



Mémoire de Master 2 MEEF 1^{er} degré

Réalisé par BROSSET Quentin

Directrice de mémoire : Madame GUERRY

L'influence du dispositif pédagogique sur la
motivation et l'attention soutenue des élèves :
Effet du projet de classe

Année universitaire 2016-2017

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont pu m'aider dans la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, je remercie ma directrice de mémoire, Madame GUERRY, pour les précieux conseils qu'elle a pu me donner pour la constitution de ce mémoire pendant ces deux années de master.

Aussi, je remercie toute l'équipe enseignante de l'école où j'ai pu faire cette expérimentation et particulièrement mon MAT sans qui celle-ci n'aurait pas pu avoir lieu.

Enfin, je tiens à remercier tous les élèves de la classe qui se sont prêtés à l'expérimentation et qui ont participé à la réalisation du projet de classe que je leur ai proposé.

Résumé

Cette recherche a pour but de montrer l'effet du projet de classe sur l'attention soutenue et sur la motivation des élèves. Pour montrer les effets de ce dispositif, une comparaison a été effectuée avec des séances pédagogiques traditionnelles que l'on retrouve quotidiennement dans une majorité des écoles de France. Les résultats montrent que le projet de classe augmente la motivation des élèves et par la même occasion permet une diminution des comportements inattentifs en classe.

This research aims at showing the effect of class project on the sustained attention and on the motivation of pupils. To show that, a comparison was made with traditional sessions that we can see in many class in France. The results show that class project increases the motivation and in the same time allows a decrease of the inattentive behaviors in class.

Sommaire

Introduction	1
1. Partie théorique	3
1.1. Le projet de classe	3
1.2. L'attention	4
1.2.1. Attention et mécanismes attentionnels	4
1.2.2. Travaux de recherche sur l'attention soutenue.....	5
1.3. La motivation.....	5
2. Recherche expérimentale	8
2.1. Problématique et méthodologie de recherche.....	8
2.1.1. Problématique.....	8
2.1.2. Objectif.....	8
2.1.3. Hypothèses	8
2.1.4. Méthodologie de recherche	9
2.2. Expérience	10
2.2.1. Méthode.....	10
2.2.1.1. Matériel	10
2.2.1.2. Sujets.....	10
2.2.1.3. Procédure	11
2.2.1.4. Variables	13
2.2.2. Résultats	13
2.2.2.1. Le test de Zazzo	13
2.2.2.2. Les comportements inattentifs durant les séances « projet de classe ».....	14
2.2.2.3. Les comportements inattentifs durant les séances « traditionnelles »	16
2.2.2.4. La motivation des élèves lors des différentes séances	17
2.2.3. Analyse des résultats	18
2.2.3.1. Comparaison des deux dispositifs en termes d'attention	18
2.2.3.2. Comparaison des deux dispositifs en termes de motivation	19
2.2.4. Discussion	20
Conclusion.....	24

Introduction

D'après Boujon, Gaux, Greff, Iralde, Lainé, Pagoni-Andreani, Perraudeau, Pulido, et Weil-Barais (2004) l'attention est reconnue par les enseignants comme le problème majeur des difficultés scolaires des élèves et leur apprentissage, mais c'est aussi le problème majeur pour l'enseignant qui doit fournir de l'énergie supplémentaire pour faire face à cette inattention. De plus, les enseignants relèvent deux types d'élèves inattentifs : il y a l'élève « dans la lune », imperméable aux sollicitations extérieures et il y a l'élève « tête de linotte » qui est beaucoup plus turbulent, qui bouge sans arrêt et qui est toujours prêt à répondre aux questions posées par l'enseignant même si ses réponses ne sont pas forcément en rapport avec le sujet. Les auteurs ajoutent par la suite, que ces difficultés d'attention ne sont pas forcément signe de difficultés scolaires, bien au contraire. Il semble donc nécessaire de travailler sur l'attention des élèves en classe pour faciliter le travail des différents acteurs de l'école que ce soit les élèves ou les enseignants. L'expérience du terrain montre qu'il est difficile de maintenir l'attention des élèves tout au long d'une journée et même tout au long d'une séance. Pour cela, l'enseignant utilise différentes méthodes comme la modulation de la voix ou encore la gestuelle corporelle pour pouvoir focaliser l'attention des élèves. Il peut aussi placer certaines activités dans l'emploi du temps à des moments propices où les élèves sont plus attentifs. L'attention des élèves dépend aussi beaucoup de l'intérêt qu'ils portent à l'activité, celle-ci doit avoir du sens pour que l'élève s'investisse.

La motivation des élèves pourrait donc être un moyen d'améliorer l'attention de ceux-ci en classe et un dispositif pédagogique permet justement d'investir l'élève dans ses apprentissages grâce à la motivation. Il s'agit de la pédagogie du projet de classe qui permet de concerner tous les élèves et d'avoir un but commun à toute la classe. Il pourrait donc être intéressant de faire une étude comparative entre deux dispositifs pédagogiques : le premier avec des séances qui s'effectueraient autour d'un projet de classe et le deuxième avec des séances dites « traditionnelles » que nous voyons quotidiennement dans une majorité des écoles françaises. Pour Lebrun (2005), « le but du dispositif pédagogique est de faire apprendre quelque chose à quelqu'un ou mieux (peut-on faire apprendre ?) de permettre à « quelqu'un » d'apprendre « quelque chose » ». L'utilisation du projet de classe est donc là pour favoriser les apprentissages des élèves en leur donnant un but commun ainsi qu'un sens à ce qu'ils vont produire. Le projet de classe est en général un support didactique que les élèves apprécient particulièrement car au-

delà de son but culturel, on peut lui associer des valeurs hédonistes (classe de découverte...) qui engendre une certaine motivation chez eux.

Dans ce mémoire, il s'agira de comparer l'activité attentionnelle et la motivation des élèves entre des séances dites « traditionnelles » et des séances « projet de classe » où la production des élèves sera en lien avec le Vendée Globe, course de voiliers monocoques suivie par la classe ayant pris part à l'expérimentation. Le projet de classe mis en place va-t-il réellement être plus motivant pour les élèves et ainsi augmenter leur attention pendant les séances qui lui sont consacrées ?

Dans la première partie théorique de ce mémoire, seront abordés plus précisément les notions de projet de classe, les différents processus attentionnels qui rentrent en jeu chez les élèves en classe et notamment l'attention soutenue qui est le type d'attention majoritairement sollicitée durant des séances entières, ainsi que le concept de motivation. Ensuite, la deuxième partie s'intéressera à l'expérimentation mise en place pour répondre à la problématique et vérifier les différentes hypothèses émises.

1. Partie théorique

1.1. Le projet de classe

Tout d'abord, « projet » signifie « ce qui est lancé en avant » donc nous pourrions définir le projet de classe comme « ce qui lance la classe en avant ».

Le projet de classe permet de donner du sens à l'apprentissage des élèves, de développer leur autonomie et leur citoyenneté. Le projet de classe est généralement pluridisciplinaire et s'appuie souvent sur le projet d'école pour être en corrélation avec celui-ci, il permet aussi de dégager des enjeux pédagogiques majeurs pour les élèves :

- Avoir un but commun
- Être capable de travailler en groupe
- Respecter et accepter les idées des autres
- Être capable de s'exprimer à l'oral devant la classe en évoquant ses idées
- Participer activement à un projet de la classe
- S'investir à long terme dans un projet

Le projet de classe comporte une finalité et peut s'inscrire à court terme comme un projet tel que « Nettoyons la nature » ou bien à long terme sur une année scolaire, il a pour objectif d'être moteur et éducatif, et est l'expression d'un travail collectif qui s'appuie sur les programmes et s'inscrit dans les horaires de la classe. Il est mis en place par l'équipe pédagogique et donne lieu à un ensemble de tâches où tous les élèves doivent pouvoir s'impliquer et avoir un rôle actif, chacun selon ses moyens.

Ce projet de classe permettant d'observer l'attention des élèves est bien entendu adaptable à tous les cycles. En cycle 1 par exemple, la classe pourrait avoir pour projet de travailler sur les décors du spectacle de fin d'année en utilisant différents graphismes comme des traits horizontaux ou verticaux que l'on peut retrouver dans les programmes de maternelles (Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015). Si on prend le dernier cycle de l'école élémentaire, c'est-à-dire le cycle 3, le projet pourrait être de concevoir des mécanismes permettant de changer les décors du spectacle de fin d'année, l'enseignant pourrait ici s'appuyer sur la partie sur les engrenages des programmes de l'école élémentaire (Bulletin Officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015).

Concernant ce mémoire de recherche, le projet de classe était de créer un journal de bord d'un skipper du Vendée Globe accompagné d'une peinture représentant son périple ainsi qu'un

bateau en papier représentant le voilier monocoque du skipper. En effet, la classe où a eu lieu l'expérimentation suivait de très près le Vendée Globe ainsi ce projet était en lien avec un autre projet de l'enseignant. Ce projet était pluridisciplinaire avec une partie en Mathématiques, une autre en Français et une dernière en Arts visuels. Il s'est appuyé sur les programmes du cycle 2 et du cycle 3 de l'école élémentaire. (Bulletin Officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015).

1.2. L'attention

1.2.1. Attention et mécanismes attentionnels

On peut définir l'attention comme la capacité d'un individu à se concentrer. Cette attention dépend de trois critères : tout d'abord le niveau d'éveil qui permet à l'individu d'être plus ou moins réactif à un stimulus, ensuite, vient la sélection qui consiste à focaliser sa pensée sur les éléments pertinents pour répondre à un stimulus, et enfin, la transformation centrale qui met en lien ce qu'on est en train de faire avec ce que nous avons déjà fait.

On peut distinguer 4 grands mécanismes attentionnels :

- L'état d'alerte qui est un état d'éveil qui correspond à une mobilisation énergétique minimale de l'organisme qui permet au système nerveux d'être réceptif de façon non spécifique à toute information intéroceptive ou extéroceptive. Cet état peut être subdivisé en alerte tonique et en alerte phasique.
- L'attention soutenue qui dépasse l'état d'alerte en amenant le sujet à orienter intentionnellement son intérêt vers une ou plusieurs sources d'informations et à maintenir cet intérêt pendant une longue période sans discontinuité.

Ces deux premiers mécanismes sont indispensables à l'apprentissage des élèves.

