

MASTER**METIERS DE L'ÉDUCATION, DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION**

Mention	Parcours
Premier degré	Master 2B
Site de formation :	ESPE de Montauban

MEMOIRE**Les effets de la méditation de pleine conscience sur les élèves de CP**

Margot Timmermann

Directrice de mémoire	Co-directrice de mémoire
Mme Aurélie SIMOËS-PERLANT Maîtresse de conférences en psychologie, laboratoire CLLE, UMR5263	Mme Olivia TROUPEL Maîtresse de conférences en psychologie, laboratoire LISST, UMR5193
Membres du jury de soutenance :	
- Mme Aurélie SIMOËS-PERLANT (directrice de mémoire)	
- Mme Olivia TROUPEL (assesseur)	
Soutenu le 13/06/2019	

Remerciements

Ce travail de recherche n'aurait pas pu aboutir sans la collaboration et la contribution de nombreuses personnes que j'aimerais remercier dans cette page qui leur est dédiée.

Tout d'abord, j'aimerais exprimer toute ma gratitude à Mme Aurélie Simoës-Perlant pour la réactivité, l'aide et la disponibilité dont elle a fait preuve en tant que directrice de mémoire. En effet, je lui suis très reconnaissante pour les nombreuses remarques et relectures qu'elle a réalisées au cours de ces deux années de Master.

Par ailleurs, je souhaite remercier Mme Olivia Troupel pour avoir accepté d'être mon assesseur lors de ma soutenance et ainsi d'expertiser mon mémoire.

Une pensée particulière pour Laurence Salut et Fabienne Gerion qui m'ont soutenue et aidée lorsque l'imprimante de la bibliothèque menaçait de compromettre mon recueil de données.

Un énorme merci à Nicolas pour avoir accepté de participer à cette expérience mais aussi pour son enthousiasme et sa confiance. Enfin, j'aimerais remercier tous les élèves de CP de l'école Marcel Guerret pour s'être prêtés au jeu de « Calme et attentif comme une grenouille » et pour s'être investis lors de mes deux visites en classe.

Résumé

Ce travail de recherche avait pour but d'étudier les effets de la méditation de pleine conscience sur les capacités attentionnelles et le bien-être scolaire d'élèves de CP. En effet, ce champ de recherche relativement nouveau comporte peu d'études menées sur les élèves d'école élémentaire. Cependant, elles s'accordent sur des effets positifs de la méditation de pleine conscience sur les capacités attentionnelles, le bien-être, les performances scolaires et les compétences sociales et émotionnelles des élèves d'école élémentaire. Néanmoins, toutes ces recherches font intervenir des formateurs professionnels de méditation de pleine conscience. Dans le cadre de ce mémoire, nous avons décidé de tester l'impact d'une initiation à la méditation de pleine conscience menée grâce aux pistes audio issues du CD « Calme et attentif comme une grenouille » d'Eline Snel. Notre hypothèse générale était que le programme de méditation de pleine conscience aurait une influence positive sur l'attention sélective et le bien-être scolaire des élèves de CP. Pour se faire, nous avons proposé un programme de méditation composé de trois sessions de méditation par semaine pendant trois semaines. Chaque session, menée en début d'après-midi, durait environ 3 à 5 minutes et s'appuyait sur l'écoute d'une des pistes du CD. Nous avons réalisé un recueil de données avant le début du programme de méditation et un second lorsque le programme était terminé. À chaque recueil de données, les élèves ont dû participer à une tâche de barrage conçue par Benintendi, Largy et Simoës-Perlant (2016). Ils ont également rempli une version adaptée du questionnaire sur le bien-être scolaire de Bacro, Florin et Guimard (2014). Les résultats de cette étude montrent une baisse significative des scores de bien-être et d'attention à la seconde passation. Comme aucune amélioration n'a pu être constatée après le programme de méditation, nos hypothèses sont invalidées.

Mots-clés : *Méditation; pleine conscience; élèves d'école élémentaire ; attention sélective; bien-être scolaire*

Abstract

The aim of the current study was to assess the effects of mindfulness meditation on attentional skills and school well-being of primary school children. Indeed, this field of research is brand new and has a few studies conducted with primary school children. However, previous research found positive effects of mindfulness meditation on attentional skills, well-being, reducing anxiety, educational outcomes and socio-emotional skills on primary school children. Besides, these studies were based on interventions conducted by mindfulness instructors. In this study, we decided to test the effects of mindfulness meditation thanks to audio recordings from the CD "Calm and attentive like a frog" created by Eline Snel. Our general hypothesis was that the practice of meditation has a positive impact on the selective attention and well-being of first grade students. Therefore, we proposed a meditation program consisting of 3 meditation sessions per week during 3 weeks. Each session, conducted in the early afternoon, lasted about 3 to 5 minutes and was based on listening one of the CD tracks. We made a data collection before the beginning of the meditation program and a second one when the program was finished. For each data collection, students had to participate in a selective attention task designed by Benintendi, Largy and Simoës-perlant (2016). They also completed an adapted version of the school well-being questionnaire (Bacro, Florin & Guimard, 2014). The research's findings show that scores of well-being and selective attention are significantly lower after the meditation program. Consequently, our hypothesis is rejected.

Keywords: *meditation; mindfulness; primary school children; selective attention; scholar well-being.*

SOMMAIRE

I. Introduction générale	6
II. État de la recherche.....	8
1. L'émotion, la définir pour la comprendre	8
1.1. Un concept à plusieurs composantes	8
1.2. Émotions de base	11
1.3. La régulation des émotions chez l'enfant	12
1.4. L'effet des émotions sur les apprentissages.....	16
1.5. L'émotion à l'école.....	19
2. Le concept multidimensionnel de l'attention.....	20
2.1. Définition psychologique de l'attention	21
2.2. Les trois formes d'attention	21
2.3. L'attention dans le contexte scolaire	27
3. La pleine conscience à l'école	29
3.1. Définition et origines de la pleine conscience	30
3.2. Méditation et école	30
III. Problématique	34
IV. Méthodologie de la recherche	36
1. Population testée	36
2. Matériel	37
3. Procédure	38
V. Résultats	38
1. Analyse des performances attentionnelles	38
1.1. Analyse descriptive.....	38
1.2. Analyse inférentielle.....	39
2. Analyse du niveau de bien-être scolaire	40
2.1. Analyse descriptive.....	40
2.2. Analyse inférentielle.....	41
VI. Discussion	41
VII. Conclusion	44
VIII. Bibliographie.....	45
IX. Annexes.....	52
1. Annexe 1 : Charte de non-plagiat	52
2. Annexe 2 : Tableau de données tâche de barrage	53
3. Annexe 3: Tableau de données questionnaire sur le bien-être scolaire	54

I. Introduction générale

Force est de constater que la méditation de pleine conscience connaît un véritable essor dans notre société, comme le montrent les nombreux livres, guides audio et formations qui fleurissent sur le sujet. En effet, cette technique a conquis de nombreux domaines en peu de temps, de la médecine à la psychologie positive, en passant par les neurosciences contemplatives pour arriver dans le milieu scolaire. Face à un tel succès, il est naturel de se demander si celle-ci est basée sur des fondements scientifiques avérés et n'est pas un simple effet de mode. Mais quels sont les effets de la méditation à l'école ? Ce sujet de recherche est relativement nouveau et peu exploré, car il est apparu tardivement dans les classes. Notons que l'impact de la méditation a surtout été évalué sur les adolescents et les adultes en dehors du cadre scolaire. Très rares dans la littérature scientifique française, quelques études étrangères présentent néanmoins des résultats intéressants. Ces travaux seront exposés dans la partie théorique de ce mémoire. Que le focus ait porté sur l'aspect psychoaffectif ou l'aspect cognitif, elles semblent corroborer les effets positifs de la méditation à l'école. En effet, un certain nombre de travaux a mis en évidence un effet favorable de la méditation sur le bien-être psychologique des enfants et des adolescents (e.g., Biegel, Brown, Schubert & Shapiro, 2009; Burke, 2010; Flook, Kaiser-Greenland, Kitil, Galla, Locke & Smalley, 2010; Lee, Miller, Rosa & Semple, 2010); sur l'amélioration des capacités d'attention et de concentration, ce qui aurait un impact sur l'autorégulation des comportements, le développement socio-émotionnel et les compétences scolaires des élèves (Beauchemin, Hutchins, & Patterson, 2008 ; Flook et al., 2010 ; Holley, Krech, & Napoli, 2005).

Ce travail de recherche s'inscrit dans le champ des émotions et de l'apprentissage et s'intéresse plus particulièrement à l'induction d'émotions favorables aux apprentissages grâce à la méditation de pleine conscience en classe d'école primaire. Comme la recherche dans ce domaine est relativement nouvelle et que les études comportent toutes l'intervention de spécialistes de la méditation de pleine conscience, notre objectif est de mener une étude sans l'intervention d'un formateur à la pleine conscience professionnel. D'une part, les écoles n'ont pas tous les moyens de payer des intervenants en méditation de pleine conscience et d'autre part, les enseignants ne sont pas tous prêts à s'engager dans une formation dans ce domaine. En effet, le temps à consacrer à un entraînement de pleine conscience peut sembler trop important pour les enseignants et peut freiner certains d'entre

eux à s'investir dans une telle démarche (Ancona & Mandelson, 2014). Un bon compromis pour pratiquer la méditation à l'école serait donc d'utiliser un média comme une application mobile ou un CD de méditation adapté à l'âge des enfants.

Ainsi, notre question de recherche est : l'initiation à la méditation de pleine conscience grâce à des enregistrements audio a-t-il des impacts positifs sur le bien-être et l'attention des élèves ?

Par conséquent, les principaux concepts évoqués dans cette recherche seront : (a) la méditation de pleine conscience et (b) les émotions. Nous parlerons de méditation de pleine conscience en nous basant sur la méditation héritée de la MBSR, « *Mindfulness-Based Stress Reduction* », créée en 1979 par Jon Kabat-Zinn. Ce type de méditation a été débarrassé de toute connotation religieuse et s'inscrit dans un champ scientifique et médical, répondant aux exigences de laïcité du cadre scolaire. Elle est donc à différencier de la méditation bouddhiste traditionnelle. Enfin, notons que son créateur la définit ainsi : « la pleine conscience signifie diriger son attention d'une manière particulière, c'est-à-dire : délibérément, au moment présent, et sans jugements de valeur » (Kabat-Zinn, 1994 : p. 4). La deuxième notion importante dans cette étude est celle « d'émotion ». Bien que difficile à définir, pour la majorité des scientifiques « le terme émotion renvoie à une réalité psychique complexe qui implique (a) des processus d'évaluation cognitive du flux d'informations internes ou externes à l'individu, (b) des sensations d'excitation et plaisir (ou déplaisir) qui y sont associées, (c) des changements physiologiques, et (d) que le comportement émotif, habituellement dirigé vers un but, est adaptatif » (Bannour & Piolat, 2008 : p. 2). Ainsi, dans un premier temps nous nous intéresserons aux définitions de l'émotion, aux mécanismes de régulation émotionnelle, aux impacts de l'émotion sur les apprentissages puis nous récapitulerons l'état de la recherche sur la méditation de pleine conscience chez les adultes puis à l'école, en nous intéressant à la fois aux effets sur les élèves et sur les enseignants. La présentation de notre problématique de recherche constituera notre troisième partie qui sera suivie de notre méthodologie de recherche. Par ailleurs, nous aborderons les résultats en partie V puis nous en discuterons en partie VI. Enfin, nous vous proposerons une conclusion et une bibliographie détaillée.

II. État de la recherche

1. L'émotion, la définir pour la comprendre

La notion d'émotion semble particulièrement difficile à définir. Ainsi, une synthèse de la littérature scientifique, allant de 1971 à 1981, a permis de trouver quatre-vingt-douze tentatives de définir ce concept (Kleinginna & Kleinginna, 1981). Selon certains auteurs, la nature et la diversité des émotions humaines rendent particulièrement complexe leur description et leur analyse (Johnson-Laird & Oatley, 1987 ; Scherer, 2000). Au contraire, Philippot (2007) affirme que le concept d'émotion « recouvre une multitude de phénomènes que le sens commun a regroupés dans une large catégorie » (p. 11) et qu'il est tout à fait possible de la définir de manière claire et utilisable pour la recherche. L'émotion a d'abord été définie comme une réponse psychologique affective et adaptative à une situation (Frijda, 1994 ; Sherer, 2005). Cette définition adaptative, loin d'être nouvelle, est en train d'être remplacée par une idée plus contemporaine, selon laquelle « un traitement évaluatif (« *appraisal* ») de l'information serait à la racine du déclenchement des émotions et de leurs différenciations » (Bannour & Piolat, 2008 : 3). Nous allons maintenant présenter une théorie de l'émotion incluant plusieurs composantes et étant parmi les plus acceptées par les psychologues aujourd'hui.

1.1. Un concept à plusieurs composantes

Gil (2009) donne la définition la plus largement acceptée à l'heure actuelle de l'émotion qui serait « la réunion complexe de différentes composantes qui participent de concert à la production d'une expérience émotionnelle » (p. 15). Plus précisément, des chercheurs ont synthétisé les caractéristiques attribuées aux émotions par la majorité de la communauté scientifique. Ainsi, « le terme émotion renvoie à une réalité psychique complexe qui implique (a) des processus d'évaluation cognitive du flux d'informations internes ou externes à l'individu, (b) des sensations d'excitation et plaisir (ou déplaisir) qui y sont associées, (c) des changements physiologiques, et (d) que le comportement émotif, habituellement dirigé vers un but, est adaptatif » (Bannour & Piolat, 2008 : 2).

