans lequel elle paraît pour l'instant moins performante est sa capacité à différencier le facteur chance de ses actions.

1. L ...J'en peux rien, c'est comme ça...

EL Qu'est-ce que tu aurais pu faire pour gagner ?

2. L Ben rien, je pouvais rien faire.

3. EL ... Et pis est-ce que tu te souviens d'un moment où tu as bien joué ?

L Euh eh ben, la deuxième partie, quand j'ai eu le 0.

4. L Ben en fait à la première partie, un moment donné, je n'avais pas voulu un 8 (dans la poubelle) et après j'ai tiré un 9. Bon après j'ai pu le jeter, mais j'ai eu un 9.

Figure 27.1 : extraits de l'entretien 1 de Laetitia

Laetitia parle uniquement de ses actions dans le premier entretien (3,4). Quand on lui demande pourquoi elle a perdu, elle explique qu'elle n'y peut rien, que ce sont les cartes qui décident. Dans sa tentative de réflexion, dans l'extrait 4, elle oublie que poser un **8** dans son jeu n'aurait pas été une action efficace.

1. EL Comment ça se fait que tu as gagné ?

L Ben c'est arrivé.

EL Tu n'as aucune explication...tu ne sais pas pourquoi ça s'est passé comme ça ?

L Ben non

2. EL Est-ce que c'est toi qui as fait des choses très bien pour que tu gagnes ?

L Ben certains trucs oui... si j'ai un 9 dans mon jeu et pis que je tire un 2, je ne vais pas mettre le 2 à la poubelle pis garder le 9.

3. L Non, il n'y a pas vraiment de moment où je n'ai pas bien joué.

4. EL Est-ce que quand tu as utilisé le carnet, ça t'a aidé ?ou bien pas tellement ?

L Ben je savais qu'ici, en plus c'est droit cette carte, j'avais un 0(A). Je l'ai mis à gauche comme ça, par exemple si jamais je sais plus ce que j'ai et que je peux pas regarder et ben je (*elle prend son carnet*) regarde dans mon livre.

EL Donc dans ton livre, tout au début de la partie tu as noté les cartes qu'il y avait aux extrémités....

L Non j'ai juste mis celle-là (0). L'autre je savais pas exactement ce que j'avais.

EL Je crois que c'était un gros point...

L Ouais, voilà, donc ça servait à rien.

Figure 27.2 : extraits de l'entretien 2 de Laetitia

Dans le deuxième entretien, les mêmes constats apparaissent. Laetitia semble avoir compris, théoriquement, à quoi peut lui servir le carnet, mais elle ne l'utilise que lors du départ de la partie, deux fois en trois parties. Elle pense que noter un grand nombre dans le carnet ne sert à rien (4). Quand on parle de l'utilisation du carnet, elle a besoin de le prendre dans ses mains pour me montrer ce qu'elle a dessiné.

1. EL Qu'est-ce que tu veux noter L ?

L Ben, que j'ai bien joué !

EL Mais est-ce que le carnet, c'est à ça que ça sert ? Pour noter si tu as bien ou mal joué ? C'est quoi le but du carnet ?

L Pour retenir les nombres.

EL c'était pour s'aider à retenir les nombres. Et puis qu'est-ce que tu as noté ?

L Rien du tout. *L jette un œil sur le carnet de E.*

2. EL Ah oui, tu as raison, alors comment ça se fait que tu as gagné la 2ème partie.

L Ben... je sais pas.

3. EL Au fond, quand tu joues, c'est égal ce que tu fais ?

L Ben, pas vraiment mais... c'est que quand je joue, par exemple, et que j'ai un 4, j'essaie d'échanger le 4 mais je sais pas ce qui va arriver... à moins que j'aie vu ...mais bon quand j'ai vu que E elle a un 0 ben j'essaie de lui prendre son 0.

4. L Ben quand même, parce que... la première partie j'ai pas vraiment noté. Après la partie j'ai quand même ... je me suis dit mince... pourquoi je n'ai pas utilisé le carnet.

5. L Oui mais sauf que le 0 c'est celui que j'ai regardé en dernier, alors j'ai réussi à me le rappeler, mais celui-là, (*en D*) je sais pas pourquoi, mais je n'ai pas réussi à me le rappeler et à l'écrire... je l'ai oublié.

Figure 27.3: extraits de l'entretien 3 de Laetitia

Laetitia prend conscience du rôle que peut jouer le carnet (1), que ses actions ont une conséquence sur le résultat du jeu (3). Elle n'a pas d'explications à sa victoire (2). Elle prend conscience que sa mémoire ne lui permet pas toujours de se souvenir de tout (5). Dans l'extrait 4, elle fait une réflexion sur ses actions.