- L'attention sélective permet, quant à elle, de trier les informations disponibles dans le but de ne retenir et de ne traiter que celles qui sont pertinentes pour l'activité en cours en inhibant la réponse aux autres stimuli présents.
- L'attention divisée partagée est le fait qu'on est amené à partager son attention. Quand deux activités sont indépendantes l'une de l'autre, on parle d'attention divisée ; quand ces activités sont liées, on parle d'attention partagée.

Dans ce mémoire de recherche qui consiste à observer l'attention des élèves sur une durée assez élevée, le mécanisme majoritaire mis en jeu est l'attention soutenue. En effet,

Guerrien, et Mansy-Dannay (2003) nous informent que « la notion d'attention soutenue est celle qui correspond le mieux à ces situations où le sujet doit effectuer une activité sur une durée plus ou moins longue ».

1.2.2. Travaux de recherche sur l'attention soutenue

De nombreuses études ont montré que le maintien de l'attention au cours du temps dépendait des rythmicités, qu'elles soient infradienne (organisation hebdomadaire des temps scolaires), circadienne (comparaison des performances à différents moments de la journée), ou ultradienne (période inférieure à 20 heures) (Guerrien, et Mansy-Dannay, 2003). Les auteurs ajoutent que les nombreux travaux effectués sur le sujet montrent une diminution des performances au cours du temps.

D'après Camus (1996), « le concept d'attention recouvre une multiplicité de processus contribuant par exemple à la focalisation sélective (ou sélection attentionnelle) et au maintien de l'attention (ou attention soutenue). Il ajoute que les composantes sélectives de l'attention sont aujourd'hui bien connues mais que les mécanismes de son maintien le sont beaucoup moins. « Guerrien, et Mansy-Dannay (2003) évoquent le fait que cette problématique sur l'attention soutenue est d'un intérêt majeur puisqu'elle est au cœur même de l'acte éducatif. » En effet, ils ajoutent que « l'approfondissement des connaissances sur les mécanismes du maintien de l'attention permettrait de donner une assise théorique aux aménagements des activités scolaires réalisées par les enseignants mais permettrait aussi de suggérer de nouvelles voies d'étude des facteurs didactiques et pédagogiques qui régulent efficacement le comportement des élèves. » « La question sous-jacente à l'étude de l'attention soutenue est de savoir si le sujet peut « durablement maintenir son attention focalisée » (Camus, 1996) ». « Guerrien, et Mansy-Dannay (2003) estiment que ce maintien de l'attention peut soit aller de pair avec une libre adhésion du sujet, soit être exigé par des contraintes diverses s'exerçant sur lui. Ces diverses raisons pour lesquelles le sujet s'engage dans un maintien attentionnel prolongé renvoie directement à la notion de motivation. »

1.3. La motivation

Guerrien, et Mansy-Dannay (2003) pensent que le facteur psychologique qu'est la motivation « paraît occuper une place prépondérante en raison d'une part de son importance

pour l'explication subjective des phénomènes évoqués dans les différentes rythmicités de l'efficiace attentionnelle, et d'autre part des affinités théoriques qui lient ce concept à celui d'attention ». Ces mêmes auteurs nous informent que « dans la littérature expérimentale des années 1950 à 1970, la recherche des déterminants des motivations liées à la curiosité se confond avec la recherche des déterminants de la sélection attentionnelle. »

Vallerand, et Thill (1993) définissent le concept de motivation comme représentant « le construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement. » Cette définition nous montre bien que la motivation joue un rôle sur l'attention étant donné que « les déterminants de l'attention soutenue sont probablement les mêmes que ceux de la persistance dans l'activité (Guerrien, et Mansy-Dannay, 2003). » Plus simplement on peut définir la motivation « en termes « d'état d'activation » pour répondre à un motif à satisfaire. Elle consiste à susciter chez l'apprenant l'envie, le désir d'apprendre, à capter son attention, à l'intéresser (Compaore, 2009). » La motivation chez les élèves est d'une grande importance car elle leur permet de « s'intéresser aux différents contours de la notion qui doit être évoquée (Compaore, 2009) ».

On distingue deux types de motivation :

- La motivation qualifiée d'intrinsèque si les activités sont accompagnées d'un sentiment de compétence et d'autodétermination, et qu'elles procurent intérêt et satisfaction. (Compaore, 2009)
- La motivation extrinsèque si la situation est perçue comme « contrôlante » et que les activités ne sont pas développées pour elles-mêmes mais par pression sociale ou pour en retirer quelque chose qui leur est extérieur. (Compaore, 2009)

L'expérimentation présentée dans ce mémoire prend notamment en compte le premier type de motivation car aucune pression sociale n'était développée par le projet mis en place. Bien entendu, le but recherché va être d'engendrer une motivation intrinsèque chez les élèves car « l'attention de l'élève est alors davantage focalisée sur l'activité elle-même (Compaore, 2009) », ce qui est tout l'intérêt du projet de classe. En effet, les séances proposées pour le projet de classe avaient de l'intérêt pour eux et leur procuraient de la satisfaction.

La thèse défendue par Broughton (1985) considère « que les situations motivantes s'accompagnent d'une élévation générale du niveau d'éveil, laquelle pourrait réduire ou

supprimer l'impact négatif sur la performance des périodes de « creux » de la vigilance (Guerrien, et Mansy-Dannay, 2003). » En d'autres termes, la motivation pourrait engendrer chez les élèves des performances attentionnelles moins fluctuantes dans le temps, ce qui provoquerait des performances relativement stables.

2. Recherche expérimentale

2.1. Problématique et méthodologie de recherche

2.1.1. Problématique

Cette introduction et ce développement théorique nous ont permis de dégager la problématique suivante :

Le projet de classe a-t-il un effet sur la motivation et l'attention des élèves ?

2.1.2. Objectif

L'objectif de la recherche consiste donc à comparer deux dispositifs pédagogiques que sont la pédagogie de « projet de classe » et la pédagogie « traditionnelle ». Les résultats de cette recherche nous apporteront des informations sur la motivation et l'attention soutenue des élèves en cours de tâche suivant le dispositif pédagogique utilisé.

2.1.3. Hypothèses

Suite à la recherche théorique qui nous a permis d'affiner notre questionnement et de formuler la problématique ci-dessus, nous avons pu émettre plusieurs hypothèses générales et expérimentales :

Hypothèses générales :

- Les séances « projet de classe » ont une influence positive sur l'élève, elles vont lui permettre d'augmenter sa motivation et donc son attention lors des séances.
- Les élèves seront plus motivés lors d'une séance « projet de classe » que lors d'une séance « traditionnelle ».
- Les élèves seront plus attentifs lors d'une séance « projet de classe » que lors d'une séance « traditionnelle ».

Hypothèses expérimentales :

- On s'attend à un nombre de comportements inattentifs dans une séance « projet de classe » inférieur au nombre de comportements inattentifs dans une séance « traditionnel ».

- On s'attend à un plus grand nombre d'élèves motivés pendant une séance « projet de classe » que pendant une séance « traditionnelle ».

2.1.4. Méthodologie de recherche

Pour évaluer le niveau d'attention soutenue de base des élèves, un pré-test a été effectué. Ce pré-test a été passé par l'ensemble des élèves et a permis d'effectuer un classement pour pouvoir ensuite sélectionner les participants de l'expérimentation. Les élèves de la classe étant âgé de 8 à 10 ans, le test choisi pour évaluer l'attention soutenue était celui des deux barrages de Zazzo.

Pour vérifier les hypothèses, trois séances utilisant la pédagogie du projet de classe et trois séances utilisant la pédagogie traditionnelle ont été effectuées, chacune d'une durée d'environ quarante minutes à raison d'une séance par semaine.

Le nombre de comportements inattentifs a été comptabilisé grâce à une fiche d'observation construite en observant au préalable les différents comportements inattentifs qui pouvaient subvenir en classe, les critères suivant ont été retenus pour l'élaboration de la grille :

- Regarde ailleurs
- Fait autre chose que le travail demandé
- Se déplace sans rapport avec l'activité
- Parle d'autre chose que de l'activité avec un camarade
- Est distrait par les bruit qui l'entourent
- Fait du bruit (avec sa bouche, joue avec son matériel)
- Baille, souffle de manière passive

Il est à noter que pour certains élèves il est possible de voir émerger certains de ces comportements sans pour autant que cela signifie qu'ils ne sont pas attentifs, l'observateur doit donc être attentif pour déceler s'il s'agit ou non d'un comportement inattentif chez l'élève. La grille d'observation complète est présente en Annexe 1.

Pour évaluer la motivation des élèves à chaque séance, une simple question leur a été posée à la fin des séances : « Etais tu motivé par la séance (ou l'atelier) que nous venons d'effectuer en Mathématiques (ou Français, ou Arts visuels) ? ». Cette question fermée amenait les élèves à répondre par oui ou par non.

2.2. Expérience

2.2.1. Méthode

2.2.1.1. Matériel

Pour le pré-test (les deux barrages de Zazzo), il faut une feuille A3 présentée verticalement devant chaque élève, chaque feuille comportant 40 lignes de 25 signes.

Ateliers « projet de classe » :

- Pour la partie Mathématiques, l'élève a confectionné un bateau en origami, pour cela il avait besoin d'une feuille de format A4, d'un crayon de papier, de ciseaux, d'une colle, d'une règle, d'une équerre et de crayons de couleurs. Pour plus de précisions, la fiche de préparation est disponible en annexe 2.
- Pour la partie en Français, l'élève a dû créer une partie du journal de bord d'un skipper du Vendée Globe, au niveau du matériel une tablette par élève suffisait (fiche de préparation en annexe 3).
- Pour la partie Arts visuels, l'élève a travaillé sur la création d'un paysage marin, il lui fallait de la peinture, des pinceaux, des journaux, une feuille cartonnée de format A3, un crayon de papier. La fiche de préparation est disponible en annexe 4.

Séances traditionnelles :

Ces séances ont été menées par les enseignants responsables de la classe.

- En Mathématiques, les élèves ont dû travailler sur les angles (angles droits, obtus et aigus). Ils avaient besoin d'une équerre, d'une règle, d'un crayon de papier, une fiche d'exercices leur avait été distribuée.
- En Français, il s'agissait de produire un écrit dans le cahier d'écrivain, l'élève avait donc besoin dans le cahier d'écrivain, d'un crayon de papier ou d'un stylo.
- En arts visuels, les élèves ont dû produire une œuvre à la manière de Georges Seurat et sa technique du pointillisme. Le matériel nécessaire était une feuille de format A5, des feutres de différentes couleurs, ainsi qu'un crayon de papier.