Les études portant sur les émotions citent souvent le « Modèle des processus composant les émotions » (« *Component Process Model of Emotions* ») de Scherer (2005), qui a

l'avantage de donner des indications précises sur le processus d'évaluation et les différentes dimensions de l'émotion. Selon ce modèle, l'épisode émotionnel serait déclenché par une stimulation (interne ou externe) activant alors cinq sous-systèmes de l'organisme (traitement informationnel, support, exécution, action, contrôle) sous-tendus par différents substrats (Système Nerveux Central = SNC ; Système Neuroendocrinien = SNE ; Système Nerveux Autonome = SNA ; Système Nerveux Somatique = SNA) classés dans la colonne centrale du tableau 1. Fonctionnant de manière synchrone, leur but est de maintenir un état de bien-être et de s'adapter à la situation. Tout ce modèle repose sur le postulat que l'émotion est un processus continu d'évaluation (« *appraisal* »). La mise en œuvre séquentielle de ces sous-systèmes organiques a différentes fonctions émotionnelles (voir colonne de gauche, tableau 1) et mobilise différentes composantes émotionnelles (évaluation, symptômes corporels, tendance à l'action, expression motrice et sentiment subjectif).

Tableau 1 : Relations entre les sous-systèmes organiques, les fonctions et les composantes de l'émotion selon Scherer (2005), adapté en français par Bannour et Piolat (2008)

Fonctions émotionnelles	Sous-systèmes organiques et substrats majeurs	Composants émotionnels [COMPOSANTS]
Évaluation des objets et des événements	Traitement informationnel (SNC)	Composant cognitif (évaluation) [COGNITIF]
Système de régulation	Support (SNC, SNE, SNA)	Composant neuropsychologique (symptômes corporels) [PHYSIOLOGIQUE]
Préparation et direction de l'action	Exécution (SNC)	Composant motivationnel (tendances à l'action) [MOTIVATIONNEL]
Communication de la réaction et intention comportementale	Action (SNS)	Composant de l'expression motrice (faciale et vocale) [EXPRESSIF]
Contrôle de l'état interne et interaction organisme/ environnement	Contrôle (SNC)	Composant du sentiment subjectif (expérience émotionnelle) [SENTIMENT]
Note: SNC = système nerveux central ; SNE = système neuroendocrinien ; SNA = système nerveux autonome ; SNS = système nerveux somatique		

En plus de ces différentes composantes, d'autres critères entrent en compte dans le processus d'évaluation cognitive. Ce modèle comprend cinq critères : la pertinence, l'agrément intrinsèque, l'implication, le potentiel de maîtrise et la signification normative. Nous allons maintenant nous attacher à expliciter ces derniers. Il y a tout d'abord, la

pertinence qui correspond à la nouveauté, la soudaineté, la familiarité ou la prévisibilité de l'événement. Autrement dit, la personne analyse si elle connaît déjà cette situation ou non et dans quel temps elle peut y répondre. L'*agrément intrinsèque* est lié à la valence, à l'attrait que la personne attribue à la source d'émotion. Traduit par une question, cela donnerait : « Cet événement est-il important pour moi ? Dans quelle mesure ? ». L'*implication* est le critère qui permet à l'individu d'anticiper les éventuelles conséquences de l'événement pour lui-même. Ces trois premiers critères permettent d'évaluer l'événement comme une opportunité ou une menace en fonction des besoins, intérêts et buts de l'individu. En partant de ces résultats, le *potentiel de maîtrise* est ensuite évalué, c'est-à-dire, la capacité et les ressources qu'un individu a pour faire face à la situation. En pratique cela donnerait : « Suis-je capable d'adopter une posture confiante à mon oral ? Comment puis-je faire pour gérer mon stress ? ». Enfin, la *signification normative* de la situation est évaluée, ce qui correspond à l'analyse de l'acceptabilité de l'événement en fonction des normes sociétales et internes de la personne : « Puis-je me permettre de pleurer en public ? ». Pour finir, notons que les séquences d'évaluation de l'implication, du potentiel de maîtrise et de signification normative sont les plus coûteuses au niveau cognitif puisqu'elles sont conscientes et plus longues. Par ailleurs, les évaluations séquentielles seraient de l'ordre de la milliseconde, aussi, les recherches en neurosciences et psychologie comportementale ont encore permis d'affiner les mécanismes en jeu. Les chercheurs ont mis en évidence que les composants agissaient de manière indépendante lors d'épisode non émotionnel et de manière interdépendante lors d'épisodes émotionnels. Lors d'un état émotionnel, les composants fonctionnent de manière interdépendante afin d'accélérer le processus et fournir une réponse rapide et adaptée (Besche-Richard & Bungener, 2006 ; LeDoux, 1996). Ainsi, « un épisode émotionnel débute avec la synchronisation des estimations produites par les composants et cesse avec le retour à un fonctionnement indépendant des différents sous-systèmes » (Bannour & Piolat, 2008 : 4). Le modèle présenté s'inscrit dans le courant des théories de l'évaluation qui associent « pensée et émotion » comme deux entités ne pouvant être séparées. Au contraire, certains scientifiques défendent le concept d'émotions fondamentales (ou basiques), appartenant à une vision développementale et évolutive de l'émotion, que nous allons présenter dans cette deuxième sous-partie.

1.2. Émotions de base

Tout d'abord, la question de l'intérêt d'un tel concept peut être posée, ainsi que celle de ses avantages. D'après Bannour et Piolat (2008) : « Le concept d'émotions dites basiques ou fondamentales est rassurant pour deux raisons : (a) Il est possible de les dénombrer en les nommant et (b) de leur attribuer des propriétés biologiques et fonctionnelles communes » (p. 13). Partant de ce constat, il est nécessaire de définir le postulat sur lequel s'appuie le concept d'émotion fondamentale. Dans cette perspective, l'émotion est considérée comme un héritage génétique issu de l'évolution de l'homme. Par exemple, les premiers Hommes ont dû tester par essais-erreurs les aliments qui étaient comestibles. Afin de survivre, ceux-ci ont développé du dégoût leur permettant d'éviter par la suite les aliments mauvais ou dangereux. Cette réaction de dégoût a été ancrée dans l'organisme et se retrouve encore aujourd'hui chez tous les individus. En effet, qui ne serait pas dégoûté à l'idée de manger de la boue ou de l'écorce si on le lui demandait ?

De nombreux auteurs ont travaillé dans le cadre de ce concept selon lequel l'évolution de l'Homme aurait permis d'acquérir certaines réactions de l'organisme. Celles-ci seraient ancrées génétiquement dans notre génome afin de favoriser la survie de l'espèce et de s'adapter à notre environnement (Ekman, 1992; Plutchik, 2005). Si de nombreux chercheurs se sont penchés sur cette théorie, il n'y en a pas moins un désaccord sur le nombre d'émotions primaires et sur leur nature. Leur nombre varie de deux à onze selon les auteurs.

Ainsi, Ekman (1992) a mené une étude interculturelle à travers ces voyages auprès de différents peuples. Ce chercheur s'est centré sur les expressions faciales des émotions ce qui lui a permis d'en déterminer six universellement reconnues, à savoir : la joie, la tristesse, la peur, la colère, la surprise et le dégoût. Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur le nombre exact d'émotions primaires (voir tableau 2). Il semble néanmoins y avoir un consensus sur le fait que : la peur, la colère/haine, la joie/bonheur et la tristesse sont des émotions fondamentales. Ainsi, la palette des émotions de base varie beaucoup d'un auteur à l'autre. Enfin, les autres émotions, dites secondaires, dépendraient de facteurs sociétaux et culturels. Leur nombre et leur nature varie donc aussi d'un pays à l'autre. Le tableau 2 proposé par Kemper (1987) et traduit par Bannour et Piolat (2008) est particulièrement intéressant puisqu'il permet de constater la diversité des propositions scientifiques sur ce sujet :

Tableau 2 : Les différentes théories des émotions primaires

Théorie...	Émotions primaires
évolutionniste	
Plutchik (1962, 1980a)	peur, colère, tristesse, joie, consentement, dégoût, anticipation, surprise
Scott (1980)	peur, colère, solitude, plaisir, amour, anxiété, curiosité
Epstein (1984)	peur, colère, tristesse, amour, joie
neurale	
Tomkins (1962, 1963)	peur, colère, jouissance, intérêt, dégoût, surprise, honte, mépris, détresse
Izard (1972, 1977)	peur, colère, jouissance, intérêt, dégoût, surprise, honte/timidité, mépris, détresse, culpabilité
Panksepp (1982)	peur, rage, affolement, espérance
psychanalytique	
Arieti (1970)	peur, rage, satisfaction, tension, appétit
autonome	
Fromme & O'Brien (1982)	peur, colère, chagrin/résignation, joie, allégresse, satisfaction
expressions faciales	
Ekman (1973)	peur, colère, tristesse, bonheur, dégoût, surprise
Osgood (1966)	peur, colère, anxiété-peine, joie, quiétude, plaisir, intérêt/attente, stupeur, ennui, dégoût
classification empirique	
Shaver & Schwartz (1984)	peur, colère, tristesse, bonheur, amour
Ferh & Russel (1985)	peur, colère, tristesse, bonheur, amour
développementale	
Stroufe (1979)	peur, colère, plaisir
Trevarthen (1984)	peur, colère, tristesse, bonheur
Malatesta & Haviland (1982)	peur, colère, tristesse, joie, intérêt, peine

De la définition des émotions découle différentes théories sur leur régulation. En effet, comment s'organisent ces émotions primaires et secondaires au cours d'une journée ? Avons-nous un pouvoir conscient dessus ? Si oui, comment s'organise-t-il ? Le paragraphe suivant apporte des éléments de réponse à ces questions.

1.3. La régulation des émotions chez l'enfant

De l'affichage d'un calme absolu lorsqu'un collègue est énervant à l'apparente joie face à un cadeau déplaisant, en passant par le contrôle de sa peur pour être bien vu et participer aux activités, la régulation émotionnelle est un mécanisme universel qui touche nombre de situations quotidiennes et que chaque individu met en place régulièrement. Plus précisément, la régulation émotionnelle « renvoie aux processus que les individus emploient pour influencer les émotions qu'ils éprouvent et n'éprouvent pas, les situations dans lesquelles ils les éprouvent, et la façon qu'ils ont de les exprimer » (Gross, 1999, cité par Krauth-Gruber, Niedenthal & Ric, 2009 : p. 161). De même, ce phénomène touche les

élèves lorsqu'ils sont en situation d'apprentissage, aussi, la méditation à l'école aurait une influence sur la régulation des émotions (voir partie 2.2). Il semble donc judicieux de présenter les modèles liés à la régulation émotionnelle dans cette première partie. Deux conceptions majeures s'opposent. La première s'inscrit dans le champ de la psychologie cognitive et envisage la régulation des émotions comme un phénomène intra personnel permettant la régulation des émotions grâce à la cognition (Dodge, 1991 ; Gross & Thompson, 2007). La seconde appartient à la psychologie du développement qui l'interprète comme un phénomène régulateur primordial dans la création de liens sociaux satisfaisants (Aitken & Trevarthen, 2003 ; Campos, Camras & Fränkel, 2004). Nous allons maintenant présenter ces deux visions dans les deux sous-parties suivantes.

1.3.a. L'autorégulation émotionnelle : une perspective cognitive

Ainsi, dans les années 80, des études ont commencé à être menées sur le traitement de l'information émotionnelle chez l'adulte. C'est la naissance de l'approche cognitive qui étudiait alors les processus d'évaluation et la tendance à l'action (Leventhal, 1979 ; Scherer, 1984). Pour ces chercheurs, l'épisode émotionnel naît de deux activités cognitives : (a) l'attribution d'une valence émotionnelle (importance) à une situation sociale et (b) la sélection d'une stratégie adaptée pour réagir à un concept spécifique. Parmi les modèles conçus, celui de Gross (1998 ; 1999) est particulièrement intéressant car il a permis de définir de manière plus précise le processus d'évaluation (cf. Figure 1). Selon cet auteur, la régulation s'effectuerait en deux temps. Le premier ensemble de processus intervenant dans la régulation des émotions est basé sur les antécédents émotionnels (« *antedecent-focused emotion regulation* ») et comprend quatre stratégies cognitives (la sélection de la situation, la modification de la situation, le déploiement attentionnel et le changement cognitif). Celui-ci interviendrait dès le début de l'émotion voire un peu avant afin d'anticiper les réactions indésirables. Le second correspond à la régulation centrée sur les réponses (« *response-focused emotion regulation* ») qui intervient une fois que l'expérience émotionnelle est en cours et vise à moduler les réponses émotionnelles des points de vue physiologiques, comportementaux ou représentationnels. (cf. Tableau 3).