1. L Maîtresse, j'avais noté 2 cartes action.

EL Ah ben c'est bien de noter. Comme ça, tu savais que tu devais les changer.

L Après j'avais noté un 2 à gauche, un 1 au milieu.

EL Est-ce que quand tu notes qu'il y a un 1 au milieu, tu arrives à savoir quelle carte c'est ?

L Ben oui, par exemple, je savais que c'était celle... imaginons, là c'est les 4 cartes...

EL On met les cartes. *Je distribue 4 cartes devant elle* Tu sais où elle est ?

L tape sur la carte C

EL Comment tu sais que c'est le milieu ?

L Ben quand j'ai regardé ben j'ai vu que c'était juste à côté de la droite.

EL Mais celle-là c'est aussi une carte du milieu, hein ?

L Oui

EL Alors quand tu écris milieu, c'est pas très précis. Tu pourrais écrire comment ?

L Ben, par exemple, le 1 au milieu vers la droite.

EL Voilà.

2. L Quand j'ai tapé ?

EL Oui, quand tu as dit dernier tour.

L Je savais pas ce que j'avais.

E Mais alors pourquoi tu as tapé ?

L Parce que je voulais que ça se finisse.

EL Mais la carte action, tu ne savais pas que c'en était une ?

L Non.

EL Donc tu as tapé en ayant encore une incertitude ?

L Oui, mais j'ai presque tout noté.

Figure 27.4 : extraits de l'entretien 4 de Laeticia

Laeticia prend conscience de l'importance de la façon de noter (1). La discussion avec E. (2) lui permet peut-être de comprendre que la décision d'arrêter ne doit pas non plus être le fruit du hasard ou bien juste d'une envie que ça s'arrête.

1. EL Alors, L, qu'est-ce que tu as comme impression... comment ça se fait que tu as gagné la première partie ?

L Ben c'est que j'ai beaucoup noté ; bon la deuxième partie aussi

E Ouais Alors qu'est-ce qu'il y a eu comme différence ?

L Je sais pas... je pense ... peut-être plus de chance ?

EL Tu as eu plus de chance pour quoi ? c'est à quoi qu'on voit qu'on a de la chance ?

L Aux cartes... quand on reçoit une carte, on peut échanger

2. EL C'est les deux fois toi qui a décidé d'arrêter la partie... est-ce que tu peux expliquer pourquoi ?

L Ben parce que j'avais envie.

3. EL Est-ce que tu peux me dire où elle était d'après ce que tu as noté ? Le 1 à gauche à l'extérieur... *je relis ses notes.*

L Ben là (D) enfin...ici (A)

EL C'est où la gauche ?

L Là. *en D*

EL Tu écris de la main droite ?

L Oui.

EL Alors tu écris avec quelle main ?

L Celle-là : elle lève son crayon de la main droite...

EL Alors ça doit plutôt être droite de ce côté.

L me regarde attentivement, réfléchit.

L Alors là, *(en B)* c'est la gauche.

4. EL Et puis est-ce qu'il y a un moment où tu n'as pas bien joué ?

L Là. *Elle montre le 9 en A.*

EL Alors, qu'est-ce que tu aurais dû faire ?

L Ben là, j'aurais dû d'abord écrire, déjà, dans mon cahier.

Figure 27.5 : extraits de l'entretien 5 de Laetitia

Dans le dernier entretien, Laetitia montre qu'elle discerne un peu mieux le rôle de la chance. Elle continue d'arrêter le jeu par envie, sans s'appuyer sur l'état de son jeu. Un examen en commun du carnet permet de constater que Laetitia note les informations de manière peu claire, difficilement réutilisable.