2.2.1.2. Sujets

L'expérimentation s'est déroulée dans une école élémentaire à environ une demi-heure de route à l'ouest de Poitiers dans un milieu rural. L'expérimentation a eu lieu dans une classe

de CE2 et de CM1. Parmi les participants, il y avait seize CE2 et sept CM1 dont l'âge variait entre huit et dix ans. Le pré-test pour évaluer l'attention soutenue des élèves était adapté tout comme les grilles d'observation des comportements inattentifs pour mesurer l'attention des élèves en cours de tâche.

Le pré-test a été passé par tous les participants, cependant, pour éviter tout facteur parasite lié à l'âge, j'ai sélectionné six élèves de même âge et de CE2. Dans cette sélection, il y a deux élèves ayant très bien réussi le pré-test, deux élèves se situant dans la moyenne et deux élèves ayant les moins bons résultats. Ce sont donc ces six élèves qui vont être observés sans le savoir pendant chacune des séances. Concernant la motivation, l'ensemble des élèves de la classe a répondu à la question de fin de séance.

2.2.1.3. Procédure

a. Pré-test

Un pré-test de Zazzo est effectué pour évaluer l'attention de base des élèves et pour sélectionner les sujets de l'expérimentation. La procédure pour ce pré-test est la suivante :

Les élèves sont assis chacun à leur table, placé devant la feuille A3 retournée. Au signal de départ, ils retournent leur feuille et dispose de 10 minutes pour barrer tous les signes similaires aux deux présents en haut de la feuille. Les élèves doivent effectuer ce travail ligne par ligne sans en sauter. La consigne qui leur est donnée est la suivante : « il faut aller vite et le faire bien, c'est -à-dire qu'il faut aller le plus vite possible sans oublier de signe. Au bout des 10 minutes, le test est terminé, les élèves posent leur crayon quel que soit leur avancement dans la grille.

b. Expérimentation

Le plan utilisé pour l'expérimentation est un plan en groupes appariés, c'est-à-dire que l'ensemble des élèves de la classe sont soumis aux différentes modalités de la VI. Ceci permet d'avoir plus de sujets pour chaque modalité et pour que la motivation et l'attention lors des séances ne varient pas en fonction du groupe d'élèves ce qui serait le cas si nous avions opté pour des groupes indépendants.

L'expérimentation s'effectue sur six semaines avec une séance par semaine, soit un total de six séances. Les séances 1, 2 et 3 correspondent aux ateliers pour le projet de classe, elles

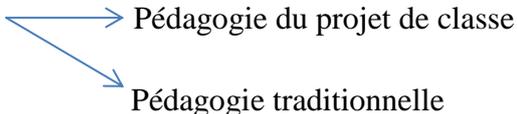
permettent d'évaluer l'attention et la motivation dans les trois champs disciplinaires faisant partie du projet de classe. Les séances 4, 5 et 6 sont réservées aux séances traditionnelles et interviennent dans les mêmes champs disciplinaires. La durée des séances est d'environ quarante minutes et s'effectuent sur un créneau horaire fixe, le jeudi entre 13h45 et 14h25 lors de la période numéro 3 pour éviter tout facteur parasite.

- Séances « projet de classe » : Les élèves sont par groupe de huit et chacun des trois groupes se dirige vers l'atelier qui leur est désigné. Ils travaillent en autonomie sur l'atelier Français (écriture d'invention) et sur l'atelier Arts visuels (réalisation du fond-support). Le troisième groupe d'élèves rejoint l'enseignant sur l'atelier Mathématiques (création du bateau). Quand les élèves ont terminé leur travail, ils sont en temps libre mais ne doivent en aucun cas interférer avec ceux n'ayant pas fini leur travail. Pour faciliter l'observation, les six sujets sélectionnés sont placés dans le même groupe. A chaque séance, les différents groupes changent d'atelier. Pour plus de précisions, les fiches de préparation sont disponibles en annexe 2, 3 et 4.
- Séances « traditionnelles » : Les élèves sont en groupe classe, sont à leur place et écoute les consignes de l'enseignant, ils exécutent ensuite tout ce qui leur est demandé. En Mathématiques, les élèves travaillent sur les angles et la séance comprend une phase de recherche, une mise en commun, une phase d'institutionnalisation et une phase d'exercices. En Français, l'enseignant propose un nouveau thème et les élèves choisissent s'ils l'utilisent ou s'ils prennent un ancien disponible dans le classeur prévu à cet effet. Enfin, en Arts visuels, les élèves découvrent une œuvre de Georges Seurat, ils l'observent et la décrivent avant d'utiliser sa technique du pointillisme pour créer eux-mêmes leur œuvre. S'ils ont fini leur travail, ils sont en temps libre sans déranger leurs camarades terminant leur tâche.

Le niveau d'attention des élèves est mesuré grâce à la fiche d'observation des comportements inattentifs, l'observateur marque sur cette fiche tout comportement inattentif qu'il observe pendant la durée des séances, à la fin de chaque séance on comptabilise le nombre de comportements inattentifs. Pour la motivation, l'élève est à sa table, il répond à la question qui lui est posée lui demandant s'il était ou non motivé par la séance qui vient de se dérouler, l'enseignant relève toutes les feuilles lorsque les élèves ont terminé.

2.2.1.4. Variables

Le thème d'étude comporte une variable indépendante avec deux modalités. Ces modalités concernent le type de dispositif pédagogique utilisé lors de séances en Mathématiques, en Français et en Arts visuels : il y aura des séances pour le projet de classe et d'autres séances dites « traditionnelles », c'est-à-dire sans but particulier à long terme.

VI : type de dispositif pédagogique 

Pendant l'expérimentation, deux variables dépendantes sont mesurées, la première concerne le nombre d'élèves motivés lors des différentes séances et la seconde s'attache à évaluer le nombre de comportements inattentifs des élèves durant celles-ci.

VD : - Motivation des élèves

- Nombre de comportements inattentifs

2.2.2. Résultats

2.2.2.1. Le test de Zazzo

Le test a été passé par vingt-et-un élèves de la classe dont sept CM1 et quatorze CE2. Les résultats allaient de 2,38% d'inexactitude à 45,19% et la moyenne était de 12,23%. Les six sujets sélectionnés pour l'observation des comportements inattentifs lors des six séances d'expérimentation étaient des sujets avec des résultats bien différents. Le premier critère de sélection était de prendre des sujets avec des degrés de réussite différents : deux sujets ayant bien réussi leur test (positionnés dans le premier quartile), deux sujets se situant vers la médiane de la classe et deux sujets se situant au-delà du troisième quartile. Le deuxième critère était de ne sélectionner que des CE2 Pour avoir une homogénéité au niveau des âges. Enfin, le troisième et dernier critère de sélection était de prendre un sujet féminin et masculin pour chaque binôme du degré de réussite au test ; cependant, les seuls sujets féminins appartenant au premier quartile étaient des CM1, il a donc fallu sélectionner deux sujets masculins pour le binôme de ce degré de réussite.

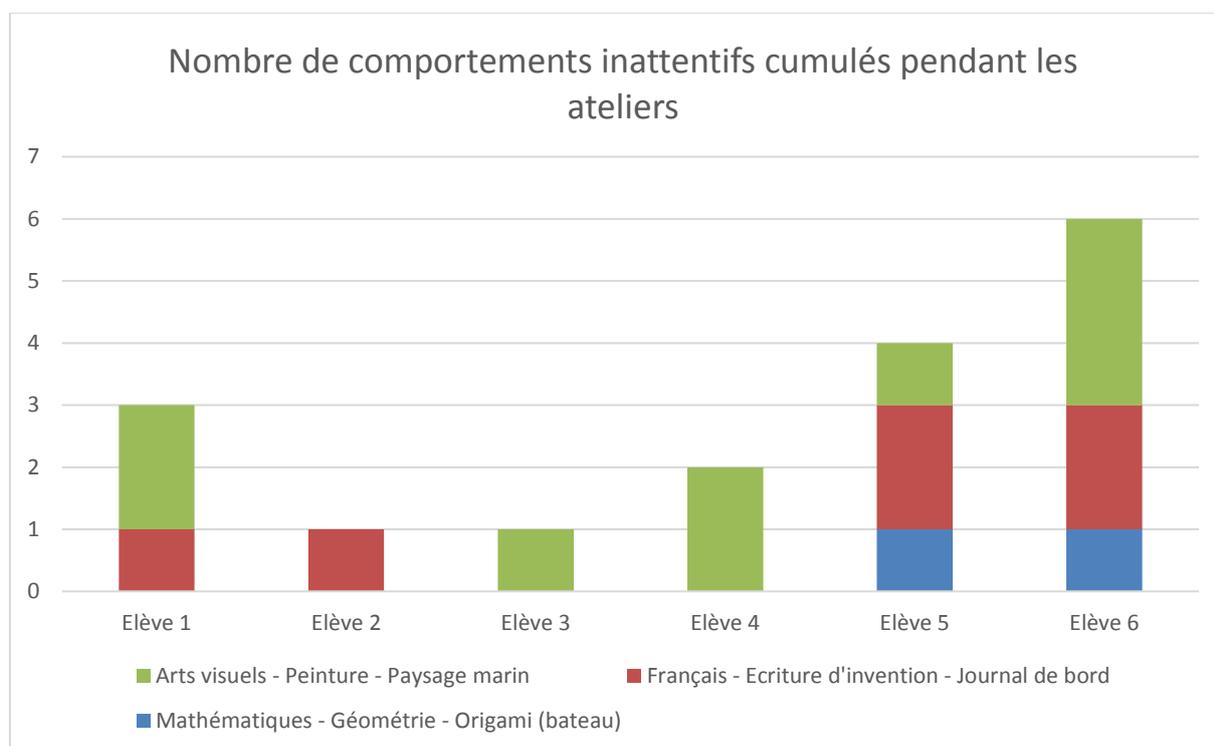
Résultats des élèves sélectionnés :

Elèves	Taux d'inexactitude au test de Zazzo	Classement	Genre du sujet
Elève 1 (J)	45,19 %	21	Masculin
Elève 2 (R)	35,17 %	20	Féminin
Elève 3 (U)	11 %	12	Féminin
Elève 4 (S)	7,48 %	10	Masculin
Elève 5 (P)	3,39 %	5	Masculin
Elève 6 (H)	3,06 %	2	Masculin