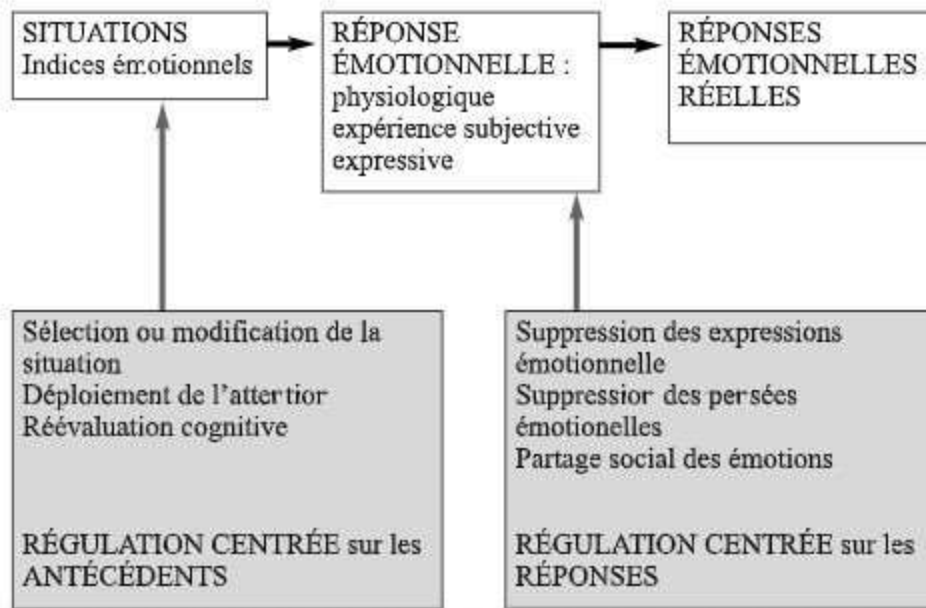


Figure 1: Modèle de Gross (1998), traduit par Niedenthal et al, 2009 : 8

La régulation centrée sur les émotions comprend ainsi quatre stratégies que nous allons maintenant définir. (a) La sélection de la situation (*situation selection*) permet d'éviter ou d'approcher un contexte à valence émotionnelle. Par exemple, devant une scène de film choquante, un sujet peut décider de se cacher les yeux ou de quitter la pièce. (b) La modification de la situation (*situation modulation/modification*) permet d'influencer le contexte pour que la situation soit mieux perçue par le sujet, par exemple un enfant ne courant pas vite fera en sorte d'être *goal* lors d'un match avec ses camarades. (c) Le déploiement attentionnel (*attentional deployment*) focalise l'attention du sujet sur un aspect particulier du contexte émotionnel, par exemple, un élève qui se ferait disputer par un adulte aura tendance à détourner son regard et fixer un objet lointain. Enfin, (d) le changement cognitif (*cognitive change*) correspond à la réinterprétation de la situation par l'individu, par exemple un candidat échouant à un concours pourra, plutôt que de s'apitoyer sur lui-même, pourra décider de voir ses erreurs comme une opportunité d'apprendre et de progresser. Pour conclure, notons que ces quatre stratégies ne sont pas exclusives les unes des autres, elles seront utilisées différemment selon les contextes et les individus. Il peut néanmoins exister des stratégies favorites pour certains individus ce qui peut les rendre peu à l'aise avec les relations sociales. Par exemple, il a été montré que les personnes atteintes de TSA (Troubles du Spectre Autistique), qui ont des difficultés avec le traitement des émotions, ont rarement tendance à les réévaluer mais ont plutôt tendance à

favoriser une stratégie de suppression (Gross, Huber & Samson, 2012). De plus les travaux empiriques de Gross (2008) ont permis de mettre en évidence que la stratégie de réévaluation cognitive permet d'adopter des attitudes plus optimistes et positives dans des contextes à forte valence angoissante.

Tableau 3 : Modèle de Gross (1998 ; 1999)

<p><i>Régulation centrée sur les antécédents</i> Se produit en anticipation de l'émotion, pour éviter les réactions indésirables</p>	<p>4 sous-stratégies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sélection de la situation - modification de la situation - déploiement de l'attention - réévaluation cognitive (<i>reappraisal</i>)
<p><i>Régulation centrée sur les réponses émotionnelles</i> Une fois que l'émotion est apparue consiste à modifier les manifestations physiques, physiologiques et psychologiques dues à cette émotion</p>	<p>Régulation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du comportement expressif - des réponses physiologiques (prise de médicaments par exemple) - de l'expérience émotionnelle (rumination vs suppression) - partage social des émotions

Une critique qui peut être faite est que ce modèle ne permet pas d'expliquer les formes précoces de régulation. Ainsi, la seconde perspective que nous allons présenter est complémentaire de celle-ci.

1.3.b. Approche développementale de la régulation émotionnelle

Déjà en 1982, une recherche avait permis de considérer les bébés de un an capables de s'adapter à des objets ou visiteurs inhabituels en modulant leurs comportements (Feinman, 1982). Ainsi, les recherches en psychologie du développement ont permis d'observer des formes de régulation émotionnelle chez le jeune enfant (e.g., Calkins & Hill, 2007 ; Izard & Kobak, 1991; Meyer & Thompson, 2007). D'après certains chercheurs, ces processus jouent un rôle clé dans le développement de l'enfant et son évolution. En effet, grâce à ces processus régulateurs en interaction permanente, l'enfant peut résoudre des problèmes liés

à son environnement social (Campos, Camras & Frankel, 2004). Par ailleurs, « la régulation émotionnelle renvoie à des modifications de l'émotion elle-même (sur le plan de l'intensité et de la durée) mais également à des modifications du niveau des interactions sociales de chaque partenaire » (Cole, Dennis & Martin, 2004 ; cité par Brun, 2015 : p. 170). Une idée essentielle de cette approche est de penser que la régulation interpersonnelle se fait *par* l'émotion. Par exemple, certains scientifiques considèrent l'émotion comme le résultat d'une activité co-construite entre le bébé et son partenaire. L'émotion, appelée « matrice subjective » dans cette théorie, va permettre l'élaboration d'une connaissance progressive et évolutive des émotions (Brun, Nadel & Tremblay, 2005). Autrement dit, dans cette conception, l'émotion n'est pas figée et évolue avec l'âge car, progressivement, l'humain apprend à réguler son comportement par l'émotion. Pour conclure, Brun (2015) définit l'émotion comme : « Un phénomène humain complexe. Il s'agit non seulement d'une interface observable entre l'intégration physiologique de signaux corporels et l'élaboration d'états mentaux, mais également d'un phénomène dynamique qui crée des liens interpersonnels favorisant à la fois l'ouverture de l'individu sur le monde mais aussi son exclusion et sa mise à distance du groupe » (p. 175). L'émotion serait donc là pour aider les individus à adapter leurs conduites aux contraintes environnementales et sociétales.

Enfin, la perspective cognitiviste offre une description assez détaillée et précise des mécanismes et processus qui sous-tendent la régulation des émotions tandis que la perspective développementale conçoit l'émotion comme un moyen de réguler le comportement et les relations interpersonnelles. Dans le premier cas, l'émotion est l'objet des processus en jeu permettant ainsi d'éviter les réactions désagréables et dans le second cas, l'émotion est le support de la régulation comportementale.

Ainsi, les émotions et leur régulation sont des sujets d'étude complexes en raison de la difficulté à les définir. Néanmoins, quelle que soit la vision de l'émotion adoptée, certains auteurs ce sont intéressés à l'impact des émotions sur les apprentissages. Nous allons donc aborder les effets de l'émotion sur la cognition dans le point suivant.

1.4. L'effet des émotions sur les apprentissages

L'étude des émotions dans le contexte des apprentissages est un champ de recherche relativement nouveau et en développement croissant. Cet éveil de l'intérêt scientifique pour le rôle et l'impact des émotions sur la cognition est « de bon augure pour le domaine des apprentissages scolaires car les émotions semblent y jouer un rôle important bien qu'encore assez mystérieux » (Boekaerts, 2010 ; Linnenbrick-Garcia et Pekrun, 2011 ; Cuisinier, Tornare et Pons, 2015 ; cité par Cuisinier, 2016 : p. 2). Cette prise de conscience de l'importance des émotions ne se limite pas à la recherche. En effet, celle-ci s'est également étendue à l'institution puisque l'on constate une nette évolution de la place des émotions dans les programmes de l'Éducation Nationale (Cuisinier, 2016). En effet, les derniers programmes (2015) et (2018), notamment au travers de l'EMC, des arts plastiques et de l'EPS, abordent largement les émotions et leur expression en tant qu'objet d'apprentissage. D'une part, la recherche s'intéresse de plus en plus aux émotions comme vecteurs d'apprentissage et d'autre part, la société prend conscience de l'importance d'enseigner l'émotion comme objet d'apprentissage. Dans cette sous-partie, nous nous intéresserons uniquement au rôle des émotions dans les apprentissages.

Mais comment ce champ de recherche peut-il étudier scientifiquement la relation entre émotions et apprentissage ? Le paradigme expérimental le plus répandu consiste à comparer les résultats d'un groupe à une tâche (score, temps) après avoir induit une émotion particulière par rapport à un groupe ayant réalisé la même tâche mais sans induction émotionnelle. Néanmoins, certaines recherches montrent que les inductions émotionnelles peuvent être fragiles et peu durables dans le temps (Hesse, Spies, Stahl & Westermann, 1996). Ainsi, d'après ces auteurs, « les inductions se révèlent en général assez labiles, ce qui réduit leur effet potentiel sur la performance » (Hesse, Spies, Stahl & Westermann ; cité par Cuisinier, 2016 : p. 4). Par ailleurs, des chercheurs ont souligné que l'on ne peut pas toujours observer cette influence de l'émotion induite sur la performance (Czajkowski, Pons & Tornare, 2016) ou que l'influence mesurée est très faible (Efklides & Petkaki, 2005). Si les professionnels de l'éducation, acteurs de terrain, ont compris que la motivation à apprendre était nécessaire dans ce processus cognitif, la littérature montre effectivement que « l'apprentissage sans émotion est ainsi voué à l'échec » (Doudin, Hancock, Lafortune & Pons, 2004 ; cité par Ebner, Genoud & Orlova, 2015 ; p. 28). Ainsi, plusieurs chercheurs ont mis en évidence la participation des émotions dans le processus d'apprentissage ce qui aurait alors des conséquences sur la réussite scolaire des élèves. (e.g., Becker, Goetz, Morger & Ranellucci, 2014 ; Pekrun, 1994 ; Lanehart & Schutz,

2002). De plus, Gläser-Zikuda et Mayring (2004) définissent l'apprentissage comme un processus cognitif et émotionnel. Allant plus loin, certains auteurs précisent que « la cognition ne peut être séparée de la motivation qui la génère et des émotions qui l'accompagnent » (Cosnefroy, 2011 : p. 148 ; cité par Ebiner, Genoud & Orlova, 2015: p. 28). La littérature sur le sujet montre donc l'importance des émotions dans les apprentissages même si il est difficile d'induire des émotions artificielles et ainsi de mesurer les effets de celles-ci. Par ailleurs, des chercheurs se sont intéressés aux mécanismes qui sous-tendent le lien entre émotion et cognition. Parmi eux, certains proposent de revenir à la première définition de l'émotion en faisant référence à sa fonction adaptative. En effet, ressentir de la peur peut permettre de fuir ou de se défendre plus vite et ainsi permettre la survie de l'individu. Dans cette perspective, l'émotion pourrait être « le moteur de l'action » dans le processus d'apprentissage comme l'avance Reeve (2012). Par exemple, la peur d'échouer ou le stress peut motiver deux types de réactions chez les étudiants : soit ils travailleront plus pour être sûrs de réussir l'examen soit ils éviteront la tâche anxiogène. De même, « un fort désir d'arriver au succès ou une peur de l'échec donne une impulsion décisive à la motivation » (Doudin, Hancock, Lafortune & Pons, 2004; cité par Ebiner, Genoud & Orlova, 2015 : p. 28). Ainsi, des sentiments comme le plaisir et la fierté peuvent être reliés à la réussite contrairement à des sentiments démotivants comme la honte qui peut conduire à l'échec ou au décrochage scolaire. Ainsi, la première explication s'appuie sur la fonction adaptative de l'émotion et le concept de motivation. Une autre théorie consiste à expliquer la relation entre émotions et apprentissages en fonction des buts de l'élève. Dans ce cas on distingue deux types d'élèves : ceux qui sont dans la compétition et qui recherchent des récompenses opposés à ceux qui souhaitent s'améliorer et se perfectionner continuellement. On parle alors respectivement de « buts de performance » ou de « buts de maîtrise ». Plusieurs chercheurs ont montré que les élèves ayant des buts de performance sont plus sujets aux émotions négatives que ceux qui poursuivent des buts de maîtrise (Elliot, Maier & Pekrun, 2009 ; Linnenbrink, 2007). Enfin, l'état de l'art sur cette question présente tout de même des controverses. Même si les auteurs s'accordent généralement sur le fait que les émotions positives (comme la motivation et le plaisir cités précédemment) aident les apprenants à entrer dans les apprentissages, il ne s'agit pourtant pas d'une règle absolue. Il arrive que les émotions négatives soient l'impulsion nécessaire pour entrer dans les apprentissages (D'Mello & Graesser, 2012).

Enfin, notons que les élèves s'orientent généralement vers des métiers en lien avec les matières qui leur procure le plus de plaisir (Wang, 2012). Cette constatation ouvre des perspectives intéressantes dans le cadre scolaire. En effet, nous pouvons supposer que transmettre le goût de toutes les matières enseignées à l'école peut permettre d'élargir et de diversifier les horizons professionnels des élèves.

