

L'utilisation du jeu dirigé permet une meilleure approche des sciences selon le cycle concerné en école élémentaire.

Elsa TEILETCHE

Stage effectué du 18 Mars au 23 Mai 2019 à :
l'école élémentaire Jean-Jaurès, 46 rue H Reneric (64600 Anglet)
sous la direction scientifique de Mme Caroline Claudel

"Le présent rapport constitue un exercice pédagogique qui ne peut en aucun cas engager la responsabilité de l'Entreprise ou du Laboratoire d'accueil"

Remerciements

Je tiens à remercier Mme Caroline Claudel, directrice et enseignante de l'école élémentaire Jean-Jaurès à Anglet pour son accueil, le temps passé ensemble et le partage de son expérience au quotidien au cours de ces 2 mois passés dans sa classe de CP. Je souhaite également remercier Mme Isabelle Aldon qui m'a accueillie dans sa classe de CM2 et qui grâce à sa confiance j'ai pu m'accomplir totalement dans mes missions et fut d'une aide précieuse dans les moments de doute. Je remercie également toute l'équipe éducative pour leur accueil chaleureux, leur esprit d'équipe et le temps qu'elle m'a consacré pour répondre à mes questions et me guider tout au long de ce stage.

Sommaire

.....	3
I. INTRODUCTION	1
II. Matériel et méthode	3
1. Phase d'observation	3
a) Méthode pédagogique du jeu dirigé proposée en Cp et CM2.....	3
b) Intégration du jeu dans la découverte des sciences au CP et CM2.....	4
2. Phase de test	7
a) Élaboration du projet scientifique et choix des jeux à tester en cycle 2.....	7
b) Déroulement des 4 séances avec mise en application de ces 2 jeux dirigés en cycle 2.	8
c) Élaboration du projet scientifique et choix des jeux à tester en cycle 3.....	12
d) Elaboration des 3 séances avec mise en application de ces 3 jeux dirigés en cycle 3.	14
III. Résultat et discussion.....	17
a) Résultats obtenus en cycle 2.	17
b) Résultats obtenus en cycle 3.	21
IV. CONCLUSION	28
V. BIBLIOGRAPHIE.....	29

I. INTRODUCTION

Dans le cadre de notre stage proposé en 3ème année de biologie d'une durée de 2 mois, j'ai fait le choix de réaliser mon stage dans le domaine de l'enseignement souhaitant intégrer le master MEEF préparant au métier de professeur des écoles. Je vois ce stage comme une réelle opportunité car il va me permettre d'acquérir une expérience directe de l'enseignement et d'identifier la communauté éducative changeante dans laquelle je devrai m'insérer.

J'ai réalisé mon stage au sein de l'école élémentaire Jean-Jaurès à Anglet à compter du 18 mars au 23 mai 2019 étant présente sur le site les jours suivants : lundi- mardi - jeudi. Cette école est publique et accueille 212 élèves en cette année scolaire. L'école est répartie en 10 classes allant du CP au CM2. On note également la présence de classe à double niveau comme la classe suivante : CE2-CM1. Dans cette école élémentaire, on retrouve toutes les catégories sociales et culturelles ainsi que des niveaux très hétérogènes. Cette diversité apporte autant aux élèves qu'aux enseignants. L'établissement semble favoriser l'apprentissage des langues. En effet, c'est une école bilingue proposant un enseignement à la fois en français et en basque pour ceux désirant suivre cette unité d'enseignement. De plus, l'anglais est favorisé et enseigné dès le CP. Les enseignants se partagent les élèves les jours de basques et doivent donc travailler en collaboration.

Mon choix s'est porté naturellement vers cette école. Précédemment, j'ai eu l'opportunité à travers l'unité d'enseignement « animation scientifique » au sein du campus de Montauray à Anglet, de présenter un projet à portée scientifique portant sur l'étude du sol et de ses composants à différentes classes de cette école à travers des jeux ludiques. J'avais vite constaté que l'apprentissage peut passer par la forme ludique pour permettre l'acquisition de connaissances scientifiques. Le recours au jeu et à la manipulation favorisait l'envie et le plaisir d'apprendre de ces élèves et permettait de rompre avec la monotonie de la répétition qu'ils peuvent parfois rencontrer.

Toutefois, si le jeu est un outil majoritairement utilisé pour faire passer les apprentissages en maternelle, le jeu est souvent mis à l'écart voir même disparaître à partir du cycle 2 dès le CP. Cela s'explique par le fait que nombreux sont ceux qui dénigrent le jeu et qui avancent les arguments suivants tels que jeu et apprentissage sont incompatibles. Dans certaines visions, le jeu est perçu comme une activité qui implique le relâchement, le divertissement et la perte de concentration ne trouvant pas sa place à l'école élémentaire. Mais pourquoi cette mise à l'écart du jeu quand on peut se rendre compte qu'il peut être bénéfique pour l'enfant. En effet, des études montrent que le jeu peut être bénéfique au niveau de l'affectif, cognitif et social et pourrait permettre d'apprendre au même titre que d'autres méthodes pédagogiques.

Par conséquent dans ce rapport, je souhaite mener une étude portant sur le lien entre le jeu et l'apprentissage en posant la problématique suivante :

L'utilisation de la méthode pédagogique du jeu dirigé permet-elle une meilleure approche des sciences en fonction du cycle concerné en école élémentaire ?

L'objectif de cette étude est de tester cette méthode auprès d'élèves de cycle 2 et cycle 3. Dans un premier temps, à travers mes observations, nous verrons la place qu'occupe le jeu au sein de deux classes : en CP et en CM2. Sera également mentionner comment les sciences sont perçues et amenées par le programme scolaire auprès de ces 2 cycles afin de savoir comment il est possible d'y intégrer le jeu dirigé. Dans un deuxième temps, nous verrons les 2 projets que je mènerai l'un au sein de cette classe de Cp et l'autre dans la classe de CM2. A travers ces 2 projets seront intégrés et testés différents jeux dirigés. En dernier lieu à travers les résultats obtenus, nous verrons si cette méthode pédagogique s'avère être efficace ou non pour une meilleure approche des sciences en cycle 2 et 3.

II. Matériel et méthode

1. Phase d'observation

a) Méthode pédagogique du jeu dirigé proposée en Cp et CM2.

Lors de ce stage, j'ai eu l'opportunité d'être en immersion au sein de deux classes correspondant à 2 cycles différents. L'école élémentaire comporte deux cycles : le cycle2 (CP, CE1, CE2) et le cycle3 (CM1 et CM2). Je serai présente au sein de 2 classes pour à la fois observer, aider les enseignants si besoin et mener mes projets. Ces classes sont les suivantes : une classe de CP (cycle 2) ayant pour enseignante Mme Caroline Claudine et une classe de CM2 (cycle 3) dirigée par Mme Isabelle Aldon. L'objet d'étude de ce stage repose sur le lien entre jeu et apprentissage. Pour cela, je m'intéresserai particulièrement à la méthode pédagogique du jeu dirigé.

Une méthode pédagogique correspond au moyen pédagogique que va adopter l'enseignant pour favoriser l'apprentissage auprès de ses élèves et atteindre son objectif pédagogique. Toutefois, il n'existe pas une méthode pédagogique dite « miracle ». L'emploi d'une méthode que l'on va choisir de valoriser au profit d'une autre dépend de la situation à un instant (t) ; c'est à dire qu'il faut s'adapter à ses élèves. En effet, l'utilisation d'une méthode unique imposée ou obligatoire serait une erreur car elle est souvent affaire de circonstances et appartient au libre choix de l'enseignant ou de l'étudiant.

Lors de mes différentes observations en classe de CP et CM2, une méthode pédagogique a attiré mon attention : celle de l'enseignement par le jeu dirigé.

En me focalisant que sur les élèves, je me suis rendue compte que cette méthode permet :

- de faire participer tous les élèves même les plus timides pour qui certains à travers le jeu arrive à se libérer et la prise de parole devient plus facile
- un changement de rythme en laissant le côté plus « standard » pour laisser place au jeu permettant d'apporter un élan de dynamisme pour introduire une nouvelle approche ou bien aussi faire assimiler une notion à priori rébarbative
- de surprendre les élèves , de captiver leur attention étant une des meilleure manière de les intéresser.

Lors de mes phases d'observations, j'ai été confrontée à 2 sortes de jeux : le jeu libre et le jeu dirigé :

J'ai pu observer des périodes de jeu libre au sein des 2 classes dans lesquelles j'ai été en immersion. Les enseignantes laissent jouer les élèves avec des jeux sans contrainte ni règle permettant à l'enfant de développer des compétences sociales et d'exprimer leurs émotions. J'ai pu constater que ces moments de jeu libre sont souvent préconisés en fin de matinée avant le repas du midi ou bien en toute fin de journée avant la fin de la journée de classe leur accordant un petit moment de détente comme à travers le dessin comme des coloriages, des jeux de : sociétés, mémorisation, énigme, etc...mis à disposition dans la classe.

Cependant même si le jeu libre peut offrir des avantages, il ne doit pas être principal car il ne permet pas l'acquisition de connaissances. C'est pourquoi, je me suis rendue compte que le jeu libre doit être programmé en un temps de jeu dirigé pour être utilisé comme outils éducatifs lors des interventions que je devrai mener au sein des deux classes.

En effet, j'ai pu constater que l'utilisation de la méthode du jeu en étant cette fois-ci dirigé et orienté par ces 2 enseignantes sur un exercice spécifique dans un contexte précis où les élèves connaissaient les règles a permis l'acquisition de savoirs spécifiques préalablement déterminés et a même permis parfois à certains élèves d'intégrer des concepts du programme qui par une première approche n'avaient pas été forcément acquis. Par exemple en classe de Cp : lors de la lecture de mots, l'enseignante demande le nombre de syllabes en faisant passer chaque élève au tableau. Elle a établi un système ludique qui se met en place dès que l'élève se retrouve en difficultés. Le jeu est le suivant : l'élève doit taper dans les mains à chaque syllabe qu'il entend dans le mot et toute la classe répète en cœur chaque syllabe en claquant des mains. Lorsque tous les élèves sont passés, l'enseignante écrit tous les mots au tableau et sous forme de chanson en claquant des mains, ils répètent le nombre de syllabes associées. J'ai remarqué que les élèves sont amusés par ce jeu. En effet, j'ai pu constater que tous participent et leur permet de mieux retenir car cet exercice devient un automatisme et permet de mieux assimiler cette notion de décomposition des mots. En parallèle, toujours dans cette classe, j'ai pu voir que madame Claudel propose à ses élèves d'autres activités ludiques en anglais en mettant en place des jeux de mémorisation dont le but du jeu est de retrouver les cartes manquantes ou bien les replacer dans le bon ordre.

Par la suite, l'emploi du jeu dirigé est également utilisé dans la classe de CM2 d'Isabelle Aldon notamment en anglais dont le jeu est de tirer au sort un personnage connu que l'on pioche dans un sac. Ici, le but du jeu est de se glisser dans la peau du personnage et de le faire deviner en anglais à ses camarades ou bien apprendre l'anglais à travers des chansons. Je n'ai pas observé d'autre phase de jeu au sein de cette classe.

Lors de ma première semaine d'observation, je suis interpellée car je peux voir que cette méthode présente des avantages cités dans mes observations et pour autant il faut noter que cette méthode pédagogique est très peu utilisée au sein de ces 2 classes car je n'ai pas réellement vu l'application de cette méthode lors des cours de français, maths, histoire-géographie, etc.... et prend souvent place uniquement lors des séances de langue. Lors des semaines suivantes, j'ai l'opportunité de présenter des projets à portés scientifique, il serait donc très intéressant de se demander si l'utilisation du jeu dirigé peut permettre ou non une meilleure approche des sciences suivant le cycle concerné en testant cette méthode pédagogique pour tenter par la suite de l'appliquer dans d'autres domaines.

b) Intégration du jeu dans la découverte des sciences au CP et CM2.