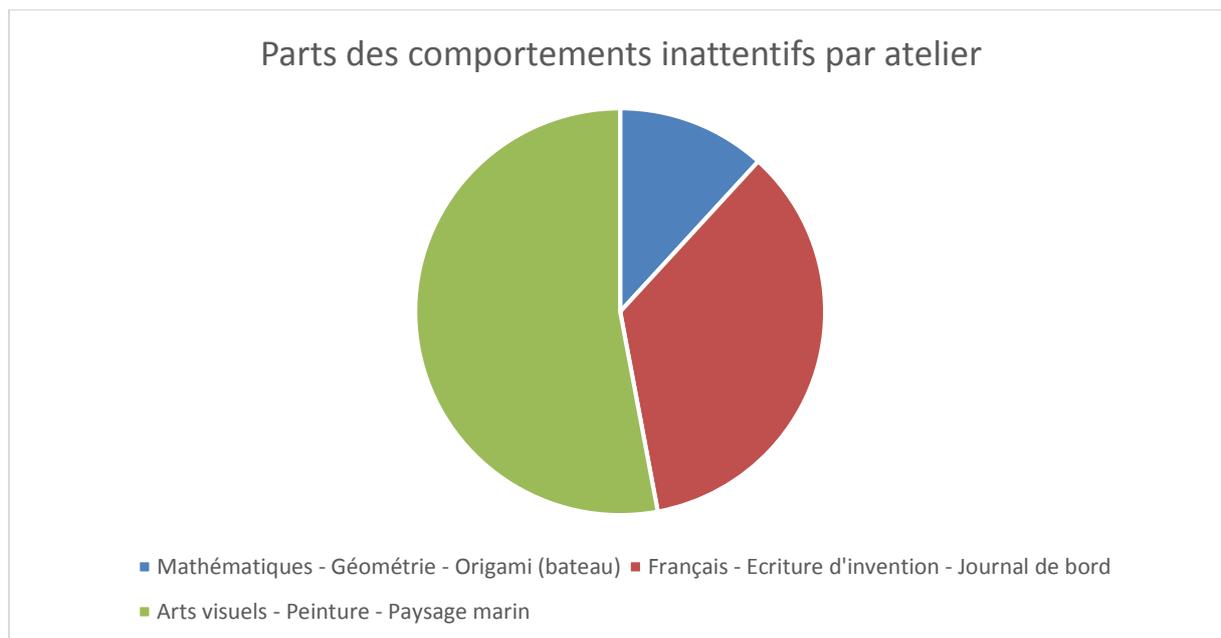
Les résultats complets, le classement, la moyenne et l'écart-type du test sont en annexe 5.

2.2.2.2. Les comportements inattentifs durant les séances « projet de classe »

Grâce à la fiche d'observation, disponible en annexe, le nombre de comportements inattentifs des sujets sélectionnés a pu être comptabilisé. Ce nombre de comportements inattentifs a été pris en compte à partir du début de chaque séance jusqu'à leur fin.



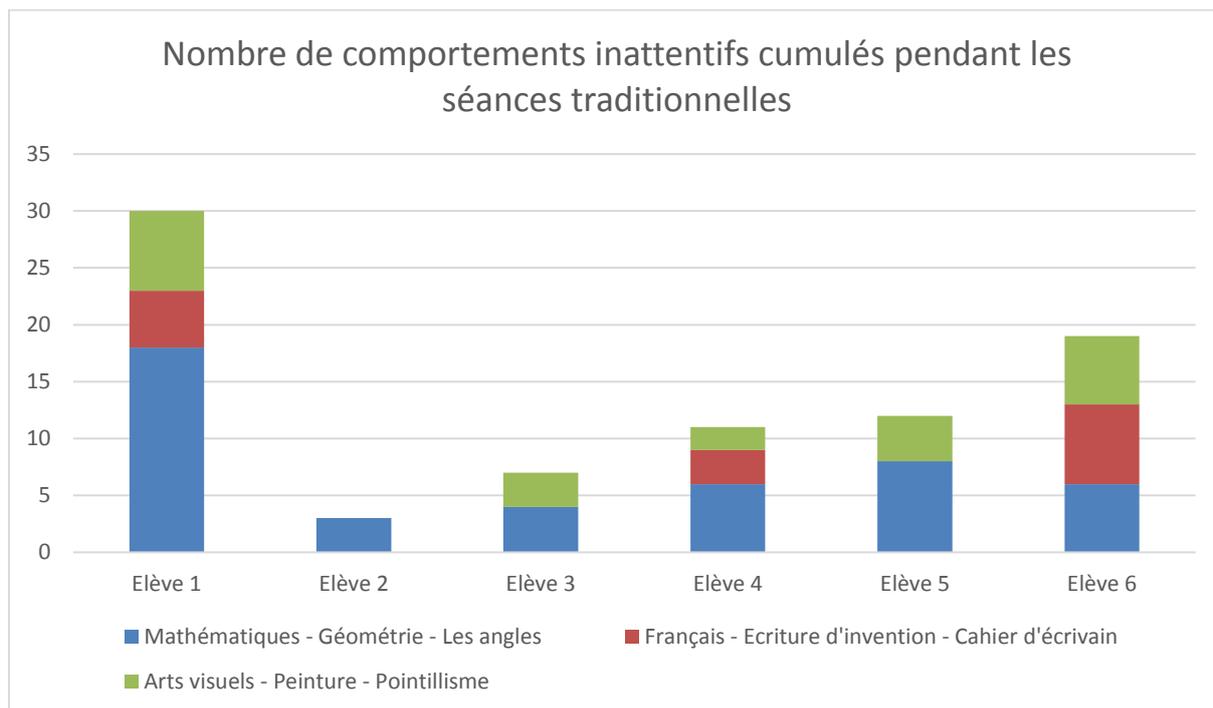
Ce premier graphique montre le nombre de comportements inattentifs cumulés pour chacun des sujets. On comptabilise un comportement inattentif pour les élèves 2 et 3, et six comportements inattentifs pour l'élève 6. Le nombre de comportements inattentifs par atelier est de trois au maximum ce qui est un nombre plutôt faible au vu de la durée des ateliers. Nous pouvons aussi remarquer que les élèves ayant le mieux réussi le test des deux barrages de Zazzo sont ceux qui ont cumulé le plus de comportements inattentifs lors de ces ateliers sur le « Projet de classe ».



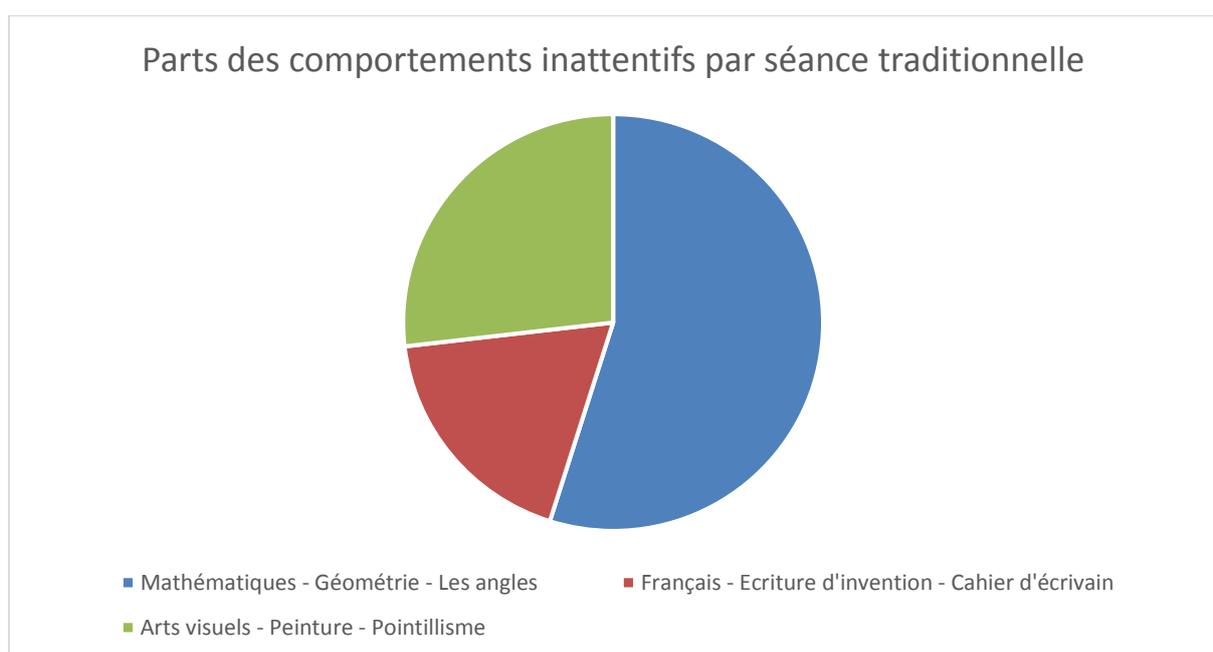
Ce graphique montre la part des comportements inattentifs dans chaque atelier chez les sujets sélectionnés pour l'expérimentation. Nous pouvons voir que l'atelier « Arts visuels » représente à lui seul plus de la moitié des comportements inattentifs et que l'atelier « Mathématiques » ne représente qu'une petite part de ces comportements, en effet, seuls deux élèves ont eu un comportement inattentif lors de cet atelier.

Les résultats complets des comportements inattentifs pendant les ateliers du projet de classe sont disponibles en annexe 6.

2.2.2.3. Les comportements inattentifs durant les séances « traditionnelles »



Ce graphique montre le nombre total de comportements inattentifs par élèves lors des séances dites « traditionnelles ». Nous pouvons voir que l'élève 1 est loin devant avec trente comportements inattentifs pour lui seul, l'élève 6 compte lui aussi un bon nombre de comportements inattentifs avec un total de dix-neuf. En revanche, l'élève 2 ne compte que trois comportements inattentifs seulement malgré son résultat au test des deux barrages de Zazzo.



Ici, on constate que la séance en Mathématiques a induit beaucoup plus de comportements inattentifs chez les élèves contrairement aux séances « Projet de classe », cependant un seul élève compte à lui seul dix-huit comportements inattentifs sur les quarante-cinq observés lors de la séance de Mathématiques donc cette part est à relativiser.

Les résultats plus détaillés concernant les séances traditionnelles sont disponibles en annexe 7.