1.5. L'émotion à l'école

L'intérêt d'étudier les émotions dans le contexte scolaire est d'autant plus grand que « connaître le rôle fonctionnel des émotions dans les activités scolaires contribue à préciser la compréhension des processus d'apprentissage et peut permettre le développement de dispositifs d'accompagnements scolaires » (Cuisinier & Pons, 2011 : 3). Pourtant, peu d'études sur les émotions des enfants et des adolescents ont été menées à l'école. Ces quelques études se centrent essentiellement sur l'anxiété, ce qui laisse de côté un certain nombre d'émotions alors que : « l'école représente un lieu à forte potentialité émotionnelle » (Cuisinier & Pons, 2011 : 2). Il est généralement admis que les émotions positives favorisent les apprentissages et que les émotions négatives les entravent. Cependant, les résultats des recherches empiriques auprès d'adultes et d'enfants ne sont pas unanimes (Blanchette & Richards, 2010). D'après Efklides et Petkaki (2005), l'enfant traverse divers états émotionnels au cours d'une activité, malgré l'impact d'une bonne ou mauvaise humeur préalable. En dehors des émotions que les élèves ressentent avant de se lancer dans une tâche, l'exercice lui-même peut être porteur d'une valence émotionnelle. Ainsi, certains auteurs ont montré que les textes littéraires à fort contenu émotionnel, particulièrement les histoires joyeuses, perturbaient la compréhension de la lecture (e.g., Clavel, 2007 ; Clavel & Cuisinier, 2008 ; Clavel & Cuisinier, 2010). De plus, les enfants sont très sensibles aux émotions des adultes. Doués pour l'observation, ils sont attentifs au langage non verbal et notamment aux expressions faciales de leur enseignant. Ils voient dans un sourire la marque d'un encouragement alors qu'ils voient dans un froncement de sourcils une erreur (e.g., Cuisinier et Pons, 2011).

Réciproquement, le comportement des élèves influence les émotions des enseignants. Ainsi les professeurs ressentiront de la satisfaction face au bon comportement de chacun, à la bonne compréhension de la leçon, à l'efficacité de la mise en place pédagogique qu'il a conçu. Mais avec la fatigue et le stress, certaines émotions peuvent être exacerbées, c'est

notamment le cas pour les professeurs stagiaires débutants qui sont beaucoup plus anxieux. Ce cadre suffirait à montrer que les émotions des élèves et des enseignants sont fondamentales. Pourtant peu de recherches se concentrent sur les émotions de l'enseignant. Les moyens de mesurer les émotions de l'enseignant sont pourtant divers (e.g., discussion de groupe, entretiens et journal de bord (à remplir chaque jour) etc...). D'après l'étude de Mercer, Nordby, Perry et Vandekamp (2002), la réussite ou l'échec à des examens auraient tendance à être associée à l'émotion des enseignants par les élèves. Pour conclure, « les émotions constituent la face cachée du triangle didactique liant enseignant, élève et savoir » (Cuisinier & Pons, 2011 : 3).

Nous allons maintenant nous intéresser aux effets de la méditation de manière générale puis plus spécifiquement sur les élèves à l'école élémentaire.

2. Le concept multidimensionnel de l'attention

Le terme « attention » fait partie intégrante du langage courant. En effet, qui n'a jamais entendu les expressions « Fais attention ! » ou « Votre attention s'il vous plaît ! » ? Selon Léger (2016, p. 13), l'usage de ces formules dans la vie quotidienne désigne généralement « l'orientation de l'attention de l'individu vers un objet bien précis ». Par exemple, lors d'une activité de compréhension orale en anglais, l'enseignant pourra demander à ses élèves de faire attention aux informations données sur un personnage précis. En donnant cette consigne, il oriente l'attention de ses élèves sur un aspect particulier du discours à comprendre. Le Larousse (site web consulté le 20/05/19) conforte cette vision de l'attention véhiculée dans le langage courant par la définition suivante : « capacité de concentrer volontairement son esprit sur un objet déterminé ; cette concentration elle-même ». Si l'attention est ici définie comme une capacité et un état mental, l'autre définition donnée par le dictionnaire va plus loin et s'inscrit dans le champ de la psychologie. Ainsi, l'attention serait « (l') activité ou (l') état par lesquels un sujet augmente son efficacité à l'égard de certains contenus psychologiques (perceptifs, intellectuels, mnésiques, etc.), le plus souvent en en sélectionnant certaines parties ou certains aspects et en inhibant ou négligeant les autres ». Cette définition permet de pointer l'importance des processus et mécanismes qui sous-tendent l'attention. Au-delà du langage, il semble que la capacité 'd'attention' soit devenue une problématique actuelle. En effet, ces dernières années ont vu se développer la terminologie des troubles de l'attention (TDA/H) et les moyens d'y remédier. Mais que recouvre exactement le concept d'attention

pour les psychologues ? Quels mécanismes sous-tendent ce phénomène ? Comment tester expérimentalement les capacités attentionnelles ? Quels sont les impacts de l'attention sur les apprentissages ? Cette partie a pour vocation d'apporter des éléments de réponse à toutes ces questions.

2.1. Définition psychologique de l'attention

L'attention est l'un des premiers processus à avoir été étudiés à la fin du XIX^{ème} siècle. Ainsi, la définition la plus largement citée aujourd'hui est sans doute celle de James (1890) qui définit l'attention comme : « la prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou d'une suite de pensées parmi plusieurs qui semblent simultanément possibles. La focalisation, la concentration de la conscience lui sont essentielles. Elle suppose que l'on s'écarte de certaines choses pour s'occuper plus efficacement de certaines autres ; c'est une condition qui a pour opposé précis l'état de confusion, d'étourderie et de vagabondage de l'esprit.» (p.403-404). Plus récemment, le psychologue français Piéron (2003) avance que l'attention est une « orientation mentale élective comportant un accroissement d'efficacité dans un certain mode d'activité, avec inhibition des activités concurrentes » (p. 38). Ainsi, cette définition vient préciser la première : l'attention aurait non seulement pour fonction de focaliser l'activité cérébrale sur un objet particulier mais aussi de rendre plus efficace le traitement cognitif de cette pensée ou de cet objet. Bien que ces définitions permettent de comprendre globalement la nature de l'attention et ses fonctions principales, celles-ci semblent insuffisantes. En effet, il est nécessaire de s'intéresser aux différents types d'attention et à leur mécanisme pour mieux comprendre le concept d'attention. Ainsi, Boujon et Quaireau (1997) définissent trois types d'attention : l'attention soutenue (ou maintenue), l'attention sélective (ou focalisée) et l'attention divisée. La sous-partie suivante a pour objectif de définir ces concepts.

2.2. Les trois formes d'attention

2.2.a. L'attention sélective

Dans le langage courant, l'attention sélective correspond à la concentration. Elle désigne ainsi le fait d'orienter toute son attention sur une tâche ou un objet en faisant abstraction des autres. Selon Baddeley (2000), cette fonction sélective de l'attention est essentielle. En

effet, notre cerveau n'est pas capable de traiter toutes les informations véhiculées par notre environnement de manière simultanée. D'après lui, notre système cognitif a une capacité de stockage et de traitement définie, c'est pourquoi nous sélectionnons les informations pertinentes et rejetons celles qui le sont moins. En classe, l'attention sélective intervient par exemple lorsqu'un élève doit écouter le maître sans se laisser distraire par ses camarades. En mathématiques, il peut s'agir de relever les informations pertinentes pour résoudre un problème. Enfin, cette forme d'attention peut aussi être illustrée en français, quand un élève doit trouver la structure du schéma narratif sans être perturbé par des détails.

L'expérience du « gorille invisible ¹ » de Simons et Chabris (1999) est une parfaite illustration des effets de l'attention sélective. Dans cette expérience, une courte vidéo dans laquelle deux équipes de trois joueurs s'échangent un ballon est présentée aux participants. Ces derniers doivent compter le nombre de passes effectuées par l'équipe blanche. Or, une personne déguisée en gorille traverse l'espace de jeu à la moitié de la vidéo. Les résultats montrent qu'environ la moitié des participants n'a pas remarqué le passage du gorille. Les chercheurs ont également testé cette expérience en demandant aux observateurs de compter les passes de l'équipe avec les T-shirts noirs. Dans cette configuration, les sujets sont beaucoup plus nombreux à avoir remarqué le gorille. Ainsi, l'expérience montre qu'en se focalisant sur une tâche (compter le nombre de passes), des événements surprenants peuvent passer inaperçus car le cerveau a inhibé ces informations peu pertinentes. Il y a donc bien une sélection de l'information.

Mais comment fonctionne cette attention sélective ? La découverte de l'Effet *Stroop* (Stroop, 1935) permet d'apporter des pistes de réponse. Dans cette expérience, les chercheurs présentaient aux participants cinquante noms de couleur écrits de différentes couleurs sur des planches. Dans ce test, les mots de couleur ne correspondent pas nécessairement à la couleur de l'encre. Par exemple, le mot « rouge » peut être imprimé en vert. Dans une des conditions de l'expérience, les sujets ont pour tâche de dire la couleur de l'encre des mots désignant une couleur différente. Dans ce cas, les participants mettent en moyenne deux fois plus de temps pour répondre comparativement à un mot désignant une couleur écrit dans la même couleur. Ainsi, il est plus rapide de dire « bleu » si le mot « bleu » est écrit avec une encre bleue que si le mot « rouge » est imprimé en bleu.

¹ La vidéo utilisée dans cette étude est disponible via <https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>

L'explication de ce phénomène repose sur les processus automatiques. En effet, lire un mot est une tâche plus automatisée que de nommer la couleur de l'encre. Les auteurs ont donc émis l'hypothèse que pour pouvoir dénommer la couleur de l'encre, un processus d'inhibition se met en place lorsque les deux informations ne sont pas congruentes. En somme, l'attention sélective pourrait reposer sur l'inhibition des informations inutiles ou peu pertinentes.

En 1953, Cherry s'interroge quant au problème de la « *Cocktail Party* ». Dans une situation festive, donc dans un contexte très bruyant, il n'est pas rare de voir des personnes en grande discussion. Ce problème imagé permet de comprendre que malgré le bruit omniprésent, il est possible de se focaliser sur une discussion et de faire abstraction du bruit qui devient alors seulement un fond sonore. De même, si un des interlocuteurs de la discussion vient à entendre son prénom dans son dos, il se retournera probablement vers ce nouvel interlocuteur laissant ainsi la discussion en cours. Comment un tel phénomène est-il possible ? D'après ce chercheur, qui utilise le langage des télécommunications, l'attention sélective agirait comme un filtre qui sélectionne le message pertinent et rejette ceux qui le sont moins. Afin d'étudier ce « filtre attentionnel », Cherry a mis au point le paradigme de l'écoute dichotique. Cette technique permet, à l'aide d'un casque stéréo, de diffuser des messages différents de manière simultanée à chaque oreille. Dans cette expérience, les sujets devaient se concentrer sur le message prioritaire. Par exemple, celui transmis à l'oreille gauche. Cette expérience a permis de montrer que le rappel du message prioritaire était bon. En revanche, le message non prioritaire était mal rappelé. En effet, si les participants étaient capables de donner des informations qualitatives sur le deuxième message, par exemple s'il s'agissait d'une voix d'homme ou de femme, ils n'avaient par contre aucun souvenir concernant la signification du message.

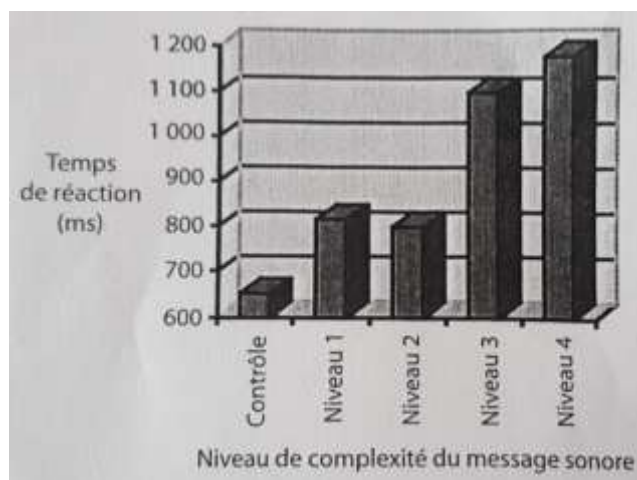
2.2.b. L'attention divisée

L'envie d'être multitâche n'est pas récente. En effet, dans le langage courant, la pensée que les femmes peuvent faire plusieurs choses à la fois contrairement aux hommes, est relativement fréquente. Le concept d'attention divisée aussi appelée attention partagée y est étroitement lié. Ainsi, ce type d'attention désigne «la capacité de répartir son attention entre plusieurs informations ou entre plusieurs tâches » (Léger, 2016, p. 30). A l'école,

cette forme d'attention est fortement sollicitée. Par exemple, les élèves sont amenés à lire les informations affichées au tableau pendant que l'enseignant(e) parle. Elle peut aussi être mise en jeu dans des situations plus spécifiques comme en production d'écrit, lorsque l'élève doit inventer une histoire tout en contrôlant son orthographe et sa grammaire. De manière générale, l'attention peut être divisée entre : 1) Plusieurs sources d'informations ou 2) Entre plusieurs tâches. Ce sont ces deux situations que nous allons développer.