Dans un premier temps, avant de tester cette méthode au travers de différents jeux dirigés présents dans mes projets, je souhaitais savoir comment les sciences sont amenés par le

programme scolaire et comment les sciences sont perçues par les élèves dès le primaire qui est souvent une première mise en contact même si une première approche peut être réalisée dès la maternelle. L'enseignante responsable des Cp m'a confié qu'au début du cycle 2, les connaissances scientifiques de l'enfant se limitent majoritairement à des idées préconçues. En effet, entre 6 et 7 ans, l'enfant découvre juste à peine le monde rigoureux des sciences et leur premières connaissances scientifiques viennent principalement de l'extérieur grâce à la lecture de livres, par la télévision, l'école et parfois provient de la famille. De plus, cette enseignante m'a fait part du fait parfois certaines élèves ont des idées reçues difficiles à déraciner comme je vais le remarquer par la suite lors des séances que je vais mener.

Dans un autre temps, je me suis demandée ce que l'on pouvait attendre d'élèves de niveau cycle 2 dans le domaine de sciences qui est présent dans le programme scolaire mais qui n'occupe par une place principale contrairement aux français et mathématiques. Caroline Claudel m'a guidé par son expérience en me faisant part que lorsqu'il est établi une progression dans le domaine des sciences, nous devons tenir compte de ces constatations qui sont les suivantes : l'enfant est jeune, il a besoin de temps pour passer du stade de la petite enfance où il justifie sa réponse à partir de son imagination, au stade de l'âge de raison où toutes les connaissances et phénomènes qui lui seront présentés seront basés sur du réel. Cette progression doit passer par de l'observation concrète, l'expérimentation, la confrontation des hypothèses dans le but qu'il soit satisfait de la réalité. De plus, par son jeune âge, rien ne sert de se précipiter. Tout se construit et se met en place sur la durée au rythme de ses observations et des échanges qui naîtront au sein dans la classe. Il faut également mentionner le fait qu'ils ont un temps de concentration assez vite atteints et se lasse assez vite. Elle m'a donc conseillé que pour lors de mes interventions, il serait mieux d'envisager de travailler sur une période modérée (environ 40 min/séance) car si l'on prévoit de travailler sur une période définie à haute dose afin de fixer quelques conceptions, on risque alors fortement de perdre leur attention et finalement ne pas réellement faire passer le message souhaité et d'atteindre son objectif fixé.

Par la suite, elle m'a mentionné le fait qu'il est judicieux que chaque séance menée doive tenir compte de ce qui a été appris au cours des séances précédentes afin d'habituer les élèves à s'appuyer sur leurs acquis dans le but d'aller un plus loin possible dans la découverte des projets proposés par la technique des « petits pas ».

En parallèle, Mme Claudel a insisté sur l'importance de donner la parole à tout le monde et laisser s'exprimer les élèves tout en veillant à ce que le débat s'oriente dans la direction que l'on souhaite lui donner. Elle m'a conseillé de faire en sorte que les élèves se posent les bonnes questions et trouvent la réponse quasiment tout seul. Cependant, il ne faut pas hésiter contredire si l'élève se trompe et rétablir la vérité en employant divers arguments jusqu'à assimilation de la bonne réponse par l'élève.

Nous avons également abordé le sujet de l'expérimentation qui sera au cœur du projet que je proposerai à ses élèves. En générale, il n'est pas toujours possible de pratiquer l'expérimentation en classe bien que l'on n'ait pas besoin d'un matériel sophistiqué mais cela s'explique plutôt par un manque de temps. Cette enseignante m'a également averti sur le fait de ne pas s'attendre à ce que les élèves trouvent des protocoles expérimentaux élaborés, à

réussir à les mettre en œuvre et en tirer les conclusions qui s'imposent pouvant mener à une tâche qui les dépasse amenant alors à la dispersion et au détournement du projet. Dans le but d'éviter ces erreurs, une des choses judicieuses que l'enseignante m'a proposés est de mener la séance le plus simplement possible comme par exemple en installant les élèves autour d'une table ou bien de former des petits groupes et de me placer au milieu afin de les guider petit à petit dans l'expérience, toujours en les laissant émettre leurs hypothèses.

Par la suite en ce qui concerne la trace écrite et résumé final des séances portant sur les sciences, elle a l'habitude avec ses élèves de rédiger quelques mots en début d'année qui évolue ensuite en deux ou trois phrases au maximum vers la fin de l'année. J'ai pu voir également qu'un résumé peut être établi sous de jeux dans un fiche d'exercice reprenant les points essentiels à retenir et la colle dans un cahier de travaux pratiques dédié aux sciences.

Cet échange et les nombreux conseils que m'a partagé Mme Claudel me sont bénéfiques et formateurs car je sais maintenant de façon plus claire et précise comment je devrai amener mon projet scientifique à ces élèves de CP afin de tester l'utilisation de la méthode pédagogique par le jeu pour une meilleurs approche des sciences au cycle 2.

Au cours du cycle 2, comme vu ultérieurement, l'élève va explorer, observer, expérimenter, questionné le monde qui l'entoure, on parle ici plutôt de la découverte du monde environnant. Au cycle 3, les notions déjà abordées au cycle dernier sont revisitées pour progresser vers plus de généralisation en prenant toujours soin de partir du concret et des représentations de l'élève.

Le cycle 3 installe progressivement tous les éléments qui permettent de décrire, observer, caractériser les objets qui nous entourent. D'une façon plus spécifique, l'élève va acquérir les bases du langage scientifique qui lui permettent de formuler et de résoudre des problèmes, de traiter des données. Il est formé à utiliser des représentations variées d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels (schémas, dessins d'observation, maquettes...) et à organiser des données de nature variée à l'aide de tableaux, graphiques, ou diagrammes qu'il est capable de produire et d'exploiter lui-même. Un des objectifs de ce cycle 3 est de faire acquérir aux élèves une première culture scientifique indispensable à la description et la compréhension du monde et des grands défis de l'humanité. Les élèves apprennent à adopter une approche rationnelle du monde en proposant des explications et des solutions à des problèmes d'ordre scientifique.

L'enseignante m'a indiqué en plus que les élèves de CM2 sont incités à agir de manière responsable et à coopérer à travers la réalisation de projets, à créer et à produire un nombre significatif d'écrits, à mener à bien des réalisations de tous ordres. Cette enseignante met également un accent sur la communication individuelle ou collective, à l'oral comme à l'écrit en recherchant la précision dans l'usage de la langue française que requiert la science.

Maintenant que j'ai pris clairement connaissance de comment sont perçues et doivent être intégrées les sciences suivant le cycle avec lequel je travaillerai, je vais maintenant pouvoir présenter mes 2 projets scientifiques. A travers ces 2 projets, j'élaborerai des jeux afin de voir si l'utilisation de la méthode pédagogique par le jeu dirigé va permettre ou non une meilleure approche de ces séances scientifiques.

2. Phase de test

a) Élaboration du projet scientifique et choix des jeux à tester en cycle 2.

Lors de notre premier entretien, Caroline Claudel m'a fait part de sa volonté de mener un projet portant sur l'environnement tout en intégrant un lexique anglais. Nous avons donc choisi ensemble de mener le projet suivant : « *Faire pousser une graine de haricot en classe* ». En découler aussi de ce projet l'envie de sensibiliser ses élèves à la pollution et au recyclage des déchets. Ce projet sera présenté à cette classe de CP. C'est une classe se composant de 20 élèves avec 10 filles et 10 garçons suivant un enseignant en français et en basque. C'est une classe dynamique, agréable avec des élèves volontaires. Le niveau de la classe est assez hétérogène avec des élèves (15) pour qui l'écriture et la lecture sont quasiment acquis et pour d'autres élèves (5) cela reste encore très fragile. Je ne peux me positionner sur le niveau de ces élèves qu'en français car je n'étais présente dans cette classe que les jours de français et langues dirigés par madame Claudel. De plus ces élèves restent encore très dépendants et sont pour la plupart non-autonomes. A travers cette constatation et le niveau générale de la classe (qui est correcte selon l'enseignante) nous avons convenu des connaissances et compétences à transmettre au cours de la réalisation de projet en fonction du temps imparti dans les 4 séances dont je dispose :

Tableau 1: Connaissances et compétences à acquérir au cours de ces 4 séances en un temps imparti.

Séance n°	Connaissances et compétences
1	-Apprendre à faire la différence entre ce qui est vivant et non-vivant -Connaître les besoins d'une plante -Comprendre l'évolution d'une graine
Durée : 1 h	
2	- savoir élaborer un protocole expérimentale permettant de faire pousser une graine de haricot -savoir réaliser cette expérience dans différentes conditions expérimentales (lumière, obscurité, eau, sans eau, coton , terre) par groupe d'élève -manipuler, construire
Durée : 1 h 30 min	
3	- observation de sa graine à t+1 -confronter et analyser des résultats -apporter une première conclusion -connaître la morphologie de la plante
Durée : 1 h	
4	- observation de sa graine à t+2 - Préciser son observation à l'aide d'un schéma -Confronter et analyser les résultats de toutes les conditions expérimentales - Tenir un cahier d'expérience
Durée : 1 h 30 min	

Dans la conception de ces 4 séances j'ai travaillé de façon autonome ; c'est à dire que je préparais les supports, fiches d'exercices, etc qui seront présentés à ces élèves seule. En revanche, les séances présentées en classe seront dirigées par l'enseignante et par moi.

Il s'est donc posé pour moi le temps de me demander comment intégrer le jeu dirigé pour faciliter et intégrer les nouvelles notions et compétences vu précédemment (tableau 1) à acquérir au cours de ce projet tout en suscitant de l'intérêt et de la curiosité auprès de ces jeunes élèves et donc tester la véracité de cette méthode du jeu dirigé.

J'ai donc fait le choix de tester les 2 jeux suivants qui seront mis en place lors de la séance n°1 et 3 :

➤ **quiz ludique avec 2 équipes qui s'affrontent**

J'ai fait le choix d'intégrer ce jeu dirigé car je sais que ces élèves sont en pleine phase d'apprentissage de la lecture et de l'écriture, il me paraissait donc important d'intégrer ces 2 compétences au jeu que je souhaiterai tester. Par la suite, dans cette classe il y'a la présence d'un vidéo projecteur dont l'enseignante ne se sert pas beaucoup et souhaiterait vivement que je m'en serve pour permettre une éducation commune aux nouvelles technologies.

➤ **jeu de mots à retrouver avec 2 équipes qui s'affrontent**

J'ai le fais d'intégrer ce jeu car je sais que cette enseignante travaille beaucoup avec des exercices où l'élèves doit retrouver les bons mots afin de compléter les cases vides à l'aide d'étiquettes disponibles. J'ai donc souhaité reprendre cet outil mais cette fois-ci de l'amener de façon plus ludique à travers un jeu collectif dont je vous présenterai les règles du jeu.

b) Déroulement des 4 séances avec mise en application de ces 2 jeux dirigés en cycle 2.

Nous allons maintenant nous pencher plus précisément sur le déroulement de ces 4 séances avec ces 2 jeux à tester :

Déroulement de la séance n°1 avec mise en application du jeu dirigé : le quiz ludique

Lors de cette séance n°1, toutes ces nouvelles connaissances sont apportées par un quiz ludique (ANNEXE 1).

Ce quiz est présenté sous forme d'un jeu dont voici les règles :

La classe est répartie en 2 équipes (10 élèves dans chaque équipe) dont chaque équipe choisit sa couleur. La répartition de ces élèves se fera sous la direction de l'enseignante afin d'éviter en amont tout débordement possible. Ces élèves ont choisi la couleur jaune et rouge faisant référence à un célèbre jeu d'aventure télévisé. Chaque équipe se compose de 10 élèves avec 1 élève qui sera interrogé à chaque prise de parole de l'équipe. Chacun son tour, chaque équipe pourra donner une réponse à la question posée dans le quiz. Lorsque que l'équipe adverse n'a plus de réponse à proposer, l'équipe adverse ne peut proposer pas plus de 2 réponses

supplémentaires pour ne pas creuser un trop grand écart dans les points et décourager l'équipe d'en face. Le but du jeu est de comptabiliser le plus de bonnes réponses¹ au cours des différentes questions pour devenir l'équipe gagnante.