INTERPRÉTATION GLOBALE

Laetitia peut parler de ce qu'elle a fait mais ne différencie pas les événements dus à la chance de ceux qu'elle provoque elle-même. En comparant les entretiens au déroulement des parties, on peut remarquer qu'elle prend très peu de mauvaises décisions, mais que par contre, sa capacité à expliquer est très faible. Laetitia pense que seule la chance décide du résultat de la partie. Elle est capable d'expliquer une règle de base du jeu, de parler de ses actions. Le troisième entretien est un tournant dans sa prise de conscience de ses processus ; elle passe à une métacognition explicite, elle prend conscience que sa victoire n'est pas due seulement au hasard. Elle entame une réflexion sur l'utilité du carnet ; celle-ci devient possible maintenant qu'elle a pris conscience de ses problèmes de mémorisation, ce qui n'était pas encore le cas pendant les précédentes parties. Après cette étape, Laetitia prend conscience de l'importance de noter précisément les informations dans le carnet. La question d'Elga qui lui demande pourquoi elle arrête le jeu lui fait peut-être réaliser que cette décision ne doit pas non plus être prise au hasard. Pendant l'entretien 5, Laetitia réalise au moment où elle s'exprime que le fait de noter n'est pas suffisant pour gagner. Cette prise de conscience pendant la verbalisation illustre de belle manière l'étape que Laetitia est en train de franchir, du savoir faire au savoir dire, expliquée par Bruner (1983). La décision d'arrêter reste pour elle sans lien avec la connaissance de ses cartes, ce qui prouve qu'elle n'a pas encore pris conscience de toutes les actions à sa disposition pour gagner. Le dernier entretien met en évidence les problèmes de latéralisation de Laetitia, qui perturbent la notation.

5.2.7 CONCLUSION POUR LES ENTRETIENS

Tous les enfants ont pu parler de leurs actions et chacun a pu au moins une fois parler de son fonctionnement de pensée. Certains enfants comme Clara et Laetitia ont évolué dans leur compréhension du rôle que joue la chance dans ce jeu. Cela leur a permis de prendre conscience de leurs capacités propres, de dissiper le flou. Mais les entretiens ont été parfois une source de stress et n'ont pas toujours amené les prises de conscience souhaitées, à l'image de Sylvie qui a commencé à parler de son fonctionnement seulement en fin de processus, la confiance s'installant petit à petit avec l'enseignante. S'entretenir avec ses élèves est primordial pour les pousser à faire un pas de plus vers la compréhension de leurs actions et arriver à progresser. Le rôle de l'enseignant est de créer un espace de réflexion en favorisant la verbalisation par l'enfant des situations vécues, ce qu'a expérimenté très clairement Laetitia dans l'entretien 5.

5.3 L'AUTOCONFRONTATION (PHASE 4)

Dans cette phase du processus, les enfants sont par deux et ils regardent la vidéo de la deuxième partie de la phase 3. Les objets observés sont assez semblables à ceux de l'entretien mais d'autres facteurs interviennent ici : les enfants doivent s'exprimer en présence de leur camarade et ils doivent faire face à leur image pour la première fois...L'intérêt de cette analyse est d'observer dans quel registre ils ont été capables de s'exprimer : celui des actions, factuel, ou celui des fonctionnements de pensée, plus impliquant au niveau personnel.

Les interventions des enfants ont été comptabilisées et classées dans la figure 28.

La transcription des autoconfrontations peut être consultée en annexe p.135-140

Enfants	C	S	M	D	E	L	Total
Nombre de prises de parole	24	9	4	10	13	13	73
L'enfant parle de choses ne concernant pas le jeu	2	3	2	1	0	1	9
L'enfant parle de ses actions	18	4	1	7	10	12	52
L'enfant parle du fonctionnement de la pensée de l'autre et de son propre fonctionnement de pensée	4	2	1	2	3	0	12

Figure 28 : prises de paroles pendant l'auto-confrontation

- Analyse

Le nombre des prises de paroles est très variable, allant de 4 à 24. Clara s'exprime beaucoup pendant le visionnement de la partie et Sylvie lui laisse la place bien volontiers, elle qui ne s'exprime pas très facilement. On remarquera que le groupe formé par Dimitri et Marie s'est très peu exprimé, Marie ne parlant que quatre fois, dont deux fois pour signaler autre chose que des épisodes de jeu. Sylvie est intéressée par sa propre image trois fois, plutôt que par le déroulement du jeu. On constate que les enfants ont majoritairement parlé des actions vues, et beaucoup moins de leur fonctionnement, qui était tout de même observable grâce à l'utilisation du carnet ou aux stratégies cognitives personnelles. Laeticia n'y fait aucune allusion.

- Interprétation

On retrouve dans ce tableau les caractéristiques des enfants au niveau de leur facilité d'expression. Le fait que le visionnement se passe à deux permet aux enfants moins à l'aise en expression orale d'éviter de parler. Dans cette phase, les enfants ont surtout parlé de leurs actions et peu de commentaires sont apparus sur d'éventuelles stratégies alternatives. Laeticia n'en a même pas du tout parlé alors qu'elle a pu le faire lors des entretiens. Quand j'ai posé la question du but de cette phase au groupe de Marie et Dimitri, Marie m'a répondu : « ben, on regarde un film ! » Ceci peut expliquer son attitude passive. Il aurait certainement été intéressant de proposer un deuxième visionnement pour permettre à Marie de changer son point de vue.