L'attention peut être partagée entre plusieurs sources d'informations. Dans un premier cas, les informations peuvent venir de deux entrées sensorielles distinctes. Ainsi, des élèves qui visionnent une vidéo éducative dans le cadre d'un cours, devront prêter attention aux informations visuelles et auditives qu'ils reçoivent. Dans un second cas, les informations peuvent venir du même organe sensoriel comme dans le paradigme d'écoute dichotique. Une étude a montré que le traitement de l'information est moins efficace lorsque l'information est partagée sur deux entrées du même organe sensoriel comparativement à la diffusion de l'information de manière simultanée sur les deux canaux ou à une diffusion unique sur un seul canal (Broadbent, 1954). Dans cette expérience, les participants écoutaient des séries de six chiffres qu'ils devaient ensuite immédiatement rappeler. Dans la situation contrôle, les sujets recevaient le même message en stéréo tandis que dans la situation de test, les six chiffres étaient répartis de manière équitable entre le canal auditif droit et le canal auditif gauche. De plus, deux chiffres différents étaient énoncés en même temps à chaque oreille. Les résultats de cette expérimentation montrent que la série de chiffres était mieux rappelée dans la situation contrôle avec 93 % de rappel correct contre 62 % en condition test. Enfin, le *multi-tasking* désigne le partage de l'attention entre plusieurs tâches non automatiques. Un des thèmes récurrents de recherche sur ce partage attentionnel concerne la conduite. Ainsi, en 1990, une étude a été menée en amont afin de juger de la dangerosité des ordinateurs de bord dans les voitures de société (Lieury, Robert, & Castell). Les participants devaient cliquer sur la touche d'un clavier en fonction de l'apparition d'un élément déterminé à l'écran (e.g., image de sens interdit). Cette tâche principale faisait l'objet d'une mesure de temps de réaction en fonction de différentes sous-tâches. Dans les quatre conditions possibles, un message sonore était diffusé, seule la difficulté du message différait. Ainsi, il allait du plus simple (niveau 1) au plus complexe (niveau 4). Les résultats de cette expérience montrent que le temps de réaction est nettement inférieur en situation contrôle (silence) avec 650 millisecondes (cf graphique 1). Dans les conditions expérimentales les temps de réactions vont de 800 millisecondes

(niveau1) à 1180 millisecondes (niveau 4). Il y a donc une augmentation de près de 80 % du temps de réaction pour la condition message sonore complexe ce qui, en situation réelle, pourrait être à l'origine de distances de freinage plus longues.



Graphique 1: Augmentation du temps de réaction lors de l'écoute de messages sonores (Castell, Lieury & Robert, 1990)

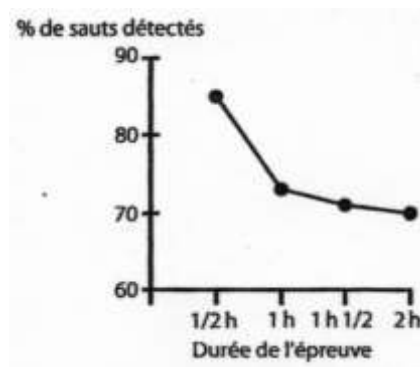
Enfin, il semblerait que pendant la réalisation de plusieurs tâches, il y a toujours un moment durant lequel on arrête de faire attention à l'une des tâches sans que celle-ci soit impactée. C'est ce que Lachaux (2011) appelle la « fenêtre attentionnelle ». D'après lui, cette fenêtre attentionnelle ne peut exister que lorsque notre système cognitif a la certitude qu'aucun évènement dangereux n'est susceptible de survenir.

2.2.c. L'attention soutenue

Si l'attention peut être définie par rapport à sa fonction sélective, elle peut aussi l'être par rapport à sa temporalité et son intensité. Ce deuxième cas de figure concerne l'attention soutenue. Cependant, cette forme d'attention est régulièrement confondue avec la vigilance. Afin de lever toute confusion, Mialet précise que: « L'étude de la vigilance renvoie à l'évolution temporelle de l'efficacité de détection alors que l'attention soutenue renvoie à l'examen des fluctuations temporelles de l'efficacité de l'attention sélective. » (1999, cité par Léger, 2016).

On entend par 'vigilance', « l'état de préparation mentale qui va permettre de détecter et de réagir à différents changements qui vont intervenir dans l'environnement à des intervalles de temps variables » (Mackworth, 1957, cité par Léger, 2016). Elle se manifeste lors d'un temps d'attente relativement long qui se trouve ponctué de phases courtes 'd'attention

préparatoire'. Ces phases permettent de rendre plus efficace la détection d'un événement potentiel. Pour mesurer cet état, les chercheurs utilisent des tâches de surveillance durant lesquelles les participants doivent repérer des événements particuliers et peu fréquents. Le but de telles expérimentations est de définir si il y a conservation de l'efficacité de détection et ce, quelle que soit la durée de la tâche. Une des épreuves les plus « contraignantes » est celle des horloges de Mackworth (1958, cité par Boujon & Quaireau, 1997). Dans cette expérience, la trotteuse d'une horloge atypique fait cent déplacements pour réaliser un tour complet. Il arrive que cette aiguille saute deux crans. Ce double saut est l'événement extrêmement rare que les participants doivent détecter (six fois pour mille). Cette tâche, extrêmement monotone, est très longue puisqu'elle dure deux heures. Ainsi, cette recherche a permis de constater que la vigilance baissait fortement après trente minutes puis se stabilisait autour de soixante-dix pourcent après une heure et demie (cf. graphique 2).



Graphique 2 : Les « horloges » de Mackworth (1958 ; d'après Boujon et Quaireau, 1997)

L'attention soutenue, quant à elle, appartient au champ d'étude de la chronopsychologie. Fraise est l'inventeur du mot 'chronopsychologie' (1980). D'après ce concept, les différentes fonctions psychologiques dépendent de rythmes indépendants des rythmes biologiques. Les activités psychologiques devraient donc être étudiées de manière spécifique selon cet auteur. Ainsi, en 1991, Leconte-Lambert précise que la chronopsychologie peut désigner soit un domaine de recherches (étude des rythmes d'activités) soit une méthode d'études (analyse des processus psychologiques en fonction de la variable 'temps'). Dans ce cadre, plusieurs recherches sur les rythmes d'apprentissage des élèves ont été menées. Par exemple, certains auteurs se sont intéressés

au niveau attentionnel des élèves en fonction du moment de la journée et du niveau scolaire (Janvier & Testu, 2005). Afin d'étudier les capacités attentionnelles des élèves, les chercheurs utilisent généralement des tâches de barrage. Dans ce type de test, les participants ont pour mission de barrer le plus d'items particuliers (par exemple une lettre ou un symbole différent) parmi un très grand nombre d'items. En somme, ce champ s'intéresse particulièrement aux variations d'ordre psychologique que l'individu peut traverser au cours du temps. Ils étudient ainsi les variations journalières, hebdomadaires ou annuelles de ces états psychologiques.

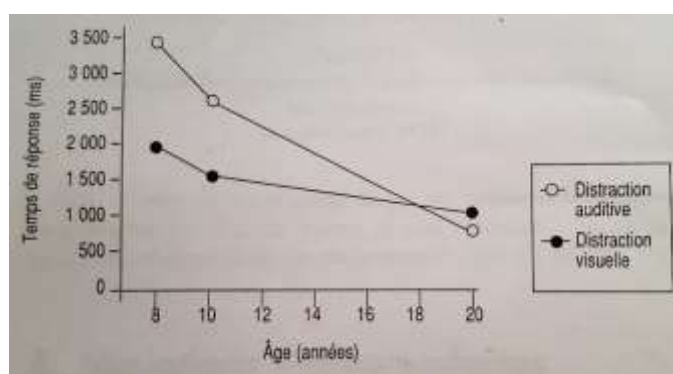
2.3. L'attention dans le contexte scolaire

Outre les études sur l'attention menées auprès d'adultes comme présenté dans les points 2 et 3, des études sur l'attention des élèves ont également été réalisées. Ainsi, des chercheurs se sont intéressés à la mesure de l'attention sélective (Boujon, Clemot, Dupuits, & Rousseau, 1996). Pour cela, ils ont proposé trois épreuves à 30 élèves de grande section de maternelle (GS) et du cours préparatoire (CP). La première épreuve permettait de tester l'attention sélective au niveau du canal visuel. Les élèves devaient retrouver une figure (à raison de cent occurrences) parmi 500 figures dessinées sur une feuille. Dans la seconde épreuve, les chercheurs ont voulu tester l'attention sélective en sollicitant le canal auditif. Parmi une série de 70 sonneries différentes, les élèves devaient repérer une sonnerie particulière qui n'apparaissait que 16 fois. Enfin, la troisième épreuve permettait de solliciter simultanément les canaux auditifs et visuels. Lors de l'écoute d'un enregistrement comportant 28 cris d'animaux, les élèves devaient entourer les animaux concernés sur leur feuille. Ils avaient pour tâche de retrouver celui entendu parmi les 7 animaux dessinés. D'après cette expérience, les épreuves auditives et visuelles provoquent quasiment autant d'oublis. Cependant, on remarque une différence en fonction de l'âge : les enfants de grande section sont plus performants sur la deuxième épreuve que sur la première et inversement pour les élèves de CP (cf. Tableau 1). Les chercheurs ont pu constater que la dernière épreuve, mêlant les deux modalités, est la mieux réussie que ce soit pour les GS ou pour les CP. Pour expliquer ce phénomène, l'hypothèse suivante a été émise : « Plus le matériel est concret, ludique et repose sur l'utilisation d'un support perceptif multiple, plus la capacité d'attention est grande, en particulier chez les élèves de grande section qui font moins d'erreurs que leurs aînés ! ». (Boujon & Quaireau, 1997 : p. 127-128).

Tableau 1: Pourcentage d'oublis chez les élèves de GS et de CP selon les supports perceptifs (Boujon, Clemot, Dupuits & Rousseau, 1996)

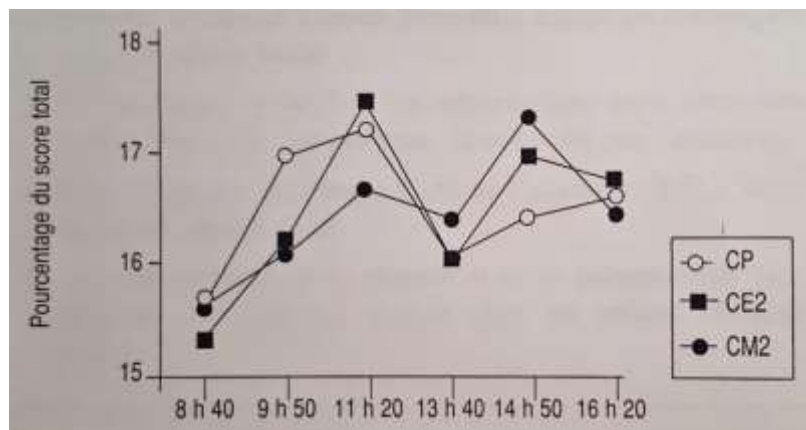
Support de l'épreuve	Grande section (6 ans)	Cours préparatoire (7 ans)
Visuel	63,3	29,1
Auditif	55,6	36,7
Visuel et auditif	24,3	30

Par ailleurs, l'attention divisée auprès d'enfants a aussi été testée (Boujon, Jan, Lieury & Quillet, 1996). Dans cette expérimentation, il a été demandé aux enfants de 8 à 10 ans de réaliser deux tâches en attention focalisée et divisée. De plus, des adultes de 20 ans servaient de groupe contrôle. La première condition, dite « focalisée », consistait à valider ou non le résultat d'une addition simple présentée sur un ordinateur. Dans un second temps s'ajoutait une deuxième tâche en condition d'attention divisée. Il y avait deux possibilités : soit les participants devaient qualifier de grave ou d'aigu le son entendu soit ils devaient indiquer où se trouvaient l'étoile sur l'écran par rapport à l'opération. D'après cette étude, les additions sont bien réussies dans les deux situations attentionnelles (focalisée et divisée) pour tous les participants, adultes comme enfants. Cependant, les enfants âgés de 8 ans mettent plus de temps à réaliser l'activité secondaire, traduisant ainsi leur difficulté à diviser leur attention. Les auteurs avaient émis l'hypothèse que les activités utilisant le même canal sensoriel produiraient plus de difficulté. Cette hypothèse a pu se vérifier pour les adultes mais pas pour les enfants (cf. graphique 3). En conclusion, cette recherche a permis de constater que l'attention divisée évoluait tout au long de l'école primaire et jusqu'à l'âge adulte.



Graphique 3 : Différences en attention divisée sur l'activité secondaire, auditive ou visuelle, entre enfants et adultes (Boujon & Quillet, 1996, cité par Boujon & Quaireau, 1997)

Enfin, le contexte de l'attention en milieu scolaire ne saurait être évoqué sans présenter les variations journalières et hebdomadaires d'attention des élèves. Une étude-clé sur cette thématique est celle de Testu (1979). La population concernée par cette étude était composée d'élèves de CP, de CE2 et de CM2. Pour cette étude, 3 tâches de barrage concernant des items différents ont été utilisées (nombres, figures et additions). Les résultats montrent que tous les élèves ont un pic de performance en fin de matinée (cf. graphique 4). De plus, les élèves de CP et de CE2 sont moins performants l'après-midi contrairement aux élèves de CM2. De surcroît, les résultats ont permis de mettre en exergue des capacités attentionnelles plus faibles en début de matinée et d'après-midi quel que soit le niveau des élèves. Par ailleurs, Testu a également réalisé ces tests à différents moments de la semaine. Les résultats montrent que les jours les moins propices pour solliciter l'attention des élèves sont le lundi et le samedi. Enfin, ils ont pu mettre en évidence un pic d'efficacité le jeudi pour les élèves de CP.