Questions du quiz :

- 1) D'où vient ce haricot ?
- 2) Que fait la graine pour devenir une plante ?
- 3) De quoi a besoin une plante pour grandir ?

Toutes les réponses seront apportées à la fin de chaque question accompagnées d'éléments de correction supplémentaire.

Dans la partie résultat, nous verrons si ce jeu s'est révélé être favorable ou non pour une meilleure approche de ce projet scientifique à travers les éléments de réponses apportés par ces 2 équipes.

Dans le but de savoir si cette méthode montre ses preuves ou non je me baserai aussi sur des résultats que j'obtiendrai en observant le comportement de ces élèves lors de ce jeu.

Ces comportements facilement observables tout en menant une séance seront considérés comme positif pour cette méthode si je note :

- ❖ une augmentation du nombre de participation (volontaires)
- ❖ un bon respect des règles du jeu
- ❖ la participation d'élèves timides
- ❖ une motivation chez les élèves

En revanche, les résultats montrant les comportements suivants seront révélateurs d'une méthode par le jeu dirigé présentant des limites et non bénéfique pour une bonne approche des sciences :

- ❖ peu de participation (non volontaires)
- ❖ non-respect des règles du jeu
- ❖ des élèves timide en retrait
- ❖ un manque de motivation

Déroulement de la séance n°2 : Mise en place du protocole expérimental et manipulations

En ce tout début de séance, faire un debriefing de la séance dernière pour se rendre compte de ce qui a été retenu comme connaissances à travers le jeu du quiz et rappeler ce qui n'a pas été mentionné.

¹ 1 bonne réponse = 1 point

Par la suite, dans un premier temps, les élèves proposent par eux même le protocole expérimental permettant de faire pousser la graine de haricot grâce aux connaissances acquises auparavant lors du quiz ludique.

Liste du matériel en leur possession :

- terre
- graine de haricot blanc
- verre en plastique
- coton
- eau

Il en est ressorti le protocole suivant avec leur vocabulaire:

Protocole des élèves(validé) :

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre la terre dedans
- 3)Creuser la terre
- 4)Mettre la graine dans le puit et la recouvrir de terre
- 5)Arroser avec de l'eau froide
- 6) Attendre 3 jours pour que ça pousse

Dans un deuxième temps, avec Madame Claudel, nous avons fait le choix de faire pousser les graines dans différentes conditions expérimentales pour que les élèves se rendent compte que la graine nécessite des besoins particuliers pour germer. Les élèves se rendront compte que si un ou plusieurs éléments viennent à manquer alors la graine ne pourra pas pousser. Pour ce faire, nous avons conduis ces élèves à proposer différentes conditions expérimentales dans la réalisation de cette expérience. Il en est ressorti le tableau suivant :

Tableau 2: Les divers conditions expérimentales de cette expérience à tester par différents groupes d'élèves.

G1	G2	G3	G4
- terre -eau -lumière	-terre -eau -noir	-terre - sans eau -lumière	-coton -eau -lumière
- hugo -Charlie -Leila -Keala	-Amaïr -Louise -Clément	-Katixa -Ilan -Paco	-Zélie -Héloïse -Kylian
G5	G6	G7	G8
-coton -eau -noir	-coton -sans eau -lumière	-coton -sans eau -noir	-terre -sans eau -noir
-Noé -Matéi -Lilas	-Louise -Sacha Lenny	-enseignante	-étudiante

Une fois ce tableau établi, nous avons regroupé les groupes par condition expérimentale autour d'une même table favorisant la coopération et l'entraide. Chaque groupe réalise les manipulations en réalisant le protocole qui leur est proposé sur leur table (ANNEXE 2) tout en étant guidés par Caroline et moi.

Une fois toutes ces manipulations réalisées, nous avons décidé de placer toutes ces graines en plastique sous la fenêtre de la classe pour avoir de la lumière ² jusqu'à la prochaine séance.



Image 1: Disposition de ces graines à faire germer dans différentes conditions expérimentales au sein de cette classe.

Par la suite, ces 6 groupes vont remplir chacun une fiche d'exercice (ANNEXE 3). Cette fiche d'exercice comporte une partie d'observation où les élèves observent la graine et doivent la dessiner (aucune légende, ni titre ne sera attendu pour un niveau CP). Une autre partie consiste à entourer les éléments dont ils ont besoin pour être dans les conditions expérimentales correspondant à leur groupe puis ensuite, ils devront réaliser le dessin expérimental de leur expérience tout en mentionnant s'ils pensent que leur graine est capable ou non de pousser dans leurs conditions données.

Déroulement de la séance n°3 : phase d'observation et test du jeu des mots à retrouver.

Dans un premier temps, les élèves vont observer par groupe leur graine de haricot 3 jours plus tard. Viendra ensuite le moment où un élève de chaque groupe viendra au tableau expliquer à ces camarades ce qui se passe dans son expérience et devra justifier à l'aide d'arguments de pourquoi sa plante pousse ou bien ne pousse pas en fonction des conditions de son expérience. De plus, madame Claudel travaille beaucoup avec l'ardoise j'ai donc choisi de leur faire dessiner une plante de haricot sur l'ardoise et faire une mise en commun de tous ces dessins. De plus, grâce à l'aide du diaporama de cours (ANNEXE 1) nous verrons la structure d'une plante de haricot.

Dans un deuxième temps, sera testé **le jeu des mots à retrouver** dont voici les règles : La classe est répartie en 2 équipes³ qui vont s'affronter. Au tableau sera affiché 2 dessins comportant 10 cases vides à remplir à l'aide d'étiquettes mises à disposition qu'il faudra coller dans les bonnes cases. Chacun son tour, chaque élève de chaque équipe viendra coller une étiquette dans la case correspondante afin de faire participer tous les élèves au moins une fois chacun. Le but du jeu est de compléter le plus de case possible à l'aide des mots (étiquettes) proposés. Le jeu s'arrête lorsque la première équipe a fini de remplir toutes les cases. Place

² Pour l'obscurité, les graines sont placées dans une boîte fermée par-dessus avec un carton.

³ Mêmes équipes que le jeu du quiz car envie de revanche par l'équipe perdante

ensuite à la correction pour savoir quelle est l'équipe présentant le plus de bonnes réponses et donc être élue l'équipe gagnante.

Dans la partie résultat, nous verrons si ce jeu s'est révélé être favorable ou non pour une meilleure approche de ce projet scientifique à travers les éléments de réponses apportés par ces 2 équipes. Dans le but de savoir si cette méthode montre ses preuves ou non je me baserai aussi sur les résultats de ce jeu que j'obtiendrai en observant les comportements comme lors du jeu du quiz ludique.

Par la suite, ces 6 groupes vont remplir chacun une nouvelle fiche d'exercice (ANNEXE 4). Cette fiche d'exercice comporte une partie d'observation où les élèves observent l'évolution de leur graine et doivent la dessiner. Une autre partie consiste à légender le schéma d'une plante de haricot puis enfin ils devront mentionner si leur graine a poussé ou pas et ce qu'ils devraient modifier dans leur expérience pour réussir à la faire germer.

Dans la partie résultat, nous verrons les résultats de ces 2 jeux testés avec ces avantages ou bien ces inconvénients. De plus, avec caroline Claudel nous avons fait le choix de ne pas noter ces fiches d'exercices car il y'a des dessins d'observation ainsi que des dessins expérimentaux pas facile à noter. Néanmoins, les résultats de ces fiches d'exercices vont permettre de rendre compte des connaissances et compétences acquises lors de ces 2 jeux proposés mais également ce qui a été moins bien compris et donc à retravailler.

Déroulement séance n°4 : Bilan final

Les élèves observeront une nouvelle fois à (t+2) l'évolution de leur graine et un élève de chaque groupe (différent de la dernière fois) viendra faire une synthèse de toutes les étapes de son expérience passant par la mise en application du protocole jusqu'à l'observation finale de sa graine. Sera ensuite distribuée une fiche bilan pour faire une synthèse de tout ce qui a été vu dans le but de laisser une trace écrite de ce projet.

c) Élaboration du projet scientifique et choix des jeux à tester en cycle 3.

Contrairement à précédemment, je n'avais pas de sujet préétabli à proposer aux élèves de madame Isabelle Aldon qui a souhaité que j'intervienne au sein de sa classe bilingue. Lors de nos échanges en salle des professeurs, nous avons convenu que je présenterai un projet autour de l'électricité alliant à la fois de la théorie et de la manipulation. Ce projet en est ressorti car cette enseignante m'a fait part du fait que la plupart de ses élèves n'ont pas pu aborder ce thème en raison d'un manque accru de temps. C'était donc une opportunité de pallier ce manque et mettre tous les élèves au même niveau avant l'entrée au collège.

Cette classe se compose de 28 élèves dont 10 filles et 18 garçons dont 6 élèves suivent un enseignement bilingue. C'est une classe agréable avec des élèves autonome, respectueux vis-à-vis des règles, de leurs camarades et de son enseignante.

Afin de présenter ce projet portant sur l'électricité à ces élèves, Isabelle et moi avons établis le temps que nous consacrerons à ce projet. En fonction de mon temps imparti, j'ai dû faire le

choix de privilégier les connaissances et compétences me paraissant les plus importantes à transmettre dont voici le programme :

- intervention 1 jour par semaine : le mardi
- 1 ère séance d'une durée de 1h15
- 2 -ème séance en 1 /2 groupe avec 1h par groupe (2h)
- 3 -ème séance en 1 /2 groupe avec 1h par groupe (2h)

Tableau 3: Connaissances et compétences à acquérir au cours de ces 3 séances d'électricité.

Séance n°1
- l'omniprésence de l'électricité et ses dangers - savoir observer un objet (ici : pile plate et ampoule) et en faire son schéma en respectant les règles qui s'en imposent - connaître les éléments composant une ampoule et une pile - savoir allumer une ampoule par contact direct avec la pile plate (dessin expérimental+ manipulations) -notion de circuit électrique (sens du courant)
Séance n°2
- savoir allumer une ampoule loin de la pile plate . Allumer l'ampoule loin de la pile plate (dessin expérimental+ manipulations) - notions d'éléments conducteurs et isolants
Séance n°3
- savoir allumer une ampoule loin de la pile plate à l'aide fils électriques (dessin expérimental+ manipulations) -notion de circuit en série et en dérivation

J'ai eu libre choix de mener mes séances établies dans le tableau 3 comme bon me semble. De plus, j'ai également eu la chance de travailler de manière plus autonome en élaborant et présentant mes séances sans aucune intervention de l'enseignante. Je vais donc avoir l'opportunité de choisir comment présenter mes séances. J'ai fait le choix de mener mes séances de manière ludique tout en étant sérieuse car je désire que mon intervention intéresse les élèves en souhaitant m'écarter de ce cadre scolaire qui peut être parfois rigide et inflexible.

Pour ce faire, j'ai donc fait le choix d'intégrer les jeux suivants afin de tester si cette méthode d'approche par le jeu permet de transmettre ou non les connaissances et compétences que je souhaite transmettre à ces élèves dans le cadre de ce projet scientifique portant sur l'électricité :

J'ai fait le choix d'intégrer ces 3 jeux suivant lors de ces séances d'électricité :

- jeu sous forme de défi
- jeu d'énigmes

➤ jeu de devinette

J'ai choisi ce jeu sous forme de défi permettant d'apporter ces expérimentations non pas comme des tâches imposées à réaliser mais plutôt comme un challenge à relever. J'ai choisi également d'utiliser un jeu avec d'énigmes à résoudre pour favoriser l'esprit d'observation, de mémoire et de réflexion tout en ayant l'impression de ne pas travailler. De même le jeu de devinette éveillera la curiosité de ce public par la résolution de cette devinette.

d) Elaboration des 3 séances avec mise en application de ces 3 jeux dirigés en cycle 3.