Le visionnement dans le groupe formé d'Elga et Laeticia a permis à Elga de prendre conscience d'un de ses fonctionnements. Elle a tendance à redemander des explications alors

qu'elle sait comment faire. Bien que ne faisant pas partie des objectifs de cette recherche, cette prise de conscience pourrait aider Elga à prendre confiance en elle.

Les effets de l'autoconfrontation n'ont pas été apparents au moment même; mais pour Laetitia et Dimitri, ils se sont vus clairement dans la phase 5. Dimitri s'est engagé de manière impressionnante dans l'activité, notant, intervenant, menant le jeu, alors qu'il ne faisait que le subir jusqu'alors. Est-ce qu'il lui a fallu cette phase d'observation de lui-même pour réaliser comment faire pour gagner ? Ou est-ce simplement un effet de maturation ? La réaction de Dimitri a été immédiate puisque déjà dans les minutes qui ont suivi, il a changé de comportement.

Pour conclure, on peut dire que l'autoconfrontation en groupe ne favorise pas la verbalisation individuelle des fonctionnements de pensée, mais elle peut avoir un effet indéniable dans le domaine de la prise de conscience.

5.4 LES DISPOSITIFS PÉDAGOGIQUES

5.4.1 LES CARNETS

Le carnet, mis à disposition des enfants après la phase 2, permet aux enfants qui en ressentent le besoin de poser par écrit une trace leur permettant de décharger leur mémoire de travail. Il m'a paru intéressant de voir dans quelle mesure les enfants vont se l'approprier et en faire un outil efficace. Les figures 29 à 34 permettent de comparer les traces écrites avec le résultat final et le gain de la partie. Elles permettent aussi de déceler une éventuelle évolution dans la notation.

Clara analyse carnet			
date	Phase partie	notes dans le carnet	résultat final
19.11	Phase 3 P1		1 2 0 0 gagné
26.11	Phase 3 P2		1 3 2 0 perdu
26.11	Phase 3 P3		1 1 2 0 gagné
3.12	Phase 5 P1		3 1 9 1 égalité
10.12	Phase 5 P2		2 5 2 0 gagné
10.12	Phase 5 P3	décision de ne pas utiliser le carnet	2 2 3 0 perdu

Figure 29: le carnet de Clara

- Analyse

Clara a utilisé son carnet cinq fois ; elle tente de jouer sans aide lors de la sixième partie. Elle note ses cartes sans tenir compte des quatre emplacements. Elle trace les nombres qui ne sont plus valables. Mais il n'est pas possible de comprendre par quoi ils sont remplacés et surtout où se trouvent les cartes dessinées. Dans la partie 3 de la phase 3, on peut penser qu'elle a compris l'importance des emplacements puisqu'elle a dessiné quatre carrés, mais les chiffres ne correspondent pas au résultat final.

- Interprétation

Clara a vraiment essayé de noter les cartes pour décharger sa mémoire ; mais son système de notation n'est pas complètement clair. Elle note certains chiffres mais n'a pas une vision d'ensemble sur son jeu. On peut comprendre qu'elle abandonne finalement le carnet ; il ne lui est d'aucune aide.

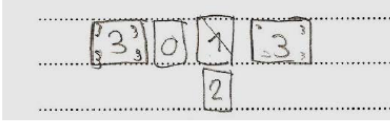
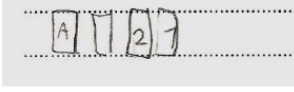
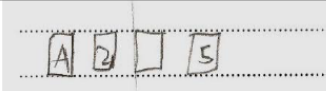
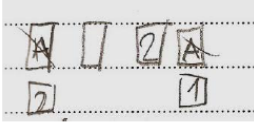
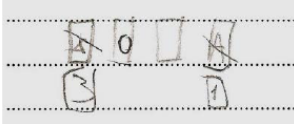
Sylvie analyse carnet			
date	Phase partie	notes dans le carnet	résultat final
19.11	Phase 3 P1		2 0 2 1 perdu
26.11	Phase 3 P2		0 1 2 1 gagné
26.11	Phase 3 P3		9 9 1 0 perdu
3.12	Phase 5 P1		2 9 2 1 égalité
10.12	Phase 5 P2	décision de ne pas noter dans le carnet	3 7 6 0 perdu
10.12	Phase 5 P3		3 0 2 1 gagné

Figure 30: le carnet de Sylvie

- Analyse

Sylvie a utilisé son carnet dès le début de la phase 3 et elle ne l'a abandonné qu'une fois, « pour voir ». Dès la première partie, on peut observer que Sylvie dispose ses quatre cartes à leur emplacement correct; elle trace les nombres qui ne sont plus valables et récrit en dessous les nouveaux nombres. Pendant les trois premières parties, elle est peu systématique ; on peut reconnaître une à deux cartes correspondant au résultat final. Dans la quatrième et la sixième partie, elle a noté trois nombres sur quatre de manière exacte.