Graphique 4 : Diminution des performances l'après-midi chez les plus jeunes (d'après Testu, 1979 ; cité par Boujon & Quaireau, 1997)

3. La pleine conscience à l'école

L'offre d'initiation à la méditation de pleine conscience n'a cessé de se développer et de se diversifier ces dernières années. Très attractive, les livres de développement personnels sur ce sujet, les CD de méditation guidée et l'offre de formation n'ont cessé de croître. À tel point que cette pratique a atteint le cœur de nos écoles et entre progressivement dans les pratiques enseignantes. Pour obtenir le calme dans la classe et un climat favorable aux

apprentissages, les professeurs usent de nombreuses stratégies comme la crainte de la punition ou l'encouragement avec les bons points. Nous connaissions aussi les pauses lectures, l'écoute de musique ou encore le yoga. Puis, la méditation de pleine conscience a fait son entrée. Phénomène de mode ou véritable efficacité ? Plaisir des enfants ou des enseignants qui obtiennent quelques minutes de calme bienvenues pour leurs oreilles ? A-t-on un réel recul sur l'impact d'une telle pratique en classe ? Voici les questions que nous nous sommes posées.

3.1. Définition et origines de la pleine conscience

« La pleine conscience signifie diriger son attention d'une manière particulière, c'est-à-dire: délibérément, au moment présent, et sans jugements de valeur » (Kabat-Zinn, 1994 : 4). Héritée en grande partie de la philosophie bouddhiste, la méditation existe depuis environ 2000 ans. Présente dans l'Occident chrétien depuis presque autant de temps, le terme méditation ne recouvre pas la même signification dans les deux cultures. En Occident, la méditation a un sens analytique, elle est vue comme une longue et profonde réflexion. Dans le bouddhisme, la démarche est plus contemplative, il s'agit d'avoir une présente éveillée. Dans les deux cas, la méditation a des origines spirituelles, ce qui crée aujourd'hui une certaine méfiance vis-à-vis de cette pratique, les non avertis craignant d'être endoctrinés dans une secte. Pourtant, la pleine conscience actuelle est bien différente puisqu'elle a été adoptée par le monde des sciences. Plus précisément, c'est Kabat-Zinn, professeur émérite de médecine du Centre Médical de l'Université du Massachusetts, qui l'a importée dans le monde de la psychologie scientifique. En 1979, à la clinique de réduction du stress du centre hospitalier du Massachusetts, devenue CFM (*Center for Mindfulness in Medicine, Healthcar and Society*), il met au point le programme MBSR (*Mindfulness-Based Stress Reduction*) ou « Réduction du stress basée sur la pleine conscience ». Il s'agit d'un stage pour apprendre la pratique méditative laïque. Au carrefour des pratiques méditatives bouddhistes (sans l'aspect religieux) et des apports médicaux occidentaux, ce programme visait initialement à réduire le stress dû à des maladies chroniques ou des traitements lourds.

3.2. Méditation et école

Selon Crescentini, Capurso, Furlan et Fabbro (2016), la pratique de la méditation de pleine conscience à l'école aurait un impact positif sur les dimensions psychologiques du bien-être chez les enfants sains d'école élémentaire. Ces auteurs ont constaté que peu d'études s'intéressent à l'impact de la méditation de pleine conscience chez les jeunes enfants et que celles-ci ne semblent pas fiables en raison de l'absence de groupe contrôle ou de groupes contrôle silencieux (Flook, Kaiser-Greenland, Kitil, Gala, Locke, & Smalley, 2010 ; Holley, Krech, & Napoli, 2005 ; Lee, Miller, Rosa, & Semple, 2008). Ils ont également répertorié des études où les enseignants et les parents étaient impliqués dans la phase d'expérimentation et dont les résultats étaient basés sur les rapports de ces derniers (Adkins, Lancioni, Singh, Singh, Singh, & Winton, 2010 ; Saltzman & Goldin, 2008). Selon ces chercheurs de telles conditions peuvent provoquer un effet placebo ou « inflated effect » et fausser les résultats.

La recherche de Crescentini et al. (2016) se distingue des précédentes par l'âge des participants, la présence de deux groupes, et l'absence de l'enseignant lors des interventions. Leur but est d'évaluer les effets d'un programme de méditation de pleine conscience de 8 semaines sur des enfants sains d'école élémentaire. La population testée concerne 31 élèves, âgés de 7-8 ans, répartis dans deux classes d'une école primaire du nord de l'Italie (Brugnera). Le groupe « test » ou « MOM » (« *Mindfulness-Oriented Meditation* ») et le groupe contrôle ont été attribués aux classes de manière aléatoire sachant que les variables d'âge, d'ethnie ou de langue ont été contrôlées. Le groupe test était constitué de 16 élèves (8 filles - 8 garçons) et le groupe contrôle était composé de 15 élèves (7 garçons - 8 filles). Le protocole expérimental consistait à délivrer les deux programmes d'enseignement simultanément dans les classes respectives des groupes par des intervenants qualifiés et identiques tout au long de l'expérience. Ainsi, les deux groupes ont reçu trois interventions par semaine pendant huit semaines. Le groupe MOM a reçu un programme d'entraînement à la méditation de pleine conscience adapté pour des enfants tandis que le groupe contrôle effectuait un travail sur la conscience des émotions (sans méditation). Pendant que le groupe test faisait des exercices de méditation avec des phases de retour collectif oral, le groupe contrôle avait pour tâche de lire des chapitres du livre « *Sei foletti nel moi cuore* » de Rosalba Corallo (histoire traitant de la diversité et de l'importance des émotions) puis de le commenter ensemble. Enfin, la durée des rencontres augmentait graduellement pour les deux programmes. L'enseignant des deux classes a dû compléter deux formulaires par deux fois (5 jours avant puis 8 jours après l'expérimentation). Ces deux rapports étaient le CBCL-TRF (*Child Behavior Checklist-*

Teacher Report Form, version italienne, Achenbach, 1991) et le CTRS-R (*Conners Teachers Rating Scales- Revised*, Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein, 1998). Les chercheurs ont également fait remplir un questionnaire aux enfants. Ce dernier était basé sur le SMFQ (*the Short Mood and Feelings Questionnaire, version enfants 7-16 ans*, Angold, Costello, Messer, Pickles, Winder, & Silver, 1995). Les résultats montrent des effets bénéfiques des deux conditions dans la réduction des problèmes internalisés par les élèves comme l'anxiété. Cependant, les rapports remplis par les élèves ne montrent aucune évolution de l'humeur (qu'elle soit positive ou négative). Ce dernier résultat entre en contradiction avec les rapports de l'enseignant qui constate une réduction quant à l'internalisation des problèmes. Cet aspect des résultats mérite donc discussion. L'étude montre de manière significative l'impact bénéfique d'un programme MOM sur les capacités attentionnelles, l'inattention et les compétences émotionnelles d'un groupe d'élèves sains d'école primaire, précisant ainsi les recherches antérieures sur le sujet. En effet, des études ont montré que la capacité à réguler son attention est un pré-requis essentiel pour la régulation des émotions (Gard, Hölzel, Lazar, Ott, Schuman-Olivier, & Vago, 2011; Malinowski, 2013). Ainsi, l'étude présentée soutiendrait le fait que méditer en pleine conscience faciliterait la régulation et la conscience des émotions.

Selon Schonert-Reichl, Oberle, Lawlor, Abbott, Thomson, Oberlander et Diamond (2015), il est essentiel de donner aux professionnels de l'éducation des outils fiables à court terme pour optimiser l'apprentissage et l'adaptation sociale des élèves. La littérature scientifique ne comprendrait pas de recherches comparant simultanément des mesures neuropsychologiques et biologiques avec des résultats sur les compétences sociales et émotionnelles pour évaluer l'efficacité d'un programme SEL (*Social & Emotional Learning*) pour les enfants. Leur objectif de recherche est d'évaluer l'impact d'un dispositif d'apprentissage social et émotionnel comprenant la pratique de la pleine conscience et le souci des autres. Pour réaliser cette étude, 4 classes d'écoles élémentaires périurbaines différentes (à l'ouest d'une grande ville canadienne) ont été sélectionnées pour leurs caractéristiques équivalentes (milieu socio-économique, ethnique...). La population de l'étude était composée de 99 élèves, âgés de 9 à 11 ans, scolarisés en grade 4 et 5 (soit niveau CM1-CM2 en France) (proportions équitables). Ont ensuite été attribués de manière aléatoire la condition *MindUP* (2 classes) et la condition contrôle (2 classes) dévouée à la promotion des responsabilités sociales en conditions habituelles de travail (BAU condition, *Business As Usual*). Le « *MindUP Program* », (basé sur le *MindUP* ; Hawn Foundation, 2008), consiste en 12 leçons données environ une fois par semaine

pendant 40-50 minutes. Les pratiques de pleine conscience avaient lieu 3 minutes, 3 fois par jour, tous les jours. Le programme comprenait aussi des leçons pour favoriser les fonctions exécutives, l'autorégulation, la compréhension sociale et émotionnelle et la pensée positive. Enfin, le programme comprenait des leçons impliquant des actes de gentillesse envers les autres. Le programme « *Social responsibility* » était basé sur les ressources et recommandations données par le ministère de l'éducation de Colombie Britannique (la description complète des deux programmes peut être trouvée en ligne²). Afin de comparer les effets de ces deux conditions, différentes mesures ont été effectuées : le taux de cortisol par un test salivaire (mesure physiologique du stress), le bien-être grâce à des auto-évaluations des élèves, le comportement pro social et la tolérance vis-à-vis des camarades par des questionnaires remplis par les élèves et leurs notes de mathématiques. Concernant les résultats, les élèves ayant reçu le programme SEL ont d'avantage amélioré leur contrôle cognitif et leur gestion du stress (taux de cortisol moins élevé), ont reporté des capacités d'empathie, de distanciation, de contrôle émotionnel, d'optimisme, de représentation personnelle de l'école et de pleine conscience meilleures que ceux de la condition contrôle. Ils ont également montré une plus grande diminution dans les symptômes dépressifs auto-rapportés et dans le comportement agressif de leurs pairs. Par ailleurs, ils ont été jugés comme plus pro sociaux et plus acceptés socialement selon leurs pairs. En somme, les résultats de cette expérimentation corroborent l'impact positif d'un enseignement SEL en montrant qu'il n'a pas seulement permis d'améliorer les capacités cognitives mais a aussi un impact crucial dans le bien-être et les compétences sociales et émotionnelles dans le contexte scolaire réel, le contrôle cognitif, sur la réduction du stress, le bien-être, le comportement pro social des élèves et les résultats scolaires.

Ces études mettent en évidence non seulement les bienfaits de la méditation sur l'élève, mais également sur les enseignants. A ce propos, Khng (2018) propose un état des lieux de l'utilisation de la méditation de pleine conscience dans l'éducation à Singapour. Selon cette synthèse, les dispositifs mis en place pour les étudiants ont aussi eu un impact positif sur les enseignants. Cette auteure met en avant le devoir de l'école d'équiper les enseignants de cet outil. De plus, des chercheurs recommandent que les enseignants soient à l'aise avec la pratique de la pleine conscience dans leur propre vie avant qu'ils puissent l'enseigner en classe. (e.g. Albrecht & Cohen, 2012). Albelda, Ergas, Hadar et Levit-Binnun (2018) ont par contre constaté que l'initiation des enseignants à la pleine

2 http://supp.apa.org/psycarticles/supplemental/a0038454/a0038454_supp.html

conscience pouvait poser des difficultés. Un programme de *mindfulness* serait pourtant bénéfique pour les enseignants. En effet, le premier argument s'appuie sur le fait qu'enseigner est une des professions les plus stressantes (Eiroa-Orosa, Ivtzan, Lomas, Medina, & Rupprecht, 2017). Leur second argument s'appuie sur le fait que le stress peut avoir des effets néfastes sur la vie personnelle et professionnelle des enseignants (Haimovitz, Harrison, Oberle, Roeser, Schonert-Reichl, Taylor, & Thomson, 2016). Enfin, le troisième argument s'appuie sur les travaux de Kabat-Zinn (2005), selon lequel la méditation de pleine conscience a des effets positifs prouvés sur la réduction du stress. Ainsi, pour permettre aux professeurs d'accéder aux bienfaits de la pleine conscience en levant toute réticence (liée à l'implication dans la pratique de celle-ci ou aux connotations religieuses), ces auteurs ont conçu un programme basé sur la neuroscience contemplative.