Tableau 4: Déroulement des 3 séances d'électricité avec les 2 jeux à tester.

Séance n°1 EN CLASSE ENTIERE
Phase 1 : cours standart (30 min) - demander aux élèves ce qui s'entend par le mot électricité ? - relever ce qu'évoque ce mot chez chaque élève et procéder à une synthèse en regroupant les propositions faites <u>En appui avec mon diaporama :</u> -présentation de l'origine de l'électricité et ses dangers en faisant participer les élèves à la lecture et reformulation de certains éléments si nécessaires -projection des règles communes permettant la réalisation d'un schéma -savoir tracer le trajet de l'électricité depuis la pile jusqu'à l'ampoule pour qu'elle s'allume en abordant la notion de circuit électrique Phase 2 : observation (20 min) - observation d'une pile plate+ représentation schématique par l'élève - observation d'une ampoule + compléter son schéma associé Phase 3 : Expérimentation par le jeu (25 min) - réalisation d'un dessin du dispositif expérimental permettant à travers <u>le jeu de réaliser le défi n°1</u> : Allumer l'ampoule par contact avec la pile plate (ANNEXE 5) -remplir la liste du matériel nécessaire - une fois ces 2 éléments fais et validés, place alors à la manipulation



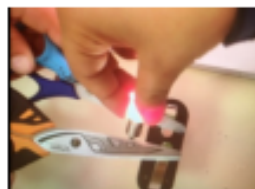
Séance n°2 EN 1/2 GROUPE

Phase 1 : Rappels (10 min)

- revenir sur les erreurs commises lors de la première sur la réalisation du dessin expérimental
- faire un rapide debriefing sur la séance précédente pour se rafraîchir la mémoire

Phase 2 : Expérimentation par le jeu (25 min)

- réalisation d'un dessin du dispositif expérimental en binôme permettant à travers le jeu de réaliser le défi n°2 : Allumer l'ampoule loin de la pile plate

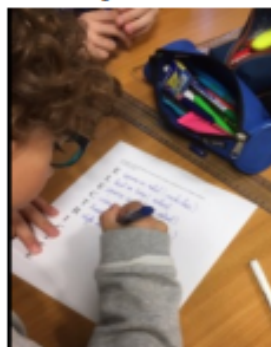


Phase 3 : Notion abordé par le jeu (15 min)

- aborder la notion d'éléments conducteurs et isolants grâce au jeu de devinette :

Jeu dirigé dont voici les règles :

Diviser la demie classe en 3 groupes de 4 ou 3 élèves (au total 14 élèves) . Sur 4 feuilles en papier que l'on distribuera à chaque groupe : écrire le mot ELECTRICITE . A partir de ce mot , il va falloir utiliser chaque lettre composant ce mot pour trouver 5 objets conducteurs et 4 objets isolants . Ce jeu dure 5 minutes et l'équipe gagnante sera celle ayant trouvée le plus de bonnes réponses: (ANNEXE 6)



Phase 4 : Examen (10 min)

Remplir une fiche d'exercice portant sur la séance n°1 et 2 (ANNEXE 7)

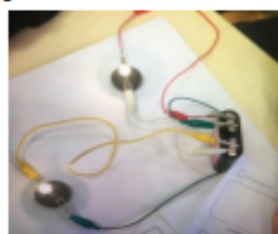
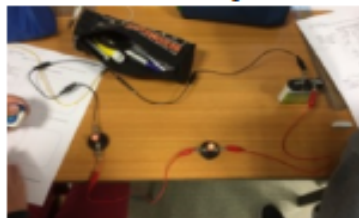
Séance n°3 EN 1/2 GROUPE

Phase 1 : Rappels (15 min)

- revenir sur les erreurs encore commises lors de la première sur la réalisation du dessin expérimental
- faire un rapide debriefing sur la séance précédente pour se rafraîchir la mémoire

Phase 2 : Expérimentation par le jeu (25 min)

- réalisation d'un dessin du dispositif expérimental en binôme permettant à travers le jeu de réaliser le défi n°3 : Allumer 2 ampoules loin de la pile plate à l'aide de fils électriques.



Phase 3 : Notion abordée par le jeu (20 min)

- notion de circuit en dérivation et série abordées à l'aide du cours sur le diaporama
- revenir sur ces notions à travers le jeu d'énigmes à résoudre dont voici les règles (ANNEXE 8) : Par équipe de 2 ou 3 élèves, résoudre les énigmes qui sont proposées en en temps limite.L'équipe ayant répondu à un maximum d'énigmes sera l'équipe gagnante.

La mise en application directe de ces 3 jeux dirigés qui se présentent sous la forme de défi à relever, de jeux de rapidité avec les devinettes et de réflexions à travers les énigmes à résoudre vont me permettre de tester cette méthode pédagogique dans l'approche des sciences en cycle 3.

Dans le but de savoir si cette méthode montre ses preuves ou non je me baserai sur des résultats que j'obtiendrai en observant les comportements des élèves comme lors du test avec les cp. Les comportements suivants seront considérés comme positifs pour cette méthode en cycle 3 si je note :

- ❖ une augmentation du nombre de participation (volontaires)
- ❖ un bon respect des règles du jeu
- ❖ la participation d'élèves timides
- ❖ une motivation chez les élèves

En revanche, les résultats montrant les comportements suivants seront révélateurs d'une méthode par le jeu dirigé présentant des limites et non bénéfique pour une bonne approche des sciences en cycle 3 :

- ❖ peu de participation (non volontaires)
- ❖ non-respect des règles du jeu
- ❖ des élèves timides en retrait
- ❖ un manque de motivation

Je dresserai également un bilan sur l'efficacité de l'approche des sciences (ici domaine de l'électricité) par la méthode du jeu en évaluant les élèves à l'aide de fiches d'exercices pour se rendre compte si à travers le jeu, les connaissances et compétences que j'ai enseigné au cours de mes séances ont été acquises ou non. Je mentionne le fait que ces examens ne seront pas pris en compte par l'enseignante. En ce qui concerne le système de notation, je procéderai de la même façon que l'enseignante :

Très bien (80% réussi) / Bien (80 %-50% réussi) / Moyen (< 50% réussi)

Les notes « très bien » montreront que les connaissances transmises au cours de ces séances sont acquises voire même dépassées. Les notes « bien » correspondent à des connaissances étant en cours d'acquisition pour ces élèves (partiellement atteint). Concernant les notes « Moyen », ces résultats révèlent que pour ces élèves, les connaissances transmises ne sont pour le moment non acquises et restent encore assez fragiles.

Je testerai cette méthode également sur moi-même pour élargir cette étude et ne pas seulement se fixer sur les élèves afin de voir si cette méthode peut également apporter des bénéfices aux enseignements. Cela passera par une analyse tant au niveau :

- du temps qu'il faut consacrer dans la conception de ces jeux
- les compétences que ça requièrent (créativité, idée, enthousiasme)
- l'intégration de ces jeux en classe (explication des règles, temps consacré à cette activité)
- des objectifs à atteindre

III. Résultat et discussion

a) Résultats obtenus en cycle 2.

Voici le tableau correspondant aux réponses proposées lors du jeu du quiz :

Tableau 5: Réponses apportées par les élèves de CP lors du quiz ludique

D'où vient ce haricot ?		Que fait la graine pour devenir une plante ?		De quoi a besoin une plante pour grandir ?	
Jaune ⑤	Rouge ③	Jaune ①	Rouge ②	Jaune ③	Rouge ③
- terre ! - arbre x - potager ! - magasin ! - champs ! - prairie !	- herbe x - feuille x - ferme ! - jardin ! - marché !	- se transforme ! - disparaît	- s'ouvre petit à petit ! - la graine grandit !	- beaucoup d'eau ! - soleil ! - vent x - terre !	- lumière ! - cailloux ! - produit pour faire pousser ! (= engrais) - mer x

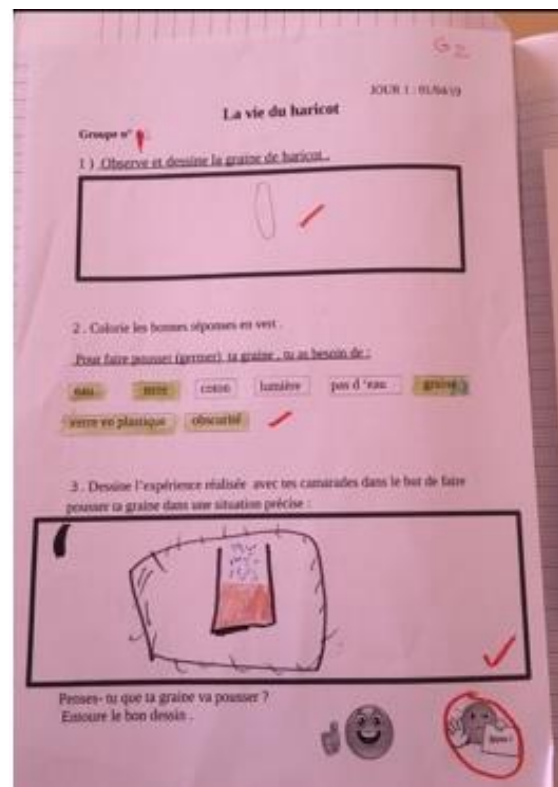
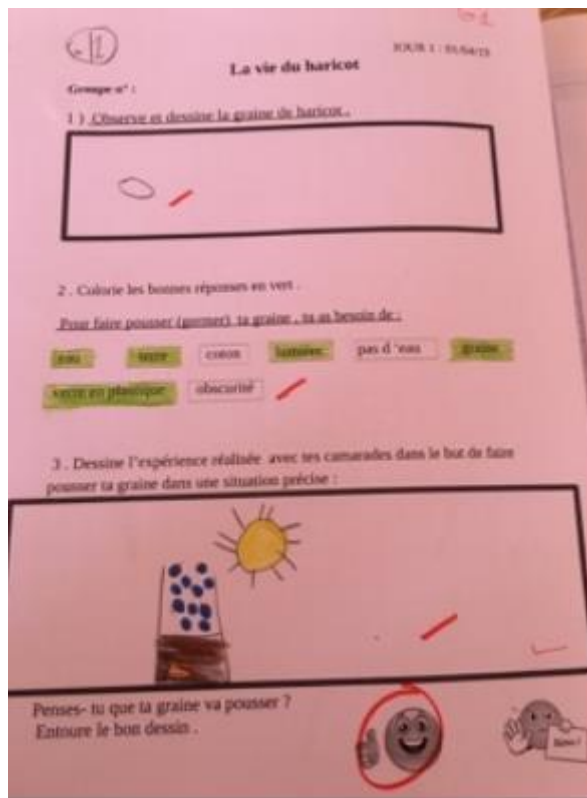
Lorsque j'ai proposé ce jeu, je me suis rendue compte que ces élèves étaient très enthousiastes à l'idée de participer à ce jeu. En effet, j'ai pu voir des élèves motivés qui avaient hâte de passer à la question suivante et étaient même un peu déçus que le jeu soit un peu court par manque de temps.

Lors de mes temps d'observations, j'avais remarqué que quelques élèves de cette classe ne participaient pas beaucoup par timidité. Au cours de ce jeu, j'ai remarqué un changement de comportement notable. En effet, j'ai pu voir que ces élèves s'ouvraient un peu plus au reste de la classe. Un des avantages que j'ai également pu voir est que ce jeu a permis aux élèves de travailler en groupe et d'échanger entre eux pour trouver le plus de réponses possibles contrairement aux autres moments de classe où les élèves travaillent seuls sans pouvoir interagir avec leurs camarades. J'ai également noté des élèves qui avaient envie de participer et respecter les règles.