- Interprétation

Sylvie a tout de suite trouvé un système de notation efficace ; elle est capable de suivre l'évolution du jeu. Elle l'utilise de manière plus systématique après l'autoconfrontation. Sa

capacité à contrôler l'évolution du jeu et à représenter la situation me paraît grande; elle est prête à passer à l'étape qui suivra ma recherche, qui consistera à transférer ces stratégies cognitives dans le domaine scolaire en résolution de problèmes.

MARIE

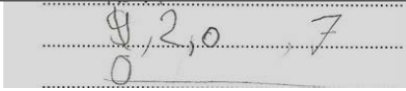

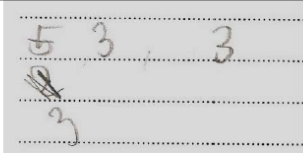
Marie analyse carnet			
date	Phase partie	notes dans le carnet	résultat final
19.11	Phase 3 P1		0 2 0 1 gagné
26.11	Phase 3 P2		2 0 0 2 gagné
26.11	Phase 3 P3	M.décide de ne pas utiliser le carnet	1 0 1 2 gagné
3.12	Phase 5 P1	M.décide de ne pas utiliser le carnet	2 4 5 0 perdu
10.12	Phase 5 P2	M.décide de ne pas utiliser le carnet	2 2 7 0 perdu
10.12	Phase 5 P3		3 3 1 3 gagné

Figure 31: le carnet de Marie

- Analyse

Marie a utilisé son carnet deux fois de son plein gré, puis à la sixième partie, à la demande de l'enseignante. On peut constater qu'elle a utilisé un système tenant compte des emplacements de chaque carte, laissant de la place vide entre les cartes qu'elle connaît pour placer celles qu'elle ne connaît pas. Elle a adopté le système qui consiste à écrire en dessous du nombre tracé celui qui le remplace. Dès la première partie on peut reconnaître trois des nombres du résultat.

- Interprétation

Marie a trouvé un système de notation efficace dès le début et elle réalise qu'elle peut aussi jouer sans laisser de trace écrite. Elle fait confiance à sa mémoire malgré les deux défaites qui surviennent. Elle reprend à contrecœur le carnet pour la sixième partie et m'annonce que ça l'embrouille plutôt que de l'aider (voir analyse des entretiens). Les traces écrites montrent plutôt le contraire puisqu'elles donnent une image tout à fait correcte de la situation finale. Le dernier nombre n'a pas été inscrit parce que la partie s'est terminée à ce moment-là. Marie est tout à fait capable de jouer sans l'aide du carnet mais elle arrive aussi à l'utiliser à bon escient, malgré ses affirmations. Ce constat me permettra d'avoir des arguments pour pousser Marie à prendre en main ses apprentissages en mathématique comme elle le fait dans le jeu.

Dimitri analyse carnet			
date	Phase partie	notes dans le carnet	résultat final
19.11	Phase 3 P1	<p>20.11.12.....</p> <p>8 à gauche.....</p> <p>2 à droite milieu.....</p> <p>2 à gauche.....</p>	2 0 3 1 perdu
26.11	Phase 3 P2	<p>2 des coté action.....</p> <p>0 à droite.....</p> <p>4 à droite milieu.....</p>	9 1 4 0 perdu
26.11	Phase 3 P3	D n'a rien noté	0 2 0 4 perdu
3.12	Phase 5 P1	<p>9 à gauche 4 à droite</p> <p>3 à gauche milieu</p> <p>2 à droite milieu</p>	3 3 2 0 gagné
10.12	Phase 5 P2	<p>3 à gauche.....</p> <p>1 à droite.....</p> <p>2 à gauche milieu.....</p> <p>0 à droite milieu.....</p>	3 0 0 1 gagné
10.12	Phase 5 P3	<p>48 à gauche 22.....</p> <p>0 à droite.....</p> <p>0 à gauche milieu.....</p> <p>part action droite milieu</p> <p>2 à gauche.....</p> <p>3 action à droite.....</p> <p>1 à droite milieu 2 à gauche milieu</p>	2 0 9 0 perdu