2.2.2.4. La motivation des élèves lors des différentes séances

Motivation des sujets sélectionnés en fonction des séances effectuées :

Elève/Séance	Séances "Projet de classe"			Séances "traditionnelles"		
	Mathématiques	Français	Arts visuels	Mathématiques	Français	Arts visuels
Elève 1	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI
Elève 2	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
Elève 3	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Elève 4	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI
Elève 5	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI
Elève 6	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
Nombre d'élèves motivés	6	6	4	3	2	6

On constate que parmi les six élèves, deux n'étaient pas motivés pour l'atelier Arts visuels concernant le projet de classe mais sinon l'ensemble des sujets était motivé lors de ce projet de classe en lien avec le Vendée Globe. En revanche, pendant les séances traditionnelles, respectivement trois et quatre sujets n'étaient pas motivés par les séances de Mathématiques et de Français qui se sont déroulées.

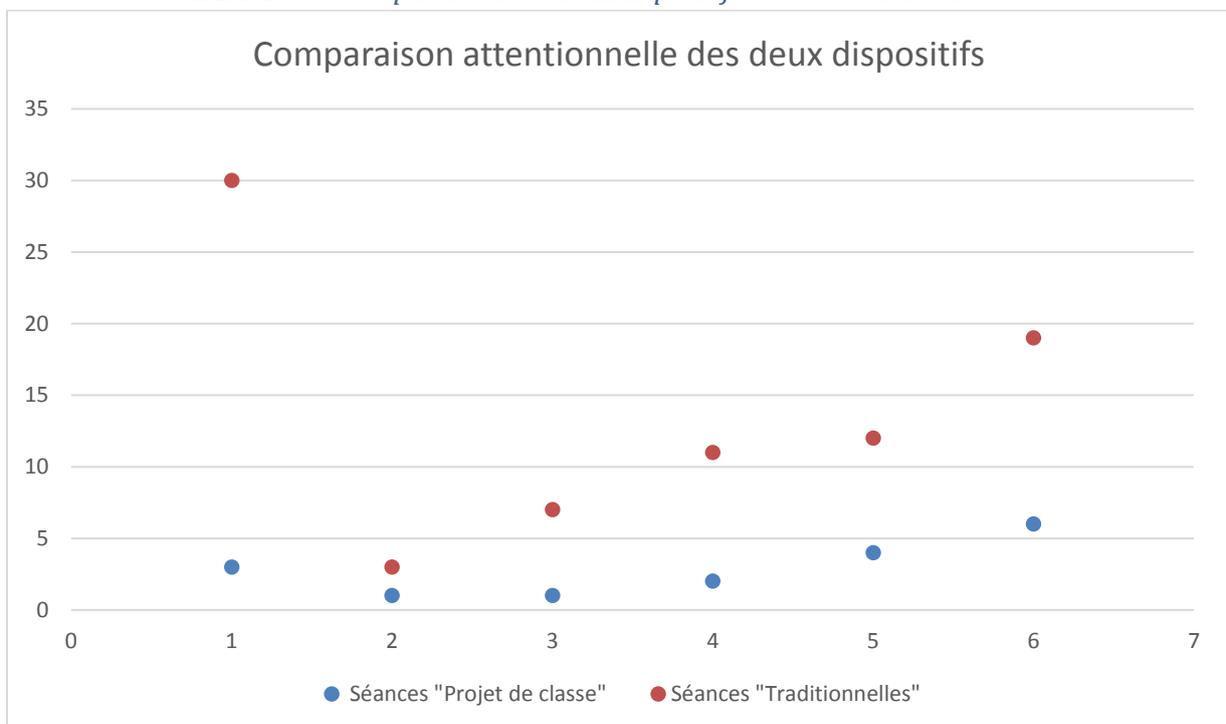
Nombre d'élèves de la classe motivés durant les différentes séances :

	Séances projet "Vendée Globe"			Séances "traditionnelles"		
	Mathématiques	Français	Arts visuels	Mathématiques	Français	Arts visuels
Nombre d'élèves motivés sur la classe entière	22 sur 23	21 sur 22	19 sur 23	14 sur 23	10 sur 22	19 sur 23
Total de points	62 sur 68			43 sur 68		

Ce tableau représente la motivation de la classe entière sur chaque atelier du projet et sur chaque séance traditionnelle. On peut ainsi voir que les six sujets sélectionnés pour l'expérimentation reflètent plutôt bien l'ensemble de la classe puisque dans le projet, c'est l'art visuel qui était le moins motivant pour les élèves. Il en est de même pour les séances traditionnelles, en effet, la séance la moins motivante était celle de Français puis celle de Mathématiques tout comme chez les sujets. Si on cumule l'ensemble des élèves motivés sur chaque dispositif, on peut voir que les séances du projet obtiennent soixante-deux points contre quarante-trois pour les séances traditionnelles.

2.2.3. Analyse des résultats

2.2.3.1. Comparaison des deux dispositifs en termes d'attention



On peut observer que le nombre de comportements inattentifs chez les élèves est toujours supérieur pendant les séances traditionnelles que pendant les séances de projet de classe. De plus, excepté l'élève 1, le classement des différents sujets en fonction du nombre de leurs comportements inattentifs est le même suivant les deux dispositifs.

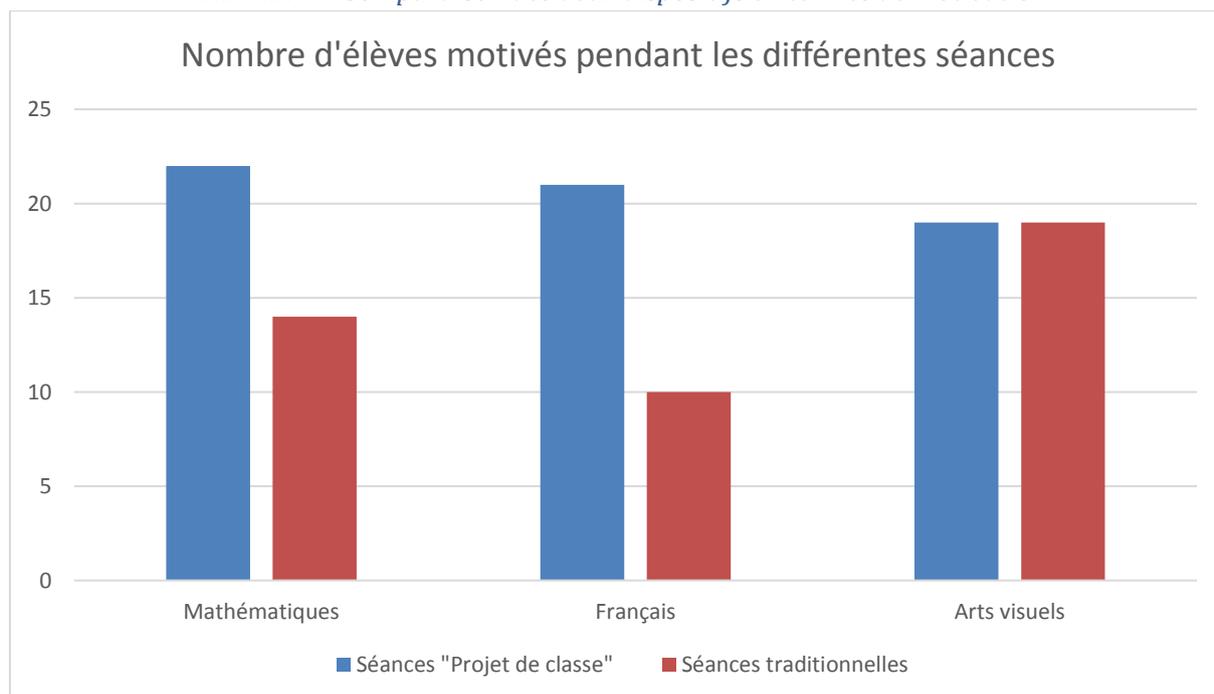
Le tableau suivant nous permet de voir le rapport du nombre de comportements inattentifs qu'il existe entre les deux dispositifs :

Elèves	Rapport séances "traditionnelles"/séances "projet de classe"
Elève 1	10
Elève 2	3
Elève 3	7
Elève 4	5,5
Elève 5	3
Elève 6	3,17

Ce tableau vient conforter ce que le graphique ci-dessus faisait apparaître, c'est-à-dire que le nombre de comportements inattentifs est bien supérieur pendant les séances traditionnelles. En effet, nous pouvons voir que le rapport « séances traditionnelles/séances projet de classe » est d'un minimum de trois pour les élèves 2 et 5, et d'un maximum de dix pour l'élève 1.

Au vu des résultats obtenus, notre hypothèse expérimentale 1 « On s'attend à un nombre de comportements inattentifs dans une séance projet de classe inférieur au nombre de comportements inattentifs dans une séance traditionnelle » est donc validée. On peut donc conclure que le dispositif pédagogique du projet de classe permet d'augmenter l'attention des élèves en cours de tâche ce qui confirme l'hypothèse générale 3. On peut même aller plus loin en disant que les séances « projet de classe » divise par un minimum de trois les comportements inattentifs, cependant le nombre de sujet étant faible, il est difficile d'affirmer complètement cette idée.

2.2.3.2. Comparaison des deux dispositifs en termes de motivation



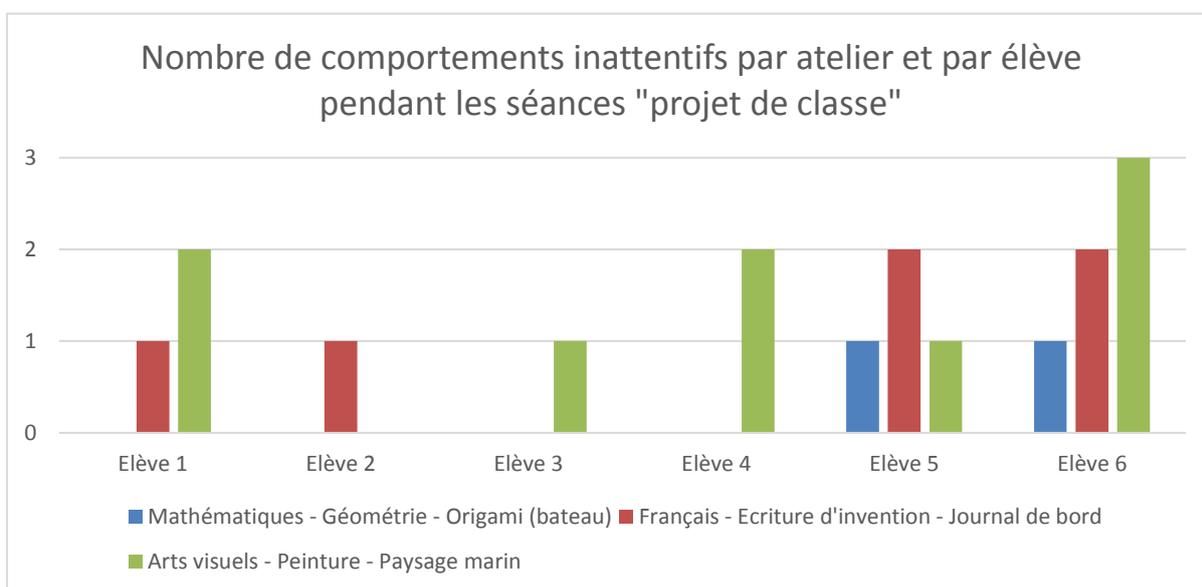
Ce graphique nous montre bien que les élèves de la classe étaient plus motivés pendant les séances du projet de classe que pendant les séances traditionnelles. En effet, on peut constater qu'il y avait vingt-deux élèves motivés en atelier Mathématiques contre quatorze durant la séance traditionnelle et vingt-et-un élèves motivés contre dix en français. En revanche, concernant les séances d'Arts visuels, on constate une équité entre les deux types de dispositifs.