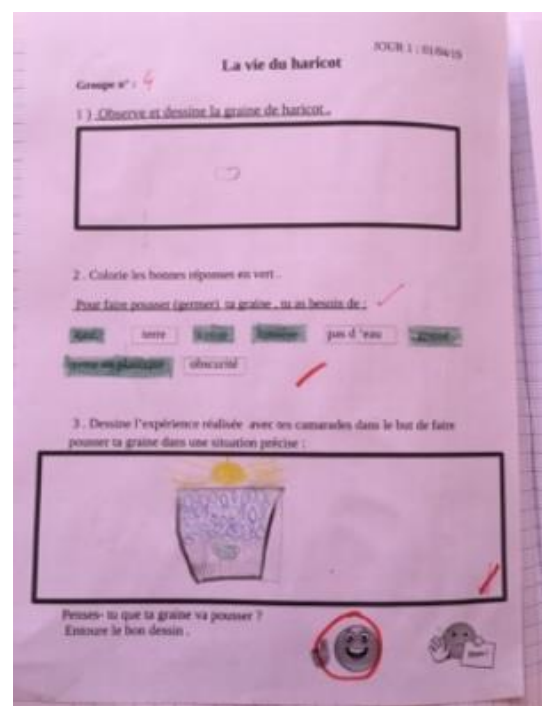
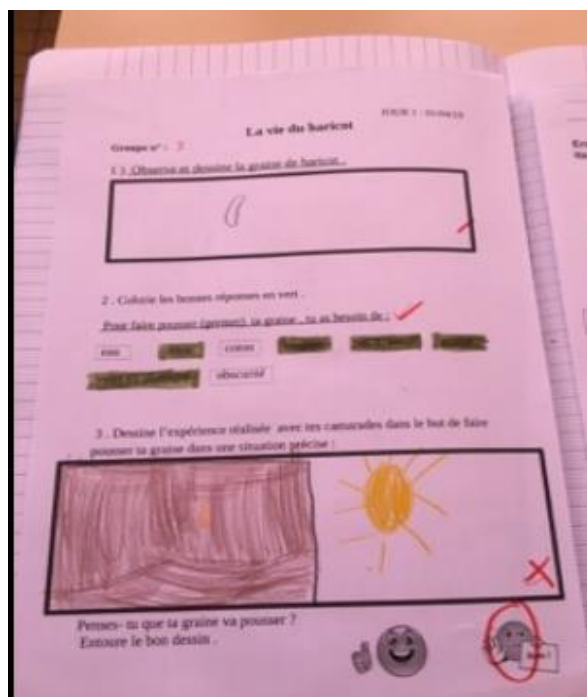
En ce qui concerne la mise en place du jeu et de ces règles, le bilan est mitigé. Même si ce jeu présente des avantages comme nous avons pu le voir au niveau du comportement, toutefois il a fallu recadrer certains élèves qui parfois étaient dissipés lorsqu'ils n'avaient pas la prise de la parole. De plus, la répartition de ces 2 équipes et l'explication des règles bien que dirigées par l'enseignante a fait perdre du temps précieux.

Intéressons-nous maintenant aux résultats de cette première fiche d'exercice regroupant des connaissances vues lors du jeu :

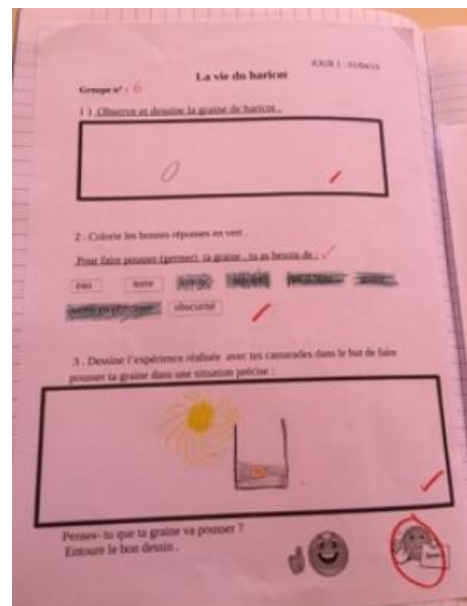
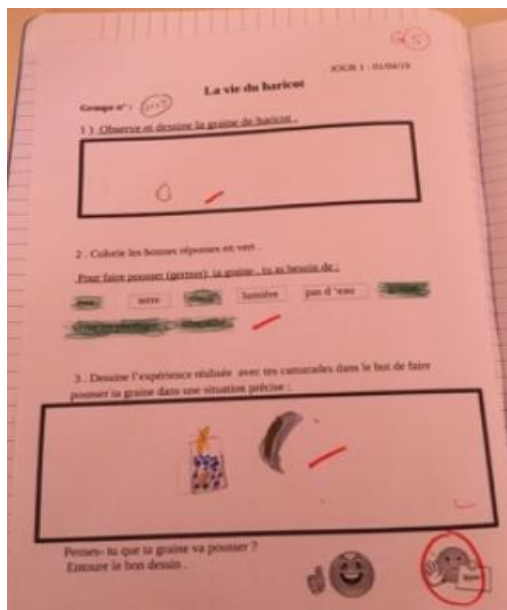
Voici les résultats de cette fiche d'exercice pour chacun de ces 6 groupes :



Images 1: Résultats fiche d'exercice n°1 d'élèves du 1er et 2-ème groupe.



Images 2: Résultats fiche d'exercice n°1 d'élèves du 3-ème et 4-ème groupe

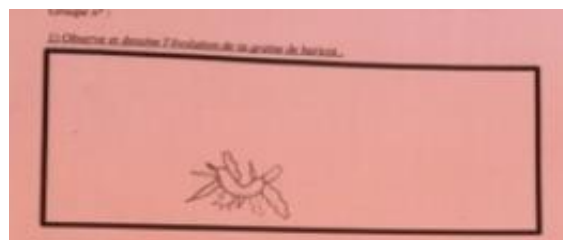
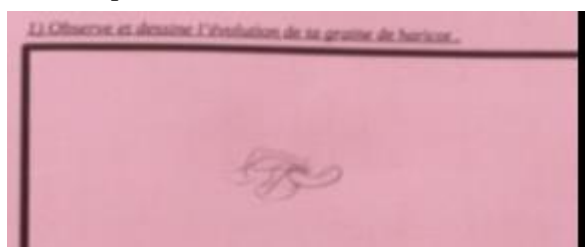


Images 3: Résultats fiche d'exercice n°1 d'élèves du 5-ème et 6-ème groupe

A travers les résultats de cette fiche d'exercice, on peut voir que ces élèves ont bien observé et dessiné la graine de haricot en tentant de se rapprocher au mieux de la réalité. De plus, à travers le deuxième exercice proposé, nous pouvons voir que ces élèves ont bien compris et assimiler le fait qu'une expérience peut être testée dans différentes conditions expérimentales en coloriant les conditions requises pour leur propre expérience. Par la suite, le dessin expérimental était une première pour ces élèves. Certains dessins ne sont pas tellement compréhensibles mais on note tout de même un effort d'intégrer tous les éléments nécessaires à ces expériences en associant par exemple un soleil pour la lumière, une lune pour l'obscurité, de la pluie pour l'eau. Certains dessins sont quant à eux bien réalisés en étant clairs car il est possible de distinguer les éléments les uns des autres et sont soignés. En revanche, j'ai pu constater qu'aucun des ces 20 élèves n'a répondu à la dernière question demandée sans mentionner si la graine va pousser ou non en fonction du groupe dans lequel il se trouve. Je me suis rendue compte que c'est une erreur de ma part car la question ne devait pas être assez mise en avant dans cette fiche d'exercice car à l'oral la plupart des élèves savaient déjà si leurs graines pousseraient ou non. Il faudra donc retravailler cette fiche d'exercice.

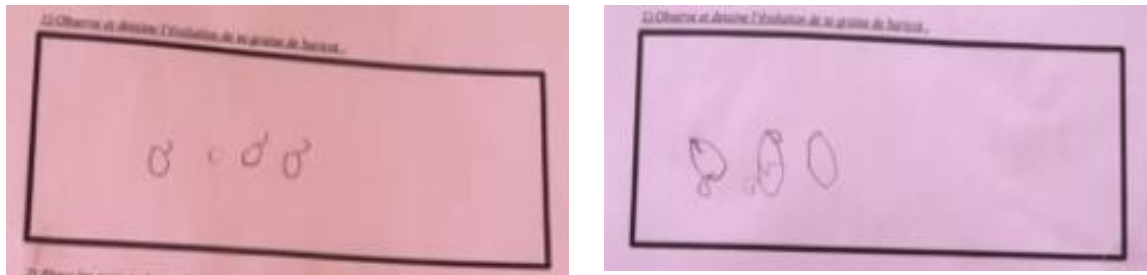
Passons maintenant à l'analyse de la deuxième fiche d'exercice :

J'ai pu voir que les élèves ont bien représenté leur graine de façon identique comme lors de l'observation du premier jour lorsqu'elle ne poussait pas ou bien également lorsque que celle-ci poussait :



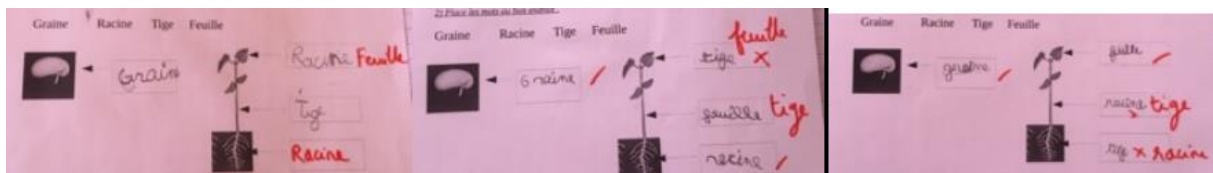
Images 4: Dessins de l'évolution de graines chez 2 élèves.

En revanche j'ai pu remarquer que la notion d'évolution n'a pas bien été comprise par 2 élèves qui ont dessiné les étapes de développement de la graine et non l'évolution de cette graine telle que l'on pouvait la voir au moment de l'observation :



Images 5: Dessins représentant l'évolution d'une graine chez 2 élèves

Par la suite, lors de ce deuxième exercice, seul 3 élèves sur 20 se sont trompés dans le schéma de la plante de haricot :



A travers l'utilisation de **ce jeu de sous forme de quiz ludique**, nous pouvons voir que les élèves ont pour la plupart acquis les connaissances que je souhaitais transmettre dans ce projet par les bons résultats obtenus au cours de ces 2 fiches d'exercices. De plus, au niveau comportemental, ce jeu présente des nombreux avantages comme cités auparavant.

Penchons-nous maintenant sur les résultats obtenus à propos du **jeu de mots à retrouver** :

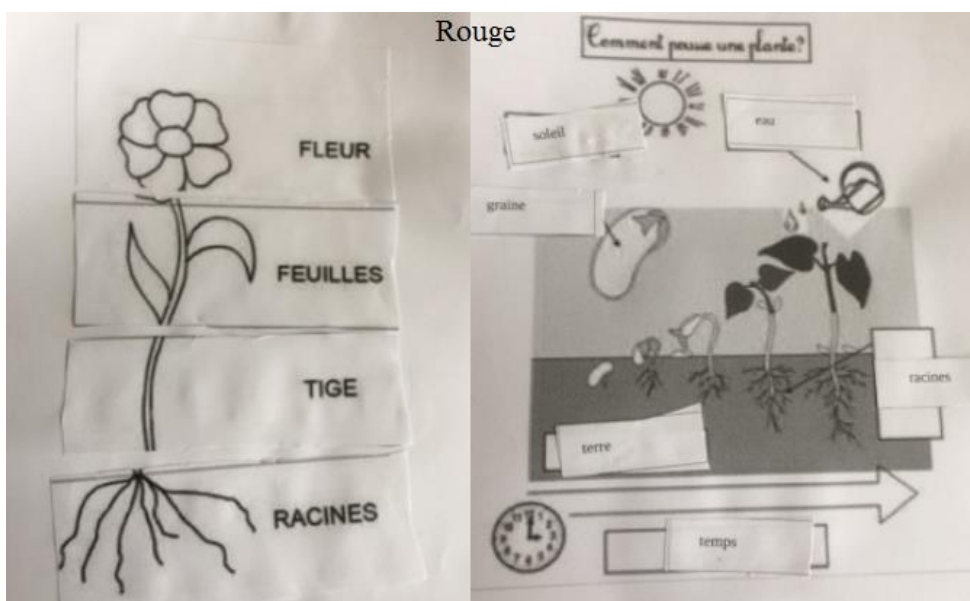


Image 2: Réponses de l'équipe rouge au jeu des mots à retrouver.