Figure 32 : le carnet de Dimitri

- Analyse

Dimitri a choisi de décrire avec des mots la situation dans laquelle se trouvent les cartes. Dans les deux premières parties, on ne peut pas voir comment il prend note des changements de valeur des cartes. Il renonce à utiliser son carnet dans la troisième partie. Après l'autoconfrontation, il reprend son carnet et note de manière claire les informations. A la cinquième partie, il commence à tracer et à remplacer les cartes lorsque la situation change. A la sixième partie, il utilise ce système, mais en plus il note les informations qu'il connaît sur le jeu de Marie ! (voir les deux dernières lignes)

- Interprétation

Son système de notation, dans les premières parties, ne retranscrit pas d'évolution de la situation. Dimitri ne maîtrise pas le déroulement du jeu car il manque d'informations. Du reste, il abandonne le carnet, sentant bien qu'il ne l'aide pas vraiment.

Après l'autoconfrontation, il est remotivé et s'engage à fond dans la stratégie proposée. Il note les quatre cartes et gagne la partie. Ses victoires le motivent encore plus à continuer dans cette direction et il va jusqu'à noter le jeu de sa partenaire, ce qui prouve à quel point il a compris les avantages de cette stratégie.

Dimitri a vraiment évolué favorablement au long de cette recherche. La prise de conscience qui a eu lieu après l'autoconfrontation reste assez mystérieuse, mais l'effet escompté est là. Il a pris conscience des différents processus à maîtriser comme la mémorisation et le contrôle, et il a pu s'aider en utilisant une stratégie cognitive.

Elga analyse carnet			
date	Phase partie	notes dans le carnet	résultat final
19.11	Phase 3 P1		4 2 3 4 perdu
26.11	Phase 3 P2		4 0 0 0 gagné
26.11	Phase 3 P3		3 2 2 0 perdu
3.12	Phase 5 P1		1 0 0 0 gagné
10.12	Phase 5 P2		4 4 2 2 perdu
10.12	Phase 5 P3		5 4 4 1 gagné

Figure 33 : le carnet d'Elga

- Analyse

Elga choisit de noter ses cartes sur une ligne ; elle prépare quatre emplacements et elle sépare ses groupes de quatre cartes par une barre oblique. Elle passe d'un groupe de quatre au suivant, au fil du jeu. A la partie 3 de la phase 3, sa notation perd de sa clarté, mais on retrouve tout de même le résultat final. Pour la dernière partie, elle adopte une autre technique qui rejoint celle de Sylvie, récrivant les nombres obtenus en colonne. Dans le dernier entretien, elle dit en regardant son carnet : « J'aime mieux comme j'ai noté en dernier ».

- Interprétation

Elga a d'emblée utilisé un système assez performant ; elle est capable de suivre l'évolution de la partie et son système de notation évolue encore vers la fin de la recherche. Elle dispose d'un instrument efficace. Elle joue de manière consciente et maîtrise ce qui ne dépend pas de la chance.

LAETICIA

Laeticia analyse carnet			
date	Phase partie	notes dans le carnet	résultat final
19.11	Phase 3 P1	0 à gauche à l'extérieur il y a eu un 0 zero	0 1 2 3 gagné
26.11	Phase 3 P2	L n'a rien noté	2 1 2 0 perdu
26.11	Phase 3 P3	gauche 0	0 1 2 3 gagné
3.12	Phase 5 P1	deux cartes action deux gauche un au milieu à droite un 3 2 à gauche	2 2 1 1 perdu
10.12	Phase 5 P2	2 cartes action gauche à l'extérieur 0 l'intérieur droite 1 à droite à l'extérieur j'ai gagné	1 5 0 1 gagné
10.12	Phase 5 P3	1 à droite 3 à l'intérieur à gauche 1 à droite j'ai perdu	9 1 6 3 perdu

Figure 34 : le carnet de Laeticia

- Analyse

Laetitia a utilisé le carnet de manière régulière, sauf le 26 novembre où elle était malade. Elle a choisi de noter l'emplacement de ses cartes avec des mots ; la désignation des emplacements est peu claire ; elle écrit « au milieu » sans préciser la gauche ou la droite. A la partie 2 de la phase 5, elle réussit à noter deux cartes de manière correcte, mais dans la dernière partie, sa notation est de nouveau inutilisable. On ne voit pas de structure à sa notation, pas de biffage qui signalerait une évolution du jeu.

- Interprétation

Le système de notation de Laetitia ne lui permet pas d'avoir une idée précise de l'état de son jeu. Malgré la répétition de l'exercice et la discussion pendant les entretiens 3 et 4 sur le but donné au carnet et l'importance des mots choisis pour la notation, Laetitia n'a pas réussi à s'en faire un outil utile pour elle. Ses difficultés en structuration visuelle sont trop importantes et il faudrait trouver une autre stratégie cognitive qui résolve le problème des emplacements.