Au vu des résultats, on peut donc affirmer que les élèves étaient plus motivés globalement pendant les séances du projet de classe que pendant les séances traditionnelles. On peut donc valider notre hypothèse générale 2 « Les élèves seront plus motivés lors d'une séance projet de classe que lors d'une séance traditionnelle » et notre hypothèse expérimentale 2 « On s'attend à un plus grand nombre d'élèves motivés pendant une séance projet de classe que pendant une séance traditionnelle ».

Avec les différents résultats obtenus, nous pouvons aussi considérer que l'hypothèse générale 1 « Les séances projet de classe ont une influence positive sur l'élève, elles vont lui permettre d'augmenter sa motivation et donc son attention lors des séances » est validée, mais nous pouvons quand même nous demander si cette motivation et cette attention sont liées.

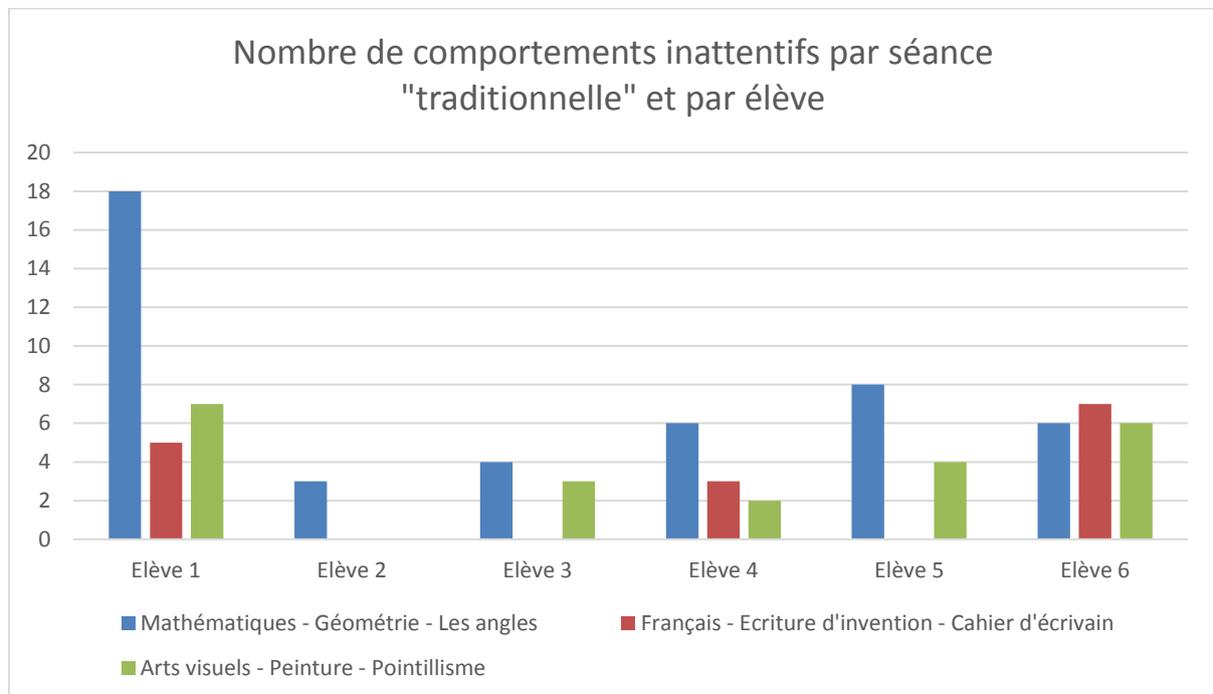
2.2.4. Discussion

Nous avons pu voir auparavant que nos hypothèses avaient été validées mais nous ne pouvons pas clairement identifier si l'attention des élèves est bien liée à leur motivation. Pour essayer d'y voir un peu plus clair nous allons voir en détail les comportements inattentifs des élèves pendant chaque séance de l'expérimentation.



On peut voir que l'élève 4 n'a eu des comportements inattentifs que lors de l'atelier en Arts visuels, c'est-à-dire l'atelier où il n'était pas motivé. Concernant l'élève 5, malgré son manque de motivation pour ce même atelier, ce n'est pas celui qui a fait émerger le plus de comportements inattentifs puisqu'en Français on peut voir que son nombre de comportements inattentifs est supérieur. En dépit de sa motivation, l'élève 6 est celui qui a eu le plus de comportements inattentifs lors de ces ateliers même s'il s'agissait du sujet ayant le mieux réussi le test de Zazzo.

Au vu des résultats ci-dessus nous ne pouvons pas conclure sur un éventuel lien prépondérant entre l'attention et la motivation des élèves, d'autant plus que le nombre de comportements inattentifs des élèves lors de ces ateliers était très faible.

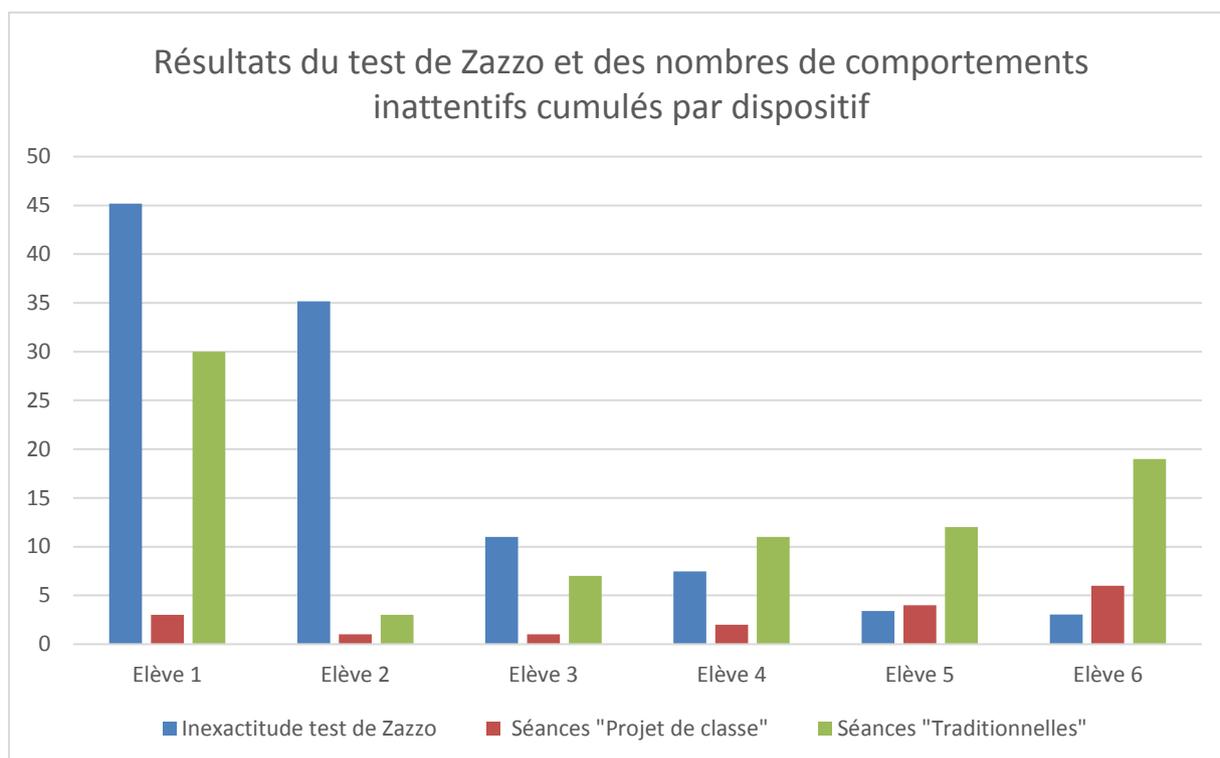


Concernant les séances traditionnelles, pour l'élève 1 on constate que la majorité de ses comportements inattentifs est survenue pendant la séance de Mathématiques qui correspond à une des deux séances où il n'était pas motivé, aussi, il n'était pas motivé en français mais c'est la séance où il a eu le moins de comportements inattentifs. L'élève 2 n'était pas motivé pour la même séance et nous pouvons constater que c'est aussi la seule où elle a eu des comportements inattentifs. L'élève 4 quant à lui a une corrélation entre ses comportements inattentifs et sa motivation puisqu'il n'était pas motivé dans les deux disciplines où il a eu le plus de comportements inattentifs. En revanche, nous pouvons constater que l'élève 5 n'a eu aucun comportement inattentif dans la seule séance où il n'était pas motivé ce qui peut être un peu

paradoxal. Pour l'élève 6 motivation et attention sont en corrélation cependant, la différence du nombre de comportements inattentifs entre les différentes disciplines n'est pas assez significative pour pouvoir en tirer des conclusions.

Même s'il semblerait que la motivation joue un rôle sur l'attention des élèves, nous ne pouvons pas conclure sur le fait que la motivation est le facteur essentiel de l'attention des élèves en cours de tâche. En effet, certains élèves ont une attention en lien avec leur motivation mais d'autres au contraire comme l'élève 5 nous montrent que la motivation n'entraîne pas nécessairement une attention soutenue supérieure pendant la tâche à effectuer.