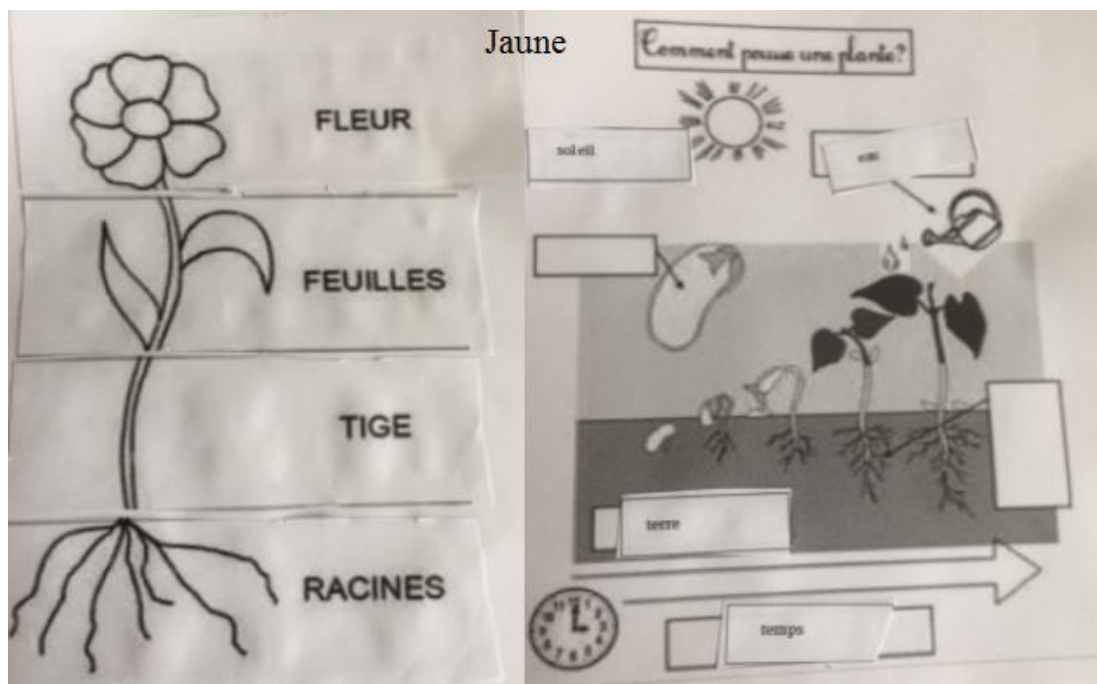


Image 3: Réponses de l'équipe jaune au jeu des mots à retrouver.

Lors de ce jeu, j'ai pu ressentir que les élèves étaient très motivés et volontaires du fait de pouvoir s'affronter de nouveau. Ils étaient également très concentrés voulant trouver le plus de bonnes réponses possibles. Ces élèves ont également très rapidement compris les règles de ce jeu et tout le monde les ont respectées. L'équipe rouge est l'équipe gagnante avec 10/10 des réponses à retrouver et l'équipe jaune a trouvé 8/10 des cases vides à compléter.

Ce jeu présente d'autres avantages car il permet à la fois à ces élèves de revoir les besoins d'une plante et sa structure tout en ayant l'impression de jouer et non de travailler et à la fois il permet à l'enseignant ou étudiant de se rendre compte et se positionner sur de ce qui a été compris ou non afin de revenir sur les connaissances non assimilées.

Ces résultats obtenus en cycle 2 montrent l'efficacité de l'utilisation du jeu dirigé au travers de ces 2 jeux testés dans l'approche de ce projet scientifique en cycle 2. Ces jeux permettent à l'enseignement de se positionner sur le niveau des élèves mais aussi d'aborder de nouvelle notion et transmettent les connaissances, compétences souhaitées. Ces jeux permettent également de capter l'attention de ces élèves se montrant alors très motivés, volontaires, respectueux.

b) Résultats obtenus en cycle 3.

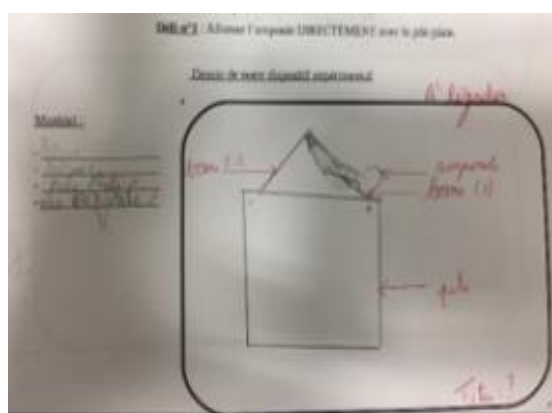
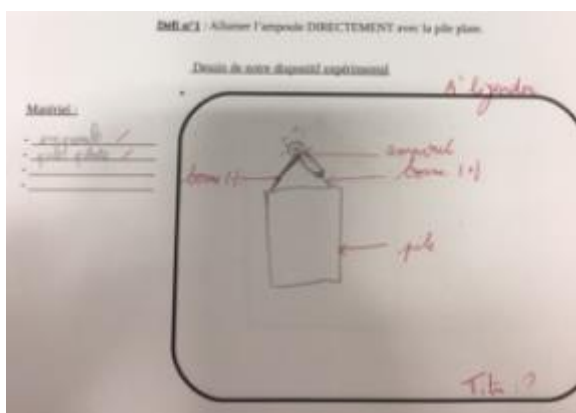
Les résultats découlant de mes observations comportementales et des fiches d'exercices sont les suivants pour ces 3 jeux testés :

A travers les 3 défis à relever lors des manipulations, j'ai pu voir que les élèves percevaient ce travail à effectuer non pas comme une contrainte mais comme une découverte et une forte envie de participer à ce jeu tout en relevant chaque défi pour avoir le droit de passer au niveau suivant. Même si ces manipulations à effectuer sont amenés de manière ludique sous forme de défi à relever les élèves étaient concentrés et attentionnés, mais aussi responsables de leurs actes en respectant le matériel mis à disposition tout en respectant les règles de vie de la classe. Les

résultats du jeu des défis à relever sont positifs car tous les élèves ont trouvé au moins une des façons possibles de réaliser ces 3 expériences me permettant mes objectifs fixés.

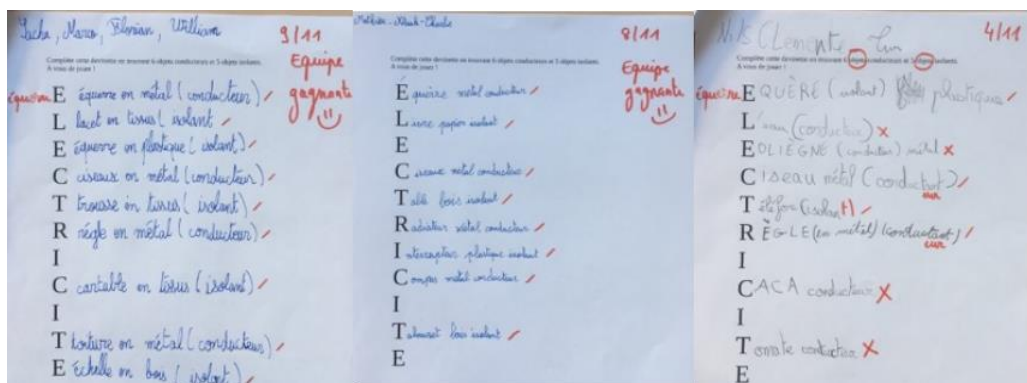
En revanche, j'ai pu remarquer que certains élèves ne réalisaient pas les manipulations correspondant à leur dessin expérimental. En effet lors des manipulations, leurs expériences fonctionnaient, alors que si on se penche plus précisément sur le dessin expérimental on se rend bien compte que l'expérience ne peut pas fonctionner. Au travers de ces 3 séances, j'ai donc essayé de bien appuyer sur le fait d'être le plus précis sur le dessin expérimental.

J'ai également pu noter une progression au niveau des règles à respecter dans la conception d'un dessin expérimental. Lors de la première séance, certains élèves ne légendaient pas, réalisaient le dessin au stylo, ne donnaient pas de titre :



Mais au cours des 2 séances suivantes, en revenant et en passant du temps sur ces règles, ces mêmes élèves ont acquis cette compétence et je n'ai plus retrouvé ces fautes.

Lors de la deuxième séance, le jeu de la devinette a été testé pour revenir sur la notion d'éléments conducteurs et isolants. Avant de réaliser ce jeu, cette notion était déjà acquise par l'ensemble de la classe et pourtant les résultats de ce jeu ne montrent pas un taux de réussite très élevé bien que ces élèves étaient concentrés et volontaires. En effet, les 2 équipes gagnantes ont trouvé 9/11 et 8/11 des mots à trouver. La moyenne de ces groupes est de 7/11 mots trouvés et l'équipe au moins bon résultat a trouvé seulement 4 des 11 objets à retrouver. Ce jeu montre des limites car il ne traduit pas véritablement du niveau et des connaissances de ces élèves étant meilleure à l'orale. De plus, le temps destiné à ce jeu est court car il était seulement de 5min, il serait donc souhaitable de le tester de nouveau en rallongeant le temps pour obtenir de meilleurs résultats. Mais il se peut également que ce jeu ne soit pas adapté pour aborder cette notion et il vaudra alors mieux en privilégier un autre.

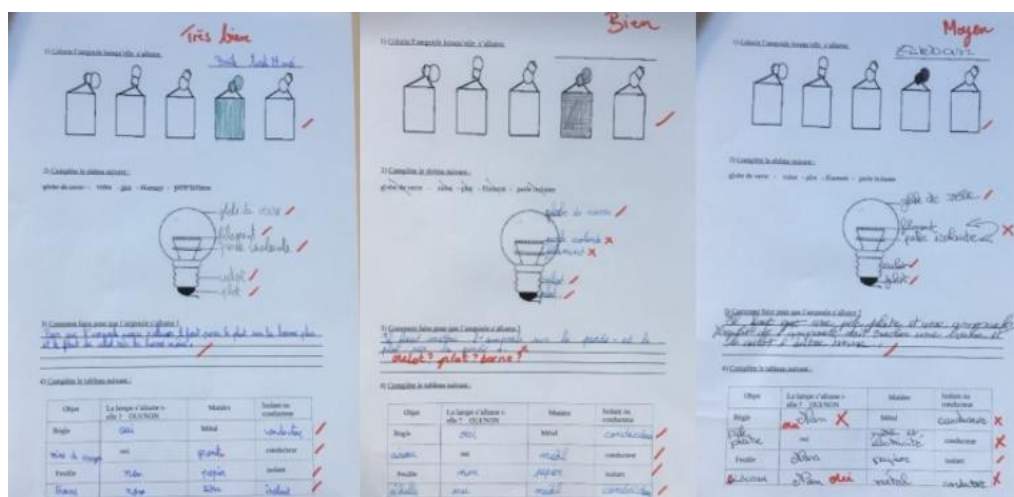


Par la suite, les résultats de la fiche (ANNEXE 9) intégrant les connaissances transmises au cours du jeu du défi n°1 à relever et du jeu de devinette sont les suivants⁴ :

20 copies **Très bien** (0 à 2 fautes autorisées)

2 copies **Bien** (de 2 à 4 fautes)

3 copies **Moyen** (+ de 4 fautes)



Images 6: Résultats fiche d'exercice de 3 élèves.