CONCLUSION POUR LES CARNETS

Tous les enfants ont utilisé le carnet. Trois enfants ont eu des résultats probants. Ils ont trouvé un bon système de notation et ont réussi à suivre l'évolution du jeu. Une enfant a rapidement renoncé à l'utiliser, puisqu'elle n'en ressentait pas le besoin ; sa mémoire était suffisamment efficace. Deux enfants ont essayé en vain de s'aider d'une trace écrite. Pour une des deux, les problèmes de structuration visuelle déjà présents ont certainement contribué à cet échec. Pour l'autre, il faudra contrôler si ses difficultés se situent dans le même domaine.

5.4.2 LES FICHES « COMMENT CHAT VA ? »

Les fiches émotions poursuivent un objectif pédagogique: faire prendre conscience aux enfants de leur état émotionnel avant, pendant et après les parties. Elles vont aussi me permettre de voir ce qu'il en est de la motivation des enfants, un des sujets de ma recherche. Le tableau suivant (figure 35) rassemble tous les émoticônes choisis par les enfants dans les quatre systèmes d'émotion-motivation décrits par Panksepp (Fenouillet et Lieury, 2006).

récapitulation pour tous les enfants par jour		5.11	12.11	19.11	26.11	3.12	10.12	Total
détresse	idiot	3	3	3	5	4	2	20
	déçu							
	épuisé							
	perplexe							
peur	ennuyé	3	6	8	4	6	4	31
	indifférent							
	surpris							
	inquiet							
	effrayé							
colère	pas d'accord					1	1	2
	frustré							
	furieux							
désir	optimiste	8	25	28	25	24	25	135
	déterminé							
	intéressé							
	malicieux							
	soulagé							
	heureux							

Figure 35: Tableau récapitulatif par jour : Emotions-motivation

- Analyse

On remarque en consultant le total des icônes utilisées par système d'émotions-motivation que sur 188 icônes utilisées, 135 font partie de la catégorie « désir ». Les icônes « colère » sont très peu utilisées.

On peut observer dans les colonnes par date les résultats faibles du cinq novembre. Deux enfants étaient absents ce jour-là et certains enfants n'avaient pas bien compris la possibilité de choisir plusieurs icônes. Tous les autres jours, les icônes « désir » ont été choisies de manière très stable et très fréquente. On peut remarquer l'évolution en dent de scie des icônes de la peur.

- Interprétation

Les totaux d'utilisation des icônes confirment que les enfants sont la plupart du temps dans des émotions positives. On peut en déduire que l'objectif est atteint au niveau de la motivation par le jeu. De légers pics des icônes de « peur » coïncident avec le début de l'utilisation du carnet, le dix-neuf novembre, et l'autoconfrontation, le trois décembre. On peut en déduire que ces pics sont dus à la modification du dispositif, les enfants ont peut-être été déstabilisés et angoissés par la nouveauté et l'envie de faire juste. Mais les chiffres ne sont pas vraiment significatifs.

Les seuls résultats de l'analyse par enfant qui ne correspondent pas à cette tendance générale apparaissent chez Sylvie, (annexe p.147) : pour elle, le nombre d'icônes de peur et de détresse est à peu près égal à celui des icônes de désir. Ce résultat confirme son état émotionnel déjà constaté à l'analyse des entretiens.

6 CONCLUSION

Le jeu est un terrain fertile pour faire évoluer les connaissances des enfants, que ce soit sur eux-mêmes ou sur leurs processus d'apprentissages. La pratique du jeu suivie de sa verbalisation a permis aux enfants de progresser dans la prise de conscience de leurs actions et pour tous, d'entamer une réflexion sur leur fonctionnement de pensée. Les enfants sont restés motivés par l'activité grâce au caractère aléatoire du jeu choisi, même si, au sein des groupes, les différences étaient grandes dans la prise de conscience et dans les capacités à maîtriser le déroulement du jeu. Le caractère répétitif du jeu a permis aux enfants d'évoluer dans leurs compétences

Le support écrit proposé a pu être utilisé de manière efficace par plusieurs élèves. Cela confirme l'apport des stratégies cognitives pour les enfants du soutien pédagogique. Mais il faut que l'outil soit adapté au fonctionnement de l'enfant. Mon plus grand questionnement reste à propos de l'autoconfrontation. Des effets indéniables ont été constatés, parfois très positifs, mais je n'ai pas de pistes d'explications de ce phénomène. Mon étude ne peut pas vraiment donner plus de réponses à ce propos, au vu du peu de données recueillies, mais il y aurait certainement une suite à donner à cette partie de mon travail.