Pour aller plus loin et avoir des résultats plus précis, il faudrait refaire l'expérimentation avec un nombre de sujets beaucoup plus important et des indicateurs de motivation multiples pour avoir plusieurs degrés car dans l'expérimentation présentée dans ce mémoire, les sujets n'avaient qu'une question à laquelle répondre pour juger de leur motivation à chaque séance. De plus, on constate des différences notables au niveau de l'attention et de la motivation des sujets durant les deux dispositifs pédagogiques et ceci peut s'expliquer par le fait que les séances « projet de la classe » se sont déroulées avant les vacances alors que les séances traditionnelles se sont déroulées après les vacances. Il faudrait donc exécuter ces différentes séances sur une même période scolaire en alternant les deux types de dispositifs, en gardant le même créneau horaire et la même journée pour éviter tout facteur parasite et avoir des résultats reflétant mieux la réalité. Aussi, il serait intéressant de faire l'expérimentation sur plusieurs classes qui utiliseraient des dispositifs différents pour multiplier les résultats et donc avoir des conclusions plus légitimes.



Aussi, avec à l'appui le graphique ci-dessus, nous avons pu constater que les résultats au test de Zazzo n'étaient pas en corrélation avec le nombre de comportements inattentifs puisque si on enlève l'élève 1 qui était le moins en réussite et qui a donc eu le plus de comportements inattentifs parmi les sujets, on peut voir que les comportements inattentifs des autres élèves sont inversement proportionnels aux résultats obtenus au test de Zazzo. Tout cela pose question et permet d'avancer le fait que différents facteurs entrent en jeu dans l'attention des élèves comme par exemple le cadre environnemental dans lequel la tâche est effectuée, il faudrait peut-être refaire l'expérimentation avec un cadre similaire à toutes les séances.

Enfin, il pourrait être intéressant d'étudier les différences attentionnelles qui existent entre les sujets féminins et les sujets masculins. En effet, malgré une réussite similaire au test de Zazzo, les sujets féminins 2 et 3 ont eu beaucoup moins de comportements inattentifs que tous les autres sujets masculins ayant participé à l'expérimentation que soit pendant les séances du projet de classe ou pendant les séances du projet d'école. Pour généraliser cette observation, il pourrait être judicieux de refaire l'expérimentation avec un nombre de sujets féminins et masculins beaucoup plus important pour voir si la tendance se confirme.

Conclusion

L'objectif de cette recherche était de comparer deux dispositifs pédagogiques que sont la pédagogie de « projet de classe » et la pédagogie « traditionnelle » afin de voir les effets du projet de classe sur l'attention et la motivation des élèves. Plusieurs hypothèses ont été émises avant de commencer l'expérimentation et les résultats ont montré qu'elles avaient été toutes validées. En effet, les élèves étaient plus motivés pendant les séances du projet de classe que pendant les séances traditionnelles. Aussi, on a pu constater que le nombre de comportements inattentifs chez les élèves était bien moindre pendant les séances du projet de classe que pendant les séances traditionnelles car les sujets de l'expérimentation ont eu un nombre de comportements inattentifs multiplié par trois au minimum en cumulant les différentes séances.

En revanche, même si l'expérimentation montre un certain lien entre la motivation et l'attention des élèves, nous ne pouvons pas clairement l'affirmer car les résultats de certains élèves ne concordaient pas. De plus, l'échantillon étant relativement peu nombreux, il faudrait refaire cette expérimentation avec un nombre d'élèves et de classes beaucoup plus important pour affiner les résultats et certainement vérifier qu'il existe bien un lien entre motivation et attention même s'il semblerait qu'il ne soit pas unique.

Le constat que nous pouvons faire est que la pédagogie de projet est très bénéfique pour les élèves car elle entraîne un intérêt pour les élèves qui voient les bénéfices et le produit de leur travail, ainsi il semblerait que leur attention soit plus élevée. Ce travail confirme donc la thèse défendue par Broughton (1985) car il considère que « les situations motivantes s'accompagnent d'une élévation générale du niveau d'éveil » et donc une meilleure attention. Cependant, la pédagogie de projet est peu utilisée par les enseignants en France qui préfèrent se rassurer dans des séances traditionnelles qui sont beaucoup plus faciles à contrôler.

Au vu des résultats de ces travaux de recherche, il pourrait être judicieux de mieux former les enseignants à ces pédagogies qui favorisent la motivation et l'attention des élèves et donc très certainement leur épanouissement et leur développement au sein de l'école et de la société.

Bibliographie et webographie

Aubert, E. (2000). Evaluation des troubles de l'attention de l'enfant à l'adolescent. *Evolutions psychomotrices*, 12, 208-213. psychomot.ups-tlse.fr/aubert50.pdf

Boujon, C., Gaux, C., Greff, E., Iralde, L., Lainé, A., Pagoni-Andreani, M., Perraudau, M., Pulido, L., Weil-Barais, A. (2004). Attention et apprentissage. In Breal (Ed.), *Les apprentissages scolaires* (pp. 238-284). Amphi psychologie.

Broughton, R. J. (1985). *Sleep and alertness: Behavioral and medical aspects of napping*. (pp. 71–98). New York : Raven Press, Ltd.

Camus, J. F. (1996). *La psychologie cognitive de l'attention*. Paris : Armand Colin.

Compaore, G. (2009). *La motivation des élèves*. lewebpedagogique.com.

Guerrien, A., & Mansy-Dannay, A. (2003). Attention soutenue et motivation : une approche chronopsychologique. *Canadian Psychology*, Vol 44 (pp.394-409). Canada : Canadian Psychological Association.

Lebrun, M. (2005). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre : Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* 2ème édition revue. Bruxelles : De Boeck.

Ministère de l'éducation nationale (2012). *Bulletin officiel n°1 du 5 janvier 2012*.

Ministère de l'éducation nationale (2015). *Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015*.

Vallerand, R. J., & Thill, E. E. (1993). *Introduction au concept de motivation*. In R. J. Vallerand & E. E. Thill (Éds.), *Introduction à la psychologie de la motivation* (pp. 3–39). Laval, QC: Études Vivantes.

srec-hn.com/SiteEPS/Projets/projetcla.htm

Annexe 1 : Grille d'observation

	Regarde ailleurs	Fait autre chose que le travail demandé	Se déplace sans rapport avec l'activité	Parle d'autre chose que de l'activité avec un camarade	Est distrait par les bruits qui l'entourent	Fait du bruit (avec sa bouche, joue avec son matériel)	Baille, souffle de manière passive
Elève 1							
Elève 2							
Elève 3							
Elève 4							
Elève 5							
Elève 6							

Annexe 2 : Fiche de préparation de l'atelier Mathématiques

Atelier Math – Origami : Construction du bateau en papier

Niveau et nombre d'élèves : 23 élèves, 15 CE2 et 8 CM1 Durée : 45 minutes Objectif : Respecter des consignes de construction pour obtenir l'objet souhaité.		Domaine : Mathématiques - Espace et géométrie Compétences visées : <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé. - Reconnaître, nommer quelques figures usuelles. - Reconnaître et décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle. 		
Phases – Durée	Tâches et dispositifs	L'élève	L'enseignant	Différenciation/Variables
Phase 1 15 minutes	Aménagements matériel et humain : Une feuille classique A4 par élève. Groupe de 8 autour d'une table, travail individuel. Déroulement : L'enseignant donne les consignes de construction du bateau et veille à ce que chacune des étapes soit réussie. A la fin, on obtient un bateau que les élèves garderont pour la suite.	Il suit attentivement les consignes de l'enseignant pour ne pas être perdu lors de la réalisation du bateau. S'il a des problèmes, il peut demander de l'aide à l'enseignant.	Il donne les consignes de construction et veille au respect de chaque étape. A chaque étape, il vérifie le vocabulaire géométrique des élèves avec les rectangles, les carrés, les triangles rectangles.	L'enseignant peut aider l'élève à faire certaines étapes plus difficiles. Un élève peut être chargé d'aider un camarade en difficulté en lui remontrant l'étape à faire sur son propre bateau.
Phase 2 15 minutes	Aménagements matériel et humain : Une feuille A4 cartonnée pour deux élèves, trousse (crayon de papier, ciseaux, règle, équerre, colle), bateau de la phase précédente. Groupe de 8, travail individuel. Déroulement : Les élèves vont tracer deux triangles rectangles qui vont faire office de grandes voiles sur leur bateau conçu lors de la phase précédente. Ces triangles seront collés sur le bateau.	Il trace tout d'abord les deux triangles aux dimensions données par l'enseignant. Il fait vérifier à l'enseignant, si c'est valider, il peut couper les triangles et les coller sur le bateau en papier	Il donne la consigne de construction du triangle en disant à quoi ils vont servir. Il aide certains élèves en difficulté et vérifie la construction des triangles avant que les élèves ne les découpent.	L'enseignant peut aider l'élève à tracer les triangles en lui montrant comment utiliser l'équerre. L'élève qui a fini peut aider ceux qui sont en difficulté.
Phase 3 10 minutes	Aménagements matériel et humain : Crayons de couleur, crayons feutres, trousse. Groupe de 8, travail individuel. Déroulement : Après la construction du bateau, les élèves vont être libres pour customiser leur bateau en le coloriant, en insérant des formes. Ils pourront laisser libre cours à leur imagination.	Les élèves colorient, décorent leur bateau comme bon leur semble.	L'enseignant peut conseiller certains élèves s'ils ne savent pas quoi faire. Il peut passer aussi dans les deux autres ateliers en autonomie pour voir si leur travail avance et pour répondre à certaines questions.	