Une fois ces résultats obtenus, je les ai présenté à cette enseignante me révélant que ces résultats sont correctes avec ces 20 notes « très bien » montrant que les connaissances examinés sont acquises voir même dépassées pour ces élèves. Les 2 notes « bien » correspondent à des connaissances étant en cours d'acquisition pour ces élèves (partiellement atteint). Concernant les 3 notes « Moyen », ces résultats révèlent que pour ces élèves, les connaissances que j'ai essayé de transmettre ne sont pour le moment non acquises et restent encore assez fragile. Ces résultats d'examen montrent que les connaissances que je souhaitais transmettre au cours de ce défi n°1 sont donc pour la plupart des élèves acquises même si certains points restent à revoir et ces résultats montrent bien les limites du jeu précédent car le tableau du dernier exercice a été très bien réussi.

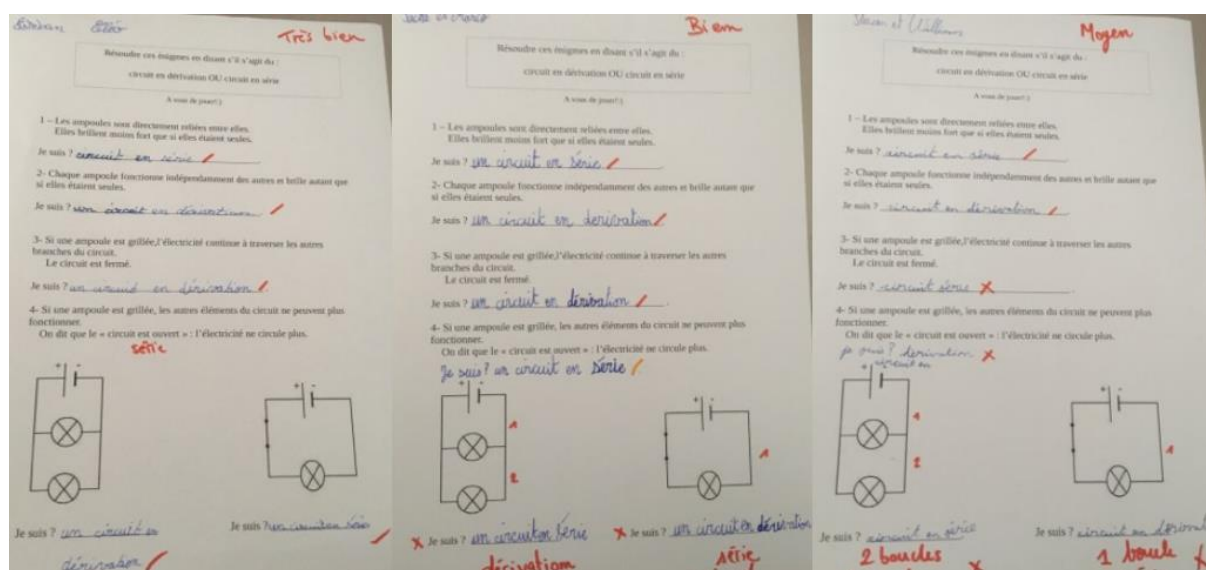
⁴ 3 élèves étaient absents

De plus, l'exercice du jeu d'énigmes permet à ces élèves de revoir la notion de circuit en dérivation et série vue lors du défi n°3 mais également vue dans le cours. Ce jeu est donc pour eux un moyen de revenir sur ces connaissances sans avoir l'impression de travailler mais de manière plus ludique et non sous la forme d'une fiche d'exercice classique à compléter seule. Ce jeu est également un bon outil pour l'enseignant lui permettant de savoir où en sont les élèves. Voici les résultats obtenus :

23 copies **Très bien** (0 à 2 fautes autorisées)

2 copies **Bien** (de 2 à 4 fautes)

3 copies **Moyen** (+ de 4 fautes)



Images 7: Résultats fiche du jeu d'énigmes d'élèves.

Ces résultats sont convenables montrant que pour 25 des élèves de cette classe, la notion de circuit en dérivation et série est acquise mais reste fragile pour 3 de ces élèves et pourra être réexpliquée en petit groupe si l'enseignante le désire.

En testant ces 3 jeux dans cette classe pour soit transmettre des connaissances (jeu de défis), revenir sur des notions vues en cours pour les retravailler (jeu devinette + jeu d'énigmes) ou bien pour évaluer ces élèves de cycle 3, les résultats montrent que lors des moments de jeu, ces élèves adoptent un comportement positif en étant motivés, volontaires en participant, ils sont respectueux des règles de ces jeux mais aussi ces jeux proposés favorisent la coopération. De plus, l'application de la méthode pédagogique par le jeu dirigé se voulant être moins formelle dans la tête de certaines personnes peut être contredit par les résultats comportementales notables que j'ai pu observer sur des élèves timides et réservés. En effet, il est possible de constater que le jeu amène les enfants de cette classe à prendre confiance en eux. Je me suis rendue compte que certains élèves (surtout chez 3 filles de cette classe), elles ont moins peur de l'erreur leur permettant d'explorer et comprendre une situation, un problème, de manière ludique, sans avoir peur du risque de l'échec. Ces jeux dirigés permettent également de développer leur capacité d'initiatives, d'imagination et de création, sans que ceux-ci fussent produire un effort comme lors du jeu de la devinette.

Lors du jeu de la devinette et d'énigmes, ces élèves devaient travailler par équipe cassant avec la routine du milieu scolaire favorisant le développement du travail en équipe, la communication et le respect mutuel. De plus, à travers cette évaluation par le jeu d'énigmes, les élèves ne se rendent pas compte qu'ils sont évalués en un temps limite mais prennent un réel plaisir à répondre à ces questions sous le stress du chronomètre qui défile et l'envie de gagner.

Plaçons-nous maintenant du point de vue de l'enseignant. La mise en place de ces jeux m'a demandé du temps pour inventer et concevoir ces jeux pour les intégrer à mes 2 projets. La conception de ces jeux pédagogiques exige de la rigueur car l'objectif premier est l'acquisition de compétences. Il n'est pas une fin en soi. Je me suis rendue compte qu'il faut également faire preuve de créativité pour ne pas proposer à chaque fois le même type de jeux afin de susciter de l'intérêt des élèves pour ces jeux. Dans l'élaboration des séances, je me suis également rendue compte qu'il n'est pas possible de mener ces projets que par le jeu car demande pas mal de temps. De même, il ne m'a pas été facile de transmettre toutes les connaissances contenues dans ces 2 projets que par le jeu et j'ai dû avoir recours parfois au cours dit « standard ».

Même si la conception de ces jeux demande du temps et une légère prise de risque, je me suis rendu compte qu'il offre de nombreux avantages comme la possibilité d'introduire des notions complexes, remotiver un groupe endormi comme après la lecture du français, faire participer tous les élèves même les plus retirés du groupe. Le jeu permet également d'éveiller la curiosité des élèves en adoptant un apprentissage ludique mais sérieux.

Limites de cette étude :

Cette étude pose certaines limites. En effet, les résultats du test de cette méthode du jeu dirigé auprès de ces élèves de cycle 2 et 3 portent sur une observation globale du comportement de ces élèves alors que tous les individus ne réagissent pas de la même manière. Il aurait donc été plus judicieux d'observer le comportement de chaque élève pour en tirer des conclusions sur cette méthode. De plus, l'analyse de ces comportements est subjective car elle passe par ma propre vision et il se peut que j'ai mal interprété certains comportements ou bien que j'ai pu en louper. De même, un comportement peut sembler acceptable pour une personne et non pour une autre et il n'y a pas forcément de curseur, seuil établi pour savoir si un comportement est considéré comme bien ou non, cela dépend de l'observateur.

De plus, cette méthode pédagogique n'a été testée que dans 2 classes avec une ambiance très agréable et des élèves impliqués et sérieux. Toutefois, cette méthode devrait être testée dans des d'autres classes appartenant au cycle 2 et 3 mais autre que le CP et le CM2 avec également des classes à profils différents. J'entends par là, qu'il serait intéressant de tester cette méthode dans des classes avec des élèves dissipés, perturbateurs, avec des difficultés scolaires afin de voir à travers les résultats obtenus si cette méthode pédagogique par le jeu dirigé peut être intégrée et se révéler bénéfique pour des classes à profils difficiles.

Ensuite, cette méthode s'est révélée être bénéfique pour moi mais il n'est pas possible de généraliser et de dire que tous les enseignants vont adhérer à cette méthode car elle demande à la fois du temps pour la création des jeux et on sait au combien c'est un problème persistant. Il faut aussi savoir faire preuve de créativité pour les confectionner.

Par la suite, cette méthode n'a été testée que dans le domaine des sciences. Il serait intéressant d'appliquer cette méthode dans d'autres domaines comme l'histoire-géographie, les mathématiques, le français, etc.

De même, il faudrait répéter les jeux proposés lors de cette étude pour s'assurer de leurs efficacités. Aussi, il existe un nombre indécemment grand de jeux et tous ne peuvent pas être testés et parmi ceux-là, certains pourraient s'avérer non productifs et donc à éviter.

Il aurait également fallu mener des projets scientifiques en n'ayant pas recours au jeu et d'autres oui (graine et électricité) afin de les confronter et se rendre compte si que le jeu dirigé permet une réelle meilleure approche des sciences dans ces 2 cycles.

Cette étude présente ces limites à cause majoritairement d'un manque de temps, mais il est possible d'y pallier en poursuivant cette étude avec pour venir renforcer les résultats obtenus.

Bilan personnel :

Même si le milieu de l'enseignement n'est pas celui vers lequel je compte me destiner finalement après la réalisation de ce stage, il m'a été très profitable.

J'ai pu me rendre compte de la difficulté que pouvait représenter l'organisation et la gestion d'une classe ainsi que sa communauté éducative changeante. Le fait que les enseignants aient été très à l'écoute et ont répondu à beaucoup de mes questions m'a beaucoup aidé. En effet, la programmation des séances n'a pas posé un problème, par contre l'aspect pédagogique était pour moi un peu plus nouveau suscitant quelques interrogations surtout avec des élèves aussi jeunes. Finalement tout s'est bien passé. Il faut dire que j'avais en charge des classes relativement « facile » ne posant pas de gros problèmes de discipline et étant très enthousiaste à l'idée de faire des sciences ce que j'appréhendais un peu au début lorsque je devais mener mes séances seule dans une autre classe. J'ai également aimé partager d'autres moments avec ces élèves hors cadre scolaire. J'ai pu accompagner ces élèves lors d'une sortie au cinéma de Biarritz mais aussi participer à la sortie Canopia étant une usine de gestions et tri des déchets avec l'association Bil ta garbi qui m'a appris pleins de choses. J'ai également participé et à la course basque Koorika où nous avons couru à la grande plage.

De plus au cours de ce stage, même si je ne souhaite pas poursuivre dans l'enseignement, j'ai pris un réel plaisir tant les élèves étaient sympathiques et motivés par la pratique des sciences. Au fil des séances, je me sentais beaucoup plus détendue que ce que je ne l'étais au début étant de nature assez timide et j'avais maintenant plus d'assurance. Ce stage m'a donc permis d'avoir plus confiance en moi.



Image 4 Sortie scolaire lors de la course basque Koorika à Biarritz

IV. CONCLUSION

Grâce à la réalisation de ce stage et par échanges avec les professeurs, j'ai pris connaissance du fait que les professeurs de cette école ne sont pas formés à l'apprentissage ludique par le jeu et que, parallèlement à la pression qu'ils reçoivent pour l'atteinte de certains résultats, ils ne peuvent pas se permettre de perdre du temps en proposant des jeux en classe. Ce manque de temps et la pression aux résultats toujours meilleurs conduisent le plus souvent ces enseignants à délaisser le jeu, par manque de connaissance sur l'intégration de ces activités au sein d'un cadre scolaire, ou à penser que c'est une perte de temps aux résultats non prouvés. Néanmoins, de nombreuses recherches et documentations sont disponibles pour accéder aux informations nécessaires à l'incorporation du jeu en classe de primaire prouvant de leur véracité.