Cette recherche aura permis de dissiper mes doutes quant au sens des activités ludiques en soutien pédagogique ambulatoire. Le passage par le jeu me paraît encore plus fondamental qu'avant. Il permet de relancer l'enfant dans la réflexion sur son fonctionnement cognitif et métacognitif.

Le jeu choisi pour cette recherche était bien adapté à certains élèves, spécialement Elga et Dimitri. On peut dire qu'il se trouvait dans leur zone proximale de développement. Les deux enfants ont évolué favorablement au cours de la recherche. Pour Marie, il était peut-être trop proche de ses capacités actuelles pour qu'elle en retire un grand bénéfice. Il présentait une difficulté au niveau de la structuration visuelle ; Laeticia pourrait évoluer favorablement si on adaptait le carnet en le structurant. Pour Sylvie, il a été l'occasion d'un début d'évolution au niveau de l'accès à la verbalisation ; un objectif pourra être fixé dans ce domaine en soutien pédagogique.

Le constat lié aux émotions est qu'un enfant angoissé n'a pas accès à des processus comme la métacognition. C'est un aspect auquel je serai attentive lors de mes prochaines prises en charge en soutien pédagogique.

Il reste maintenant à intégrer aux apprentissages scolaires les aptitudes développées en jouant.

6.1 EPILOGUE

Janvier 2013, leçon de soutien pédagogique avec Marie et Dimitri.

Les deux enfants luttent pour arracher des solutions aux problèmes du jeu créé par des orthophonistes des Editions du Grand Cerf : « Enoncés ».

Après avoir lu deux fois son problème, Dimitri me regarde et me demande : est-ce que je peux noter quelque chose dans mon cahier ? Je n'arrive pas à m'en souvenir.

7 BIBLIOGRAPHIE

- Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Economica.
- Bruner, J. (2011). *Le développement de l'enfant* (8th ed.). Presses Universitaires de France - PUF.
- Büchel, F. P. (1995). *L'Education cognitive*. Delachaux & Niestle.
- Comment chat va? (n.d.). *Enseignement maternel et primaire*. Retrieved April 4, 2013, from <http://www.enseignons.be/fondamental/preparations/10377-comment-chat-va>
- Daniel, M.-F., Pallascio, R., & Lafortune, L. (2004). Pensée et réflexivité théories et pratiques. Retrieved April 26, 2013, from <http://site.ebrary.com/id/10226049>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). *Handbook of Self-Determination Research* (Soft Cover Ed.). University of Rochester Press.
- Fenouillet, F., & Lieury, A. (2006). *Motivation et réussite scolaire* (2e édition revue et augmentée.). Dunod.
- Feuerstein, R., & Spire, A. (2009). *La pédagogie Feuerstein : Ou la pédagogie à visage huMain* (édition revue et augmentée.). Editions Le Bord de l'eau.
- Garanderie, A. de L. (1991). *La motivation*. Centurion.
- Hessels, M. G. P., & Hessels-Schlatter, C. (2010). *Evaluation et intervention auprès d'élèves en difficultés*. Bern; New York: P. Lang.
- Meyer, A. et Peltier, C. (n.d.). L'entretien d'autoconfrontation. Retrieved from http://edutechwiki.unige.ch/fr/Entretien_d'autoconfrontation
- Pallascio, R. (2005). *Pour Une Pensee Reflexive En Education*. Presses De I Universite Du Quebec.
- Perraudeau, M. (2002). *L'entretien cognitif à visée d'apprentissage : un dispositif pour aider l'élève en mathématiques*. Editions L'Harmattan.
- Piaget, Jean. (1945). Chapitre 5: La classification des jeux et leur évolution à partir de

l'apparition du langage. In *La formation du symbole chez l'enfant*. Delachaux et Niestlé. Retrieved from

http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/textes/VE/JP45_FdS_chap5.pdf

Toupiol, G., Balas-Chanel, A., Barth, B.-M., Brissiaud, R., & Collectif. (2006). *Apprendre et Comprendre : Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée*. Retz.

Vygotski, L.S: (n.d.). Le rôle du jeu dans le développement de l'enfant. In *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Retrieved from <http://www.ich-sciences.de/fileadmin/texte/leroledujeudans.PDF>

Wallon, H. (1995). *L'Evolution psychologique de l'enfant / Henri Wallon*. Paris: A. Colin.

Winnicott, D. W. (2002). *Jeu et réalité*. Gallimard.