Annexe 3 : Fiche de préparation de l'atelier en Français

Atelier Français – Ecriture d'invention : Création de son histoire Vendée Globe

Atelier Français – Ecriture d'invention : Création de son histoire Vendée Globe				
Niveau et nombre d'élèves : 23 élèves, 15 CE2 et 8 CM1 Durée : 40 minutes Objectif : Réaliser une partie (une journée) d'un journal de bord.		Domaine : Français - Ecriture Compétences visées : <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger un texte d'environ une demi page, cohérent, organisé, ponctué, pertinent par rapport à la visée et au destinataire. - Mise en œuvre (guidée puis autonome) d'une démarche de production de texte : trouver et organiser des idées, élaborer des phrases qui s'enchaînent avec cohérence, écrire ces phrases. 		
Phases – Durée	Tâches et dispositifs	L'élève	L'enseignant	Différenciation/Variables
Phase 1 5 minutes	Aménagements matériel et humain : La fiche atelier Groupe de 8 autour d'une table, travail par groupe de 2 ou 3 Déroulement : Lecture de la fiche d'atelier pour savoir ce que l'on va attendre des élèves. Puis, formation des trois groupes de 2 ou 3 élèves. Enfin, chaque groupe va devoir choisir une des journées proposées par l'enseignant dans la fiche d'atelier.	Il lit attentivement les différentes étapes de l'atelier et se joint à un ou deux camarades pour former un groupe. En accord, ils choisissent ensuite la journée avec la thématique associée du journal de bord.	Atelier en autonomie. L'enseignant intervient si les élèves sont dans l'incapacité de former les groupes par eux-mêmes et désigne la journée attribuée aux groupes s'ils ne se mettent pas d'accord.	
Phase 2 15 minutes	Aménagements matériel et humain : Une tablette par élève. Groupe de 8, travail par groupe de 2 ou 3. Déroulement : Premièrement, il va falloir scanner le QR-Code qui va emmener les élèves directement sur le site Padlet et plus particulièrement sur la page qui a été créée par l'enseignant. Ensuite, le temps restant de cette phase est consacré aux différentes idées des élèves qui vont être écrites sur la tablette.	Les élèves prennent la tablette et scannent le QR-Code et sont dirigés vers Padlet. Ici, ils discutent entre eux et marquent toutes les idées qui leur passent par la tête	Atelier en autonomie. L'enseignant intervient si les élèves ont des problèmes de compréhension de fonctionnement liés à l'utilisation de la tablette et de Padlet.	Les élèves peuvent s'aider s'ils ont des difficultés à utiliser la tablette. L'enseignant peut proposer des types d'idées à mettre dans un journal de bord, les idées qu'on retrouve dans un journal de bord traditionnel.
Phase 3 20 minutes	Aménagements matériel et humain : Une tablette par élève. Groupe de 8, travail par groupe de 2 ou 3. Déroulement : Concertation entre les élèves pour savoir quelles idées ils gardent. Ensuite, ils doivent être capables de les organiser. Et enfin, les structurer lorsqu'ils vont écrire les phrases.	Ils choisissent les idées qu'ils vont mettre dans leur journal de bord, chacun doit écrire 4 ou 5 phrases (une phrase par idée) sur Padlet, ils se mettent d'accord pour qu'il y ait une cohérence dans le texte.	Atelier en autonomie. L'enseignant peut aider les élèves à structurer leurs idées car il s'agit d'un travail difficile à effectuer.	Pour aider les élèves, l'enseignant peut proposer un exemple de journal de bord en marquant sur le côté les différentes parties de celui-ci pour que les élèves puissent s'en inspirer.

Annexe 4 : Fiche de préparation de l'atelier en Arts visuels

Atelier Arts plastiques : Création de son univers Vendée Globe

Niveau et nombre d'élèves : 23 élèves, 15 CE2 et 8 CM1		Domaine : Enseignements artistiques – Arts plastiques		
Durée : 40 minutes		Compétences visées : <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser le dessin dans toute sa diversité comme moyen d'expression - Réaliser des productions plastiques pour raconter, témoigner. 		
Objectif : Réaliser une œuvre qui raconte, témoigne d'un moment de la course du Vendée Globe.				
Phases – Durée	Tâches et dispositifs	L'élève	L'enseignant	Différenciation/Variables
Phase 1 5 minutes	Aménagements matériel et humain : La fiche atelier Groupe de 8 autour d'une table, travail individuel. Déroulement : Il s'agit d'un atelier en autonomie, une feuille avec les différentes étapes à suivre est déposée au centre de la table. Chacun doit prendre connaissance du travail à effectuer. Les élèves réfléchissent à un univers particulier qu'ils vont pouvoir représenter dans leur œuvre (exemples dans la fiche).	Il lit attentivement les différentes étapes de l'atelier et choisit un thème particulier pour son œuvre.	Il s'agit d'un atelier autonome, l'enseignant sera sur l'atelier origami. Il pourra néanmoins passer quand la consigne de la deuxième phase de l'atelier origami aura été donnée.	Pour les élèves n'ayant pas de thème particulier, des exemples sont donnés dans la fiche d'atelier.
Phase 2 10 minutes	Aménagements matériel et humain : Une feuille cartonnée A3 par élève, crayon de papier. Groupe de 8, travail individuel. Déroulement : Réalisation au crayon de papier des différents éléments de l'œuvre pour une bonne gestion de l'espace et pour structurer celle-ci avant de passer à la peinture tout en sachant qu'il faudra consacrer une place pour le bateau en papier et une place pour le livre du V-G.	Les élèves tracent les principaux éléments de leur œuvre tout en laissant une place pour le bateau et le livre.	Atelier en autonomie. Cependant, l'enseignant passera à la fin de cette phase pour valider si les élèves peuvent commencer la peinture.	Les élèves peuvent se conseiller mutuellement sur leur œuvre, sur des éléments possibles dans leur univers.
Phase 3 25 minutes	Aménagements matériel et humain : La feuille cartonnée A3 par élève, peintures, pinceaux. Groupe de 8, travail individuel. Déroulement : Ici, il va falloir peindre son œuvre en s'aidant de l'esquisse faite lors de la phase deux. Lorsque la peinture est finie, elle est accrochée au tableau pour qu'elle puisse sécher	Les élèves utilisent les pinceaux et la peinture à leur disposition pour commencer à peindre leur œuvre. Il évite de mettre de la peinture partout. Lorsqu'ils ont fini, ils accrochent leur œuvre au tableau.	Atelier en autonomie. L'enseignant passe de temps en temps pour veiller à ce qu'il n'y ait pas de gaspillage de peintures et pour conseiller des élèves le souhaitant.	

Annexe 5 : Résultats complets du test de Zazzo

Noms	Addition	Omission	Signes étudiés	Vitesse	Inexactitude	Niveau	Classement	Choix pour l'expérimentation
A	1	14	127	51	11,72%	CE2	2,38%	
B	2	19	124	50	16,67%	CE2	3,06%	Elève 6
C	1	7	114	46,3	6,96%	CM1	3,23%	
D	0	10	82	31,1	12,20%	CE2	3,33%	
E	2	18	98	38,6	20,00%	CM1	3,39%	Elève 5
F	1	17	121	49,1	14,75%	CE2	5,49%	1er quartile
G	1	8	117	47,3	7,63%	CM1	5,69%	
H (élève 6)	0	3	98	38,6	3,06%	CE2	6,85%	
I	4	8	79	29,4	14,46%	CM1	6,96%	
J (élève 1)	3	44	101	40,6	45,19%	CE2	7,48%	Elève 4
K	1	4	90	34,8	5,49%	CE2	7,63%	Médiane
L	5	21	124	124	20,16%	CE2	11,00%	Elève 3
M	1	6	122	48,2	5,69%	CE2	11,72%	
N	1	5	179	71,4	3,33%	CM1	12,20%	
O	0	2	84	32,3	2,38%	CM1	14,46%	
P (élève 5)	0	6	177	69,8	3,39%	CE2	14,75%	3ème quartile
Q	0	3	93	36,2	3,23%	CM1	16,67%	
R (élève 2)	6	45	139	55,3	35,17%	CE2	20,00%	
S (élève 4)	3	8	144	57,7	7,48%	CE2	20,16%	
T	1	9	145	57,7	6,85%	CE2	35,17%	Elève 2
U (élève 3)	0	11	100	39,9	11,00%	CE2	45,19%	Elève 1

La moyenne de la classe est de 12,23 % d'inexactitude avec un écart-type d'environ 10,9 %.

Les élèves 1 et 2 sont au-delà de l'écart-type mais l'élève 2 était le seul sujet féminin présent au-delà du troisième quartile c'est pour cela que nous avons choisi de prendre deux sujets hors écart-type ayant une réussite similaire.

Annexe 6 : Résultats complets du nombre de comportements inattentifs pendant les séances du projet de classe

Maths	Regarde ailleurs	Fait autre chose	Se déplace	Parle avec un camarade	Distrain par les bruits	Fait du bruit	Baille, souffle	Total
Elève 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 4	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 5	0	0	0	1	0	0	0	1
Elève 6	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	0	0	0	1	0	0	1	2

Français	Regarde ailleurs	Fait autre chose	Se déplace	Parle avec un camarade	Distrain par les bruits	Fait du bruit	Baille, souffle	Total
Elève 1	0	1	0	0	0	0	0	1
Elève 2	1	0	0	0	0	0	0	1
Elève 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 4	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 5	0	1	1	0	0	0	0	2
Elève 6	0	0	1	0	0	1	0	2
Total	1	2	2	0	0	1	0	6

Arts visuels	Regarde ailleurs	Fait autre chose	Se déplace	Parle avec un camarade	Distrain par les bruits	Fait du bruit	Baille, souffle	Total
Elève 1	0	0	0	1	0	0	1	2
Elève 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 3	0	0	0	0	1	0	0	1
Elève 4	0	1	0	1	0	0	0	2
Elève 5	0	0	0	1	0	0	0	1
Elève 6	0	0	0	2	0	1	0	3
Total	0	1	0	5	1	1	1	9

Annexe 7 : Résultats complets du nombre de comportements inattentifs pendant les séances traditionnelles

Maths	Regarde ailleurs	Fait autre chose	Se déplace	Parle avec un camarade	Distrain par les bruits	Fait du bruit	Baille, souffle	Total
Elève 1	5	5	2	5	0	0	1	18
Elève 2	0	2	0	0	1	0	0	3
Elève 3	0	3	0	1	0	0	0	4
Elève 4	0	2	0	0	1	3	0	6
Elève 5	0	5	0	0	1	2	0	8
Elève 6	1	4	0	0	0	1	0	6
Total	6	21	2	6	3	6	1	45

Français	Regarde ailleurs	Fait autre chose	Se déplace	Parle avec un camarade	Distrain par les bruits	Fait du bruit	Baille, souffle	Total
Elève 1	1	2	0	1	0	1	0	5
Elève 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 4	0	1	1	1	0	0	0	3
Elève 5	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 6	2	1	0	1	2	1	0	7
Total	3	4	1	3	2	2	0	15

Arts visuels	Regarde ailleurs	Fait autre chose	Se déplace	Parle avec un camarade	Distrain par les bruits	Fait du bruit	Baille, souffle	Total
Elève 1	1	0	1	2	2	0	1	7
Elève 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Elève 3	0	0	0	1	0	1	1	3
Elève 4	1	0	0	1	0	0	0	2
Elève 5	0	1	2	0	0	0	1	4
Elève 6	4	1	0	0	0	0	1	6
Total	6	2	3	4	2	1	4	22