De plus, à travers les 2 projets scientifiques et activités complémentaires que j'ai pu mener à la fois en cycle 2 et en cycle 3, les résultats montrent clairement que l'utilisation de la méthode pédagogique du jeu dirigé permet une meilleure approche des sciences en fonction du cycle concerné au sein de cette école élémentaire. Cette méthode a fait ses preuves en facilitant l'appropriation, la compréhension, la mémorisation de concepts complexes auprès des élèves que j'ai pu suivre pendant ces 2 mois de stage car le jeu les rendait plus actifs avec une meilleure concentration. Il permet également le savoir vivre ensemble et permet d'atténuer la crainte de l'erreur et de l'échec.

Par la suite, les résultats des évaluations réalisées sous formes d'exercices et de jeux se sont révélés convenables avec pour la plupart des élèves qui ont acquis les connaissances et compétences que je souhaitais transmettre.

Toutefois, il n'est pas recommandé d'enseigner que par le jeu et il n'est pas possible de l'intégrer tout le temps mais il serait souhaitable d'insérer le jeu pédagogique de manière plus fréquente dans diverses matières enseignées en complément et non pas seulement que dans le domaine des langues ou bien des sciences comme j'ai pu le constater. Il ne faut également pas oublier que le jeu doit être créé par l'enseignant en fonction des besoins, de l'ambiance générale de sa classe. Il devra alors le mettre en application à un instant (t) dans la vie de classe pouvant amener l'enseignant à le modifier afin de s'adapter à ses élèves exigeant rigueur et créativité.

V. BIBLIOGRAPHIE

<https://sophieturpaud.com/2016/02/15/reperer-les-4-principales-methodes-pedagogiques-en-formation/> (méthode pédagogique)

<http://www.cahiers-pedagogiques.com/Un-mode-d-apprentissage-efficace> (jeu et apprentissage)

<http://www.enfant-encyclopedie.com/sites/default/files/textes-experts/fr/4997/comment-le-jeu-dirige-favorise-lapprentissage-des-jeunes-enfants.pdf> (étude sur le jeu dirigé)

<https://www.jardinons-alecole.org/activite-classe-les-conditions-de-germination.html> (germination des plantes cycle 2 et cycle3)

<http://www.caboucadin.com/jardinage-enfant/faire-pousser-un-haricot-coton.php> (protocole germination graine dans coton)

<http://sciencesenjeux-ia85.ac-nantes.fr/spip.php?article409> (sciences et jeu)

<https://www.education.gouv.fr/pid285/le-bulletin-officiel.html> (programme scolaire dont science en école élémentaire)

http://cache.media.education.gouv.fr/file/2013/98/7/Rapport-IGEN-2013-072_274987.pdf (système de notation)

Partie ANNEXE :

ANNEXE 1 : Diaporama du quiz ludique en ligne sur le web

https://docs.google.com/presentation/d/1tCFbAP2ZIP9Vu63kxbVXr7MDjN677abQUefQJMRXa90/edit#slide=id.g57b0d96bbc_0_5

ANNEXE 2 : Protocole des 6 conditions expérimentales à tester par ces 6 groupes d'élèves :

Protocole groupe n°1

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre la terre dedans
- 3)Creuser la terre
- 4)Mettre la graine dans le puit et la recouvrir de terre
- 5)Arroser avec de l'eau froide
- 6) Poser son verre à la lumière
- 7)Laisser agir pendant 3 jours

Protocole groupe n°2

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre la terre dedans
- 3)Creuser la terre
- 4)Mettre la graine dans le puit et la recouvrir de terre
- 5)Arroser avec de l'eau froide
- 6) Poser son verre à l'obscurité
- 7)Laisser agir pendant 3 jours

Protocole groupe n°3

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre la terre dedans
- 3)Creuser la terre
- 4)Mettre la graine dans le puit et la recouvrir de terre
- 5) Ne PAS Arroser avec de l'eau froide
- 6) Poser son verre à la lumière
- 7)Laisser agir pendant 3 jours

Protocole groupe n°4

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre le coton dedans
- 3)Mettre la graine dans le coton et la recouvrir d'un autre coton
- 5) Arroser avec de l'eau froide
- 6) Poser son verre à la lumière
- 7)Laisser agir pendant 3 jours

Protocole groupe n°5

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre le coton dedans
- 3)Mettre la graine dans le coton et la recouvrir d'un autre coton
- 5) Arroser avec de l'eau froide
- 6) Poser son verre à l'obscurité
- 7)Laisser agir pendant 3 jours

Protocole groupe n°6

- 1)Prendre un verre en plastique
- 2)Mettre le coton dedans
- 3)Mettre la graine dans le coton et la recouvrir d'un autre coton
- 5) Ne pas arroser avec de l'eau froide
- 6) Poser son verre à la lumière
- 7)Laisser agir pendant 3 jours

ANNEXE 3 : Fiche d'exercice n°1 cycle 2

La vie du haricot

Groupe n° :

1) Observe et dessine la graine de haricot .



2 . Colorie les bonnes réponses en vert .

Pour faire pousser (germer) ta graine , tu as besoin de :

eau

terre

coton

lumière

pas d 'eau

graine

verre en plastique

obscurité

3 . Dessine l'expérience réalisée avec tes camarades dans le but de faire pousser ta graine dans une situation précise :



Penses- tu que ta graine va pousser ?
Entoure le bon dessin .



La vie du haricot

1) Observe et dessine l'évolution de ta graine de haricot.



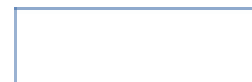
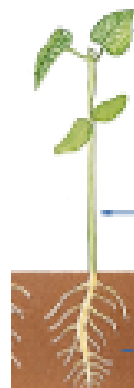
2) Place les mots au bon endroit.

Graine

Racine

Tige

Feuille



3) Colorie la bonne réponse.

Ta graine commence à pousser ?
NON

 OUI 

Si non , que devrais-tu rajouter à ton expérience ?

EAU

TERRE

COTON

LUMIERE

NOIR

ANNEXE 5 : Jeu du défi n°1 en cycle 3

Sciences-Électricité

Non|:

Défi n°1: Allumer l'ampoule DIRECTEMENT avec la pile plate.

Dessin de notre dispositif expérimental

Matériel:

- _____
- _____
- _____
- _____

☐

Ça fonctionne

☐

Ça ne fonctionne pas

Matériel:

- _____
- _____
- _____
- _____

☐

Ça fonctionne

☐

Ça ne fonctionne pas

ANNEXE 6 : Diaporama des séances d'électricité en ligne

https://docs.google.com/presentation/d/1XO3foLqvRj9rbmrtp8UNgwbhHMSUifOh2fJmfN0TuU/edit#slide=id.g5157855c2f_0_34

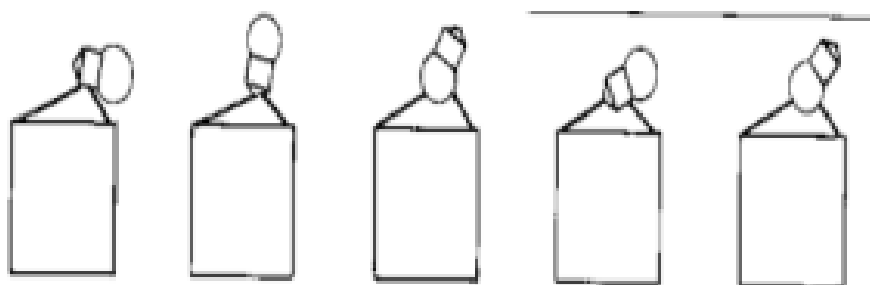
Jeu de la devinette :

Complète cette devinette en trouvant 6 objets conducteurs et 5 objets isolants.
A vous de jouer !

E
L
E
C
T
R
I
C
I
T
E

ANNEXE 7 : Fiche d'exercice n°1 cycle 3

1) Colorie l'ampoule lorsqu'elle s'allume.



2) Complète le schéma suivant :

globe de verre - culot - plot - filament - perle isolante



3) Comment faire pour que l'ampoule s'allume ?

4) Complète le tableau suivant :

Objet	La lampe s'allume t-elle ? OUI/NON	Matière	Isolant ou conducteur
Règle		Métal	
	oui		conducteur
Feuille			isolant

ANNEXE 8 : Jeu des énigmes

Résoudre ces énigmes en disant s'il s'agit du :
circuit en dérivation OU circuit en série

A vous de jouer! :)

- 1 – Les ampoules sont directement reliées entre elles.
Elles brillent moins fort que si elles étaient seules.

Je suis ? _____.

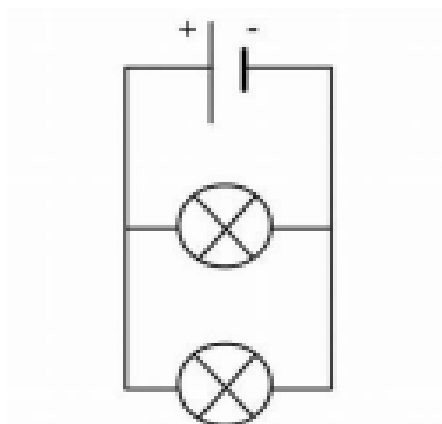
- 2- Chaque ampoule fonctionne indépendamment des autres et brille autant que si elles étaient seules.

Je suis ? _____.

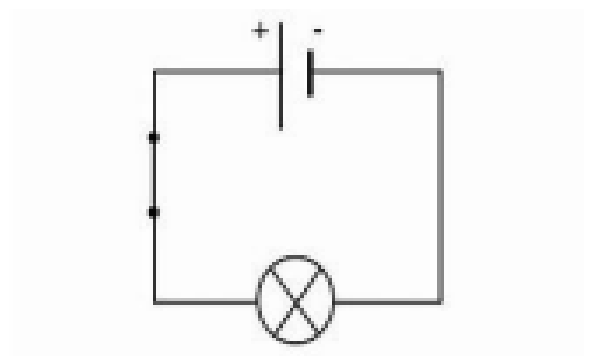
- 3- Si une ampoule est grillée, l'électricité continue à traverser les autres branches du circuit.
Le circuit est fermé.

Je suis ? _____.

- 4- Si une ampoule est grillée, les autres éléments du circuit ne peuvent plus fonctionner.
On dit que le « circuit est ouvert » : l'électricité ne circule plus.



Je suis ? _____.



Je suis ? _____.

Résumé :

A travers la réalisation de ce stage, j'ai constaté qu'il existe différents types de jeux (ludique, éducatif, et pédagogique) et que chacun d'entre eux avait une fonction et une utilité particulière. Lors de mes observations, je me suis rendue compte qu'il n'y avait pas une continuité du jeu de l'école maternelle vers l'école élémentaire et que le jeu tendait à disparaître dans cette dernière. Toutefois cette étude menée vient contredire des idées reçues et enracinées chez certaines personnes telles que jeu et apprentissage ne peuvent pas aller de pair. En effet, les résultats de tous ces jeux testés lors de ces 2 projets scientifiques menés en cycle 2 et cycle 3 ont montré que le jeu était un vecteur de motivation (pas d'échec au niveau scolaire, donc on a envie de réussir), qu'il augmentait l'estime de soi (pas d'échec en cas de perte) et qu'il apportait du plaisir (plaisir de gagner) permettant en même temps d'acquérir des connaissances et compétences exigées par l'enseignant. Cependant il ne faut pas oublier que le jeu demande du temps à mettre en place en classe et il ne peut pas être exploité en toute circonstance mais il peut être utilisé en tant que complément. Par la suite, le jeu dirigé peut être un outil éducatif très intéressant à exploiter par l'enseignant permettant de varier les apprentissages.

Mots clés :

- jeu dirigé
- apprentissage
- projets scientifiques
- comportement
- cycle élémentaire