III. Problématique

L'étude de la méditation de pleine conscience est un domaine de recherche récent et peu exploré. En effet, la majorité des études menées sur cette thématique a porté sur l'influence de la méditation de pleine conscience sur les adultes et les adolescents. Ainsi, des recherches ont mis en évidence l'amélioration de l'état de patients atteints de douleurs chroniques (Didonna, 2009 ; Kabat-Zinn, 1982). De plus, elle serait efficace dans le traitement des troubles alimentaires (Kristeller & Hallett, 1999). Enfin, plusieurs études montrent l'impact positif de la pleine conscience dans les cas d'anxiété et de dépression (e.g., Hofmann et al., 2010 ; Teasdale et al., 2000). Cependant, peu d'études ont été menées sur des enfants d'école primaire. La revue scientifique sur ce sujet est essentiellement constituée d'études étrangères. Il n'y a, à notre connaissance, aucune étude française sur l'impact de la méditation de pleine conscience sur les élèves d'école élémentaire. La plupart des recherches portant sur les effets de la méditation de pleine conscience s'accorde à montrer des impacts positifs sur le bien-être des enfants d'école élémentaire et des adolescents (e.g., Biegel et al., 2009 ; Burke, 2010 ; Flook et al., 2010 ; Lee et al., 2010). Ainsi, les entraînements à la méditation de pleine conscience seraient efficaces pour réduire les symptômes liés à l'anxiété chez les enfants (e.g. Lee, Miller, Rosa & Semple, 2008; Miller, Reid & Semple, 2005). De plus, ils pourraient avoir une influence positive sur les compétences sociales et l'attention (e.g. Holley, Krech & Napoli, 2005 ; Lee, Miller, Rosa & Semple, 2010 ; Saltzman & Goldin, 2008). L'étude de

Crescentini et al (2015) montre que méditer en pleine conscience permet d'aider les élèves à réguler leurs émotions. De plus, une autre étude a permis de déterminer des impacts positifs dans le contexte scolaire réel. Ainsi, cela aurait une influence sur : les capacités cognitives (résultats scolaires), le bien-être, les compétences sociales et émotionnelles, le contrôle cognitif, la réduction du stress et le comportement prosocial des élèves (Schonert-Reichl, Oberle, Lawlor, Abbott, Thomson, Oberlander & Diamond, 2015). Néanmoins, certaines études sont méthodologiquement critiquables car elles ne disposent pas de groupe contrôle, ou lorsqu'ils sont présents, ce sont des groupes silencieux (e.g. Flook et al., 2010 ; Holley et al., 2005 ; Lee, Miller, Rosa, & Semple, 2008). En effet, certains protocoles prévoient d'inclure les professeurs et les parents dans la phase d'expérimentation alors qu'ils sont mis au courant des enjeux de l'étude et que leur propre témoignage ou réponses à des questionnaires sert le recueil de données (Adkins, Lancioni, Singh, Singh, Singh, & Winton, 2010 ; Saltzman & Goldin, 2008).

Afin de vérifier les résultats précédents dont la tendance générale montre un impact positif de la méditation, mais en évitant ces biais, une équipe de chercheurs a évalué l'impact d'un programme de méditation de 8 semaines. Les résultats mettent en exergue l'amélioration des capacités attentionnelles, des symptômes d'hyperactivité et des compétences émotionnelles pour les élèves qui ont suivi le programme de méditation (Crescentini et al., 2015).

Selon Khng (2018), les enseignants ont aussi été impactés positivement par les programmes de méditation de pleine conscience proposés à leurs étudiants. Enseigner serait une des professions les plus anxieuses (Eiroa-Orosa, Ivtzan, Lomas, Medina, & Rupprecht, 2017), or le stress a des effets négatifs sur la santé et la vie personnelle des professeurs (Haimovitz, Harrison, Oberle, Roeser, Schonert-Reichl, Taylor, & Thomson, 2016). Ainsi, il pourrait donc sembler intéressant que des enseignants se forment à la méditation de pleine conscience afin ensuite de le transmettre et l'enseigner à leurs élèves. Cependant, des études ont montré que les enseignants sont généralement peu enclins à s'investir dans une telle démarche de formation. Pour eux, l'investissement en temps et en énergie serait trop coûteux (Ancona & Mandelson, 2014).

À notre connaissance, la plupart des programmes de recherche de pleine conscience à l'école élémentaire impliquent la participation d'un intervenant extérieur (e.g., Crescentini et al., 2016 ; Schonert-Reichl et al., 2015). Pourtant, imaginer l'intervention d'un spécialiste externe dans le contexte scolaire semble encore difficile. En effet, cela peut

demander un budget important pour les écoles et peut perturber l'emploi du temps fixé par l'enseignant.

Il paraît donc intéressant de se questionner sur l'usage d'un autre moyen de proposer aux élèves des activités de pleine conscience sans impliquer directement le professeur ou un intervenant extérieur. Actuellement, certains outils disponibles pour le grand public proposent des applications audio ou des CD-ROM de méditations guidées. Par exemple, « Calme et attentif comme une grenouille » d'Eline Snel est un CD-ROM de méditation guidée accompagné d'un livret adapté aux enfants ayant particulièrement de succès auprès des parents et des enseignants. Ainsi, nous supposons que la pratique de la méditation de pleine conscience grâce à des enregistrements audio aura un impact positif sur le bien-être des élèves et leurs capacités attentionnelles (attention sélective). Ainsi notre étude comporte deux hypothèses opérationnelles : (1) Les élèves de CP réussiront mieux l'épreuve d'attention sélective après le programme d'initiation à la méditation de pleine conscience et (2) Les élèves de CP auront un meilleur score de bien-être après avoir participé au programme de méditation.

IV. Méthodologie de la recherche

1. Population testée

L'étude a été menée avec la classe de CP de l'école élémentaire Marcel Guerret à Montauban (82). Cette classe, composée de 25 élèves, comporte 13 filles et 12 garçons. L'âge des élèves était compris entre 6,4 ans et 7,6 ans lors de la première passation. Ainsi, l'âge moyen de ces élèves est de 6,66 ans et l'écart-type est de 0,26. Pour cette étude, les critères d'inclusion étaient la participation aux sessions de méditation et la présence lors des 2 recueils de données. Les critères d'exclusion étaient l'absence à l'une des deux passations ou la production de résultats inexploitable. En effet, certains élèves ont entouré plusieurs chats identiques lors de la tâche de barrage mais ceux-ci ne correspondaient pas au modèle donné. Les résultats de ces élèves n'ont pas été gardés. Par ailleurs, les groupes de cinq élèves pour la passation du questionnaire ont été construits de manière aléatoire par l'enseignant. Deux groupes n'ont pas eu le temps de passer ce qui les a exclus des résultats concernant l'évolution du bien-être. Enfin, les élèves de cette classe n'avaient jamais fait de méditation mais ont déjà été sensibilisés aux émotions lors du premier semestre en

classe. En résumé, nous avons conservé les questionnaires de 15 élèves et les tâches de barrage de 21 élèves.

2. Matériel

Le programme de méditation proposé aux élèves s'appuie sur les pistes audios issues du CR-ROM « Calme et attentif comme une grenouille ». Sa créatrice, Eline Snel, est la fondatrice de l'Académie Internationale pour l'Enseignement de la Pleine Conscience aux Pays-Bas. L'outil « Calme et attentif comme une grenouille » comporte 11 pistes. Cependant, nous avons supprimé la dernière car elle vise à faciliter l'endormissement, but qui n'a pas sa place dans le contexte scolaire. Enfin, ce programme permet, via des exercices ludiques et imagés allant de 3 à 10 minutes, d'apprendre à focaliser son attention sur sa respiration ou ses sensations corporelles.

Afin d'évaluer le bien-être scolaire des élèves, nous avons utilisé le questionnaire conçu par Bacro, Florin et Guimard (2014). Ce questionnaire a été validé dans le cadre d'une étude sur le bien-être des élèves à l'école et au collège menée par l'Université de Nantes. Cependant, ce questionnaire était trop difficile à remplir pour des CP qui ne maîtrisent pas la lecture. Dans le questionnaire original, les items comportaient deux phrases décrivant deux types d'enfants opposés. Les élèves participants devaient choisir quelle phrase leur correspondait le plus entre les deux puis, ils devaient cocher « à peu près comme moi » ou « vraiment comme moi ». Cette version étant trop laborieuse à remplir pour des CP, nous avons décidé d'adapter ce questionnaire. Ainsi, pour chaque question, nous n'avons gardé qu'une phrase sur deux. Dans la première version de notre adaptation les élèves devaient choisir quel smiley les représentait le plus par rapport à la phrase proposée. Cette version a été pré-testée auprès de 5 élèves âgés de 6-7 ans et scolarisés en CP. Ce pré-test a permis de conclure que les smileys rendaient difficile la compréhension des questions et induisaient eux-mêmes des émotions pouvant parasiter les réponses apportées par les enfants. Nous avons donc créé une seconde version dans laquelle, pour chaque item, les enfants devaient entourer une seule réponse parmi : « pas moi », « moi pas vraiment », « moi un peu » et « moi aussi ». Cette seconde version a également été testée en petit groupe avec 4 élèves de CP. Les enfants ayant participé aux pré-tests n'ont pas, par la suite, participé à l'expérience.

La mesure de l'attention sélective a été réalisée grâce à une tâche de barrage conçue par Benintendi, Simoës-Perlant et Largy (2016). Cette épreuve se compose d'une grille au format A3 comportant 130 dessins de chats dont 5 types différents. Pour effectuer cette tâche, les enfants doivent barrer le plus de chats identiques au chat modèle (dessiné au-dessus de la grille) en 45 secondes. Avant de réaliser cette épreuve, les enfants bénéficient d'une phase d'entraînement sur une grille miniature comportant moins de chats et imprimée au format A4.

3. Procédure

Un premier recueil de données a été effectué début avril, avant le programme d'initiation à la pleine conscience. Il a permis aux élèves de remplir la version n°1 du questionnaire sur le bien-être scolaire et d'effectuer la tâche de barrage. La passation du questionnaire a eu lieu dans une salle à proximité du bureau de la directrice de l'école et séparée du reste de la classe. Quatre groupes de 5 élèves ont passé tour à tour le questionnaire tout en étant accompagnés. L'adulte était là pour lire les questions et reformuler si besoin. De plus, tous les élèves ont réalisé la tâche de barrage en même temps après la récréation du milieu de matinée. Le programme de méditation a débuté dès la semaine suivante à raison de trois sessions par semaine pendant trois semaines. Chaque session comporte l'écoute et la participation aux exercices proposés dans une des pistes de « Calme et attentif comme une grenouille ». Enfin, un second recueil de données a été réalisé après le programme de méditation (fin mai) selon les mêmes modalités que le premier.

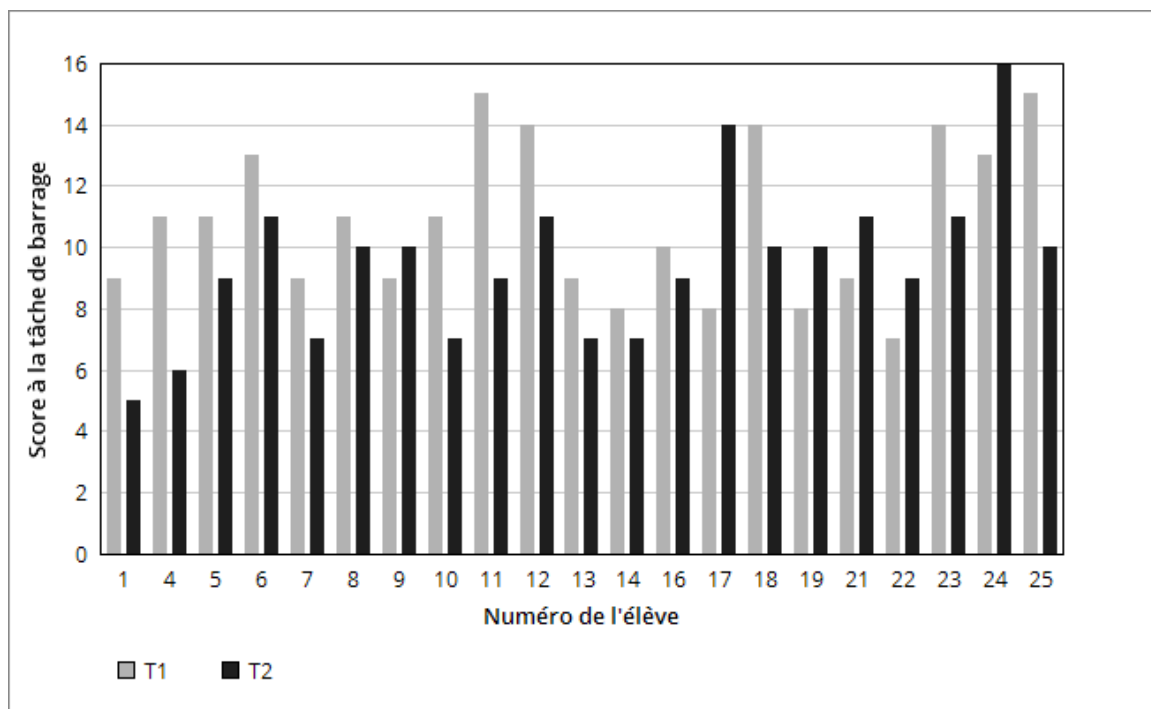
V. Résultats

1. Analyse des performances attentionnelles

1.1. Analyse descriptive

A la première passation, réalisée le 02 avril 2019, soit avant l'initiation à la méditation, la moyenne à la tâche de barrage est de 10,86 items barrés avec un écart-type de 2,56. Le score minimal en T1 est de 7 et le score maximal est de 15 items barrés. Lors de la seconde passation, réalisée le 21 mai 2019 (après l'initiation à la méditation de pleine conscience) la moyenne des scores à la tâche de barrage est de 9,48 items barrés avec un écart-type de

2,56. Ainsi, nous pouvons constater une baisse générale de performance pour la seconde passation, excepté pour les élèves n° 9, 17, 19, 21, 22 et 24 (cf. graphique 5). En effet, sur les 21 participants, seuls 6 élèves ont augmenté leurs performances attentionnelles entre la première et la seconde passation. L'élève n°9 a barré un item de plus en T2, les élèves n°19, 21 et 22 ont barré deux items de plus en T2, l'élève n°24 a barré trois items en plus en T2 et l'élève n° 17 a barré six items de plus en T2. Ainsi, pour les élèves ayant eu de meilleurs résultats en T2 qu'en T1, cette amélioration est comprise entre un et six items barrés en plus. Les autres élèves, au nombre de 15 ont eu de moins bons résultats au second test, compris entre -1 et -6 items barrés.



Graphique 5 : Evolution des performances attentionnelles par élève

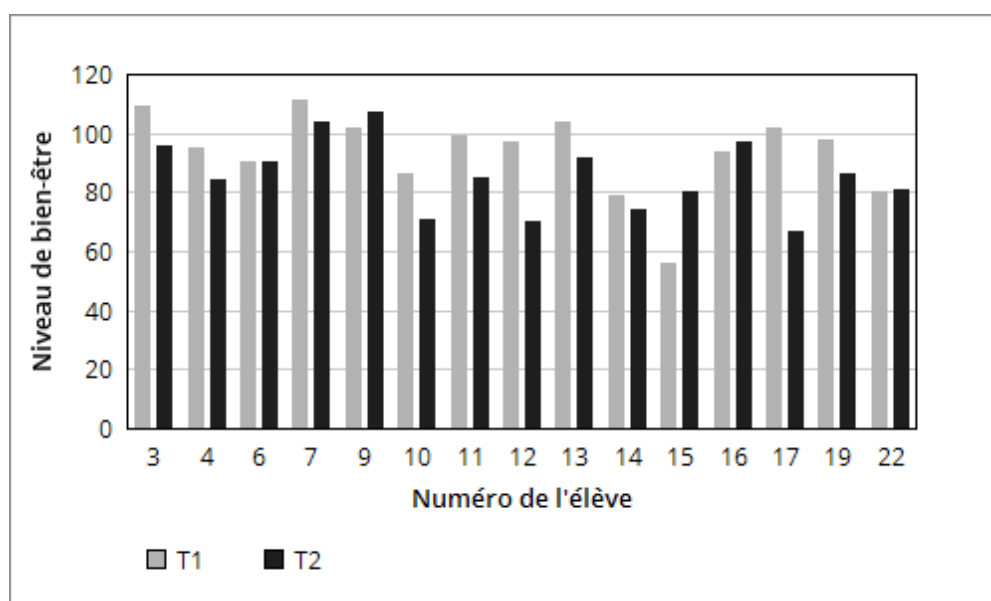
1.2. Analyse inférentielle

Une comparaison de moyennes a été effectuée via un test de Student pour échantillons appariés sur le nombre d'items barrés en tâche d'attention sélective entre le T1 et le T2. Les résultats indiquent un effet significatif, $t(20) = 2.06$, $p = .05$. Le nombre d'items barrés en T1 est significativement plus élevé (10.86 [2.55]) que le nombre d'items barrés en T2 (9.47 [2.56]).

2. Analyse du niveau de bien-être scolaire

2.1. Analyse descriptive

Le questionnaire proposé permet de mesurer le bien-être scolaire des élèves. Plus le score est élevé, plus le niveau de bien-être est élevé. D'après la cotation du questionnaire, les scores pouvaient s'étendre de 30 points à 120 points. A la première passation (T1), la moyenne des scores obtenus étaient de 93,47/120 avec pour valeur minimum 56 et comme valeur maximum 111. L'écart-type sur ce premier test est de 13,97. La seconde passation a permis d'obtenir une moyenne de 85,6/120 avec pour valeur minimum 67 et pour valeur maximum 107. L'écart-type est de 12,21. Ainsi, nous pouvons observer que la moyenne générale des scores de bien-être a diminué entre la première et la seconde passation. En revanche, le score le moins élevé en T2 se situe au-dessus de la moitié de 120 contrairement à la valeur minimum en T1. Ce qui signifie que tous les élèves sont au-dessus de la moyenne prévue par le questionnaire à la seconde passation. Nous pouvons remarquer que pour cinq élèves le niveau de bien-être est resté le même (élève n°6) ou a augmenté (élèves 9, 15, 16 et 22). Cette augmentation est comprise entre +1 et +24 points. En revanche, 10 élèves sur les 15 élèves ayant passé ce questionnaire ont vu leur niveau de bien-être diminuer. Cette diminution se situe entre -5 et -35 points (cf. graphique 6).



Graphique 6 : Evolution du niveau de bien-être par élève avant (T1) méditation et après méditation (T2)

2.2. Analyse inférentielle

Une comparaison de moyennes a été effectuée via un test de Student pour échantillons appariés sur le score au questionnaire de bien-être entre le T1 et le T2. Les résultats indiquent un effet significatif, $t(14) = 2.19$, $p < .05$. Le score au questionnaire de bien-être en T1 est significativement plus élevé (93.47 [13.97]) que celui en T2 (85.6 [12.21]).

VI. Discussion

Réalisée dans le cadre du mémoire de recherche en Master MEEF 1er degré, cette étude avait pour objectif d'étudier l'impact de la méditation de pleine conscience sur l'attention sélective et le bien-être scolaire chez des élèves de CP. Pour cela, nous avons proposé un programme de méditation de trois semaines, proposant trois sessions de méditation guidée, allant de 3 à 5 minutes, par semaine. Cette étude se distingue des recherches de la littérature scientifique puisque les sessions de méditation de pleine conscience étaient réalisées grâce à un CD de méditation guidée pour enfants: "Calme et attentif comme une grenouille" d'Eline Snel. En effet, les recherches actuelles sur la méditation à l'école ne faisaient pas intervenir de médias mais des formateurs professionnels en méditation. Ainsi, notre hypothèse était: la pratique de la méditation de pleine conscience grâce à des enregistrements de méditation guidée a un impact positif sur l'attention sélective et le bien-être scolaire des élèves de CP. Pour cette étude, nous avons donc formulé deux hypothèses opérationnelles: (1) *Les élèves de CP auront de meilleures performances attentionnelles après le programme de méditation que ceux n'en ayant pas bénéficié.* Ainsi, notre variable indépendante (VI) était la pratique de la méditation avec deux modalités: "avant"(T1) et "après"(T2). Pour se faire, nous avons proposé aux participants une tâche de barrage avant l'initiation à la méditation de pleine conscience et une après. Notre variable dépendante (VD) était le score à la tâche de barrage. Cette VD se mesure de manière chiffrée grâce au nombre d'items corrects barrés. (2) *Les élèves de CP auront un meilleur niveau de bien-être scolaire à l'issue du programme de méditation.* Notre variable indépendante (VI) pour cette hypothèse opérationnelle concernait également la pratique de la méditation de pleine conscience avec deux modalités "avant" (T1) et "après" (T2). Nous avons procédé comme pour la mesure de l'attention sélective, c'est-à-dire que le questionnaire a été rempli deux fois: une première passation a eu lieu une semaine avant le début du programme et une seconde quelques jours après la fin du programme. Ce dispositif permet de comparer les

scores de bien-être obtenus dans le cadre de notre variable dépendante (VD). Ces scores se mesurent de manière chiffrée, sachant que d'après la cotation du questionnaire le score de bien-être minimum pouvait être de 30 et le score maximum pouvait atteindre 120.

Comme décrit dans la partie V.1.1 et V.1.2, quelques élèves ont obtenu de meilleurs scores à l'épreuve d'attention sélective lors de la seconde passation mais la majorité des élèves a eu de moins bons résultats à la seconde épreuve. Ce constat s'appuie sur la baisse de la moyenne générale entre T1 et T2 qui est passée de 10,86 à 9,48 et le test de Student a corroboré ce résultat. En effet, ce dernier permet d'affirmer que le nombre d'items barrés en T1 est significativement plus élevé qu'en T2. Que ce soit pour les élèves ayant barré plus d'items en T2 ou que ce soit pour les élèves ayant barrés moins d'items en T2, la différence observée est comprise entre 1 et 6 items. En somme, nous pouvons dire que les performances d'attention sélective ont diminué pour la majorité des élèves de CP après le programme de méditation. Ainsi, notre hypothèse opérationnelle n°1 n'est pas validée: la méditation de pleine conscience n'a pas un impact positif sur les performances attentionnelles des élèves de CP, elle semble même avoir l'effet inverse dans le cadre de cette étude. Les résultats présentés en V.2.1 et V.2.2, montrent que les élèves ont eu de moins bons résultats en T2, soit après le programme de méditation. En effet, la moyenne générale des scores de bien-être avant le programme était de 93,47 contre 85,6 après le programme. De plus, le test de Student a confirmé un effet significatif: le score au questionnaire de bien-être en T1 est significativement plus élevé (93.47 [13.97]) que celui en T2 (85.6 [12.21]). De plus, que ce soit en T1 ou en T2, l'écart-type est relativement élevé: 13,97 en T1 et 12,21 en T2. Par conséquent, les niveaux de bien-être scolaire de ces élèves étaient très variés, quel que soit le moment de passation. En conclusion, nous pouvons dire que ce recueil de données n'a pas permis de montrer une amélioration des niveaux de bien-être scolaire des élèves de CP après le programme de méditation. Par conséquent, notre seconde hypothèse opérationnelle n'est également pas validée.

Ces résultats entrent en contradiction avec l'état de la recherche actuelle. En effet, comme nous l'avons développé dans la partie théorique de ce mémoire, l'étude des impacts de la méditation est un champ de recherche relativement nouveau et peu exploré auprès des enfants. Cependant, les recherches menées sur le sujet montrent toutes des effets bénéfiques de la méditation sur le bien-être des enfants d'école élémentaire et des adolescents (e.g. Biegel et al., 2009 ; Burke, 2010 ; Flook et al., 2010 ; Lee et al., 2010). De plus, plusieurs études ont mis en évidence l'impact positif de la méditation sur les

compétences sociales et attentionnelles (e.g. Crescentini et al. 2015. Holley, Krech & Napoli, 2005 ; Lee, Miller, Rosa & Semple, 2010 ; Saltzman & Goldin, 2008; Schonert et al., 2015). Comment expliquer cette divergence de résultats avec notre travail de recherche, lorsque la littérature scientifique semble s'accorder quant à l'impact positif de la méditation sur les capacités attentionnelles et le bien-être des élèves d'école élémentaire?

Notre première hypothèse met en cause la méditation elle-même. En effet, dans les études développées dans la partie théorique de ce mémoire, les programmes de méditation ont été proposés à des élèves d'école primaire de plus de 6 ans. En effet, l'étude de Crescentini et al. (2016) concernait des élèves de 7 à 8 ans, donc scolarisés en CE1-CE2. L'étude de Schonert et al. (2015) a été réalisée auprès d'élèves âgés de 9,00 à 11,16 ans, ce qui correspond à un niveau CM1-CM2. Il est donc possible que les effets observés dans ces études divergent de nos observations en raison de l'âge des élèves. Nous pouvons supposer que les impacts de la méditation de pleine conscience évoluent au cours du développement de l'enfant. Notre seconde hypothèse est liée à la différence de procédures. En effet, parmi les études évoquées précédemment, les programmes de méditation proposés avaient lieu sur de plus longues durées et avec plus de régularité. Ainsi, l'une proposait un programme de 8 semaines de méditations à raison de 3 fois par semaine (Crescentini et al., 2016) et l'autre proposait un programme de 12 leçons de 40 à 50 minutes une fois par semaine, auxquelles s'ajoutaient des sessions de méditation de 3 minutes, 3 fois par jour, tous les jours (Schonert et al., 2015). Ainsi, nous pouvons émettre l'hypothèse que pour obtenir des effets positifs durables et mesurables de l'attention, la pratique de la méditation de pleine conscience ne doit pas être inférieure à 8 semaines. Cela permettrait d'expliquer pourquoi nous n'avons pas observé d'effets positifs de la méditation ni sur l'attention sélective ni sur le bien-être scolaire. Notre troisième hypothèse concerne la méthode de recueil des données. Dans la littérature, les chercheurs ont montré que le bien-être scolaire et l'attention des élèves s'étaient améliorés à partir de questionnaires remplis par l'enseignant et d'auto-évaluation du bien-être remplis par les élèves eux-mêmes (Crescentini et al., 2016). Notons que d'une part, cette étude ne précise pas quelle forme d'attention a été améliorée, et notons que d'autre part, il ne s'agit pas d'une mesure objective de l'attention comme nous avons pu le proposer dans cette étude. A notre connaissance, aucune recherche n'a proposé d'épreuve d'attention sélective pour évaluer l'évolution de l'attention chez les élèves ayant bénéficié de méditation. Par conséquent, nous ne disposons pas d'assez de recul concernant le réel impact de la méditation sur l'attention sélective des

élèves de CP. Enfin, il est possible que les effets observés ne soient pas directement liés à la méditation mais à des biais méthodologiques. En effet, il semble nécessaire de préciser que le contexte de passation était différent lors du second recueil de données : l'enseignant qui a mené la méditation et qui était présent au premier recueil de données était dans l'impossibilité de venir en classe. Par conséquent, la seconde enseignante de la classe l'a remplacé. Surpris de ce changement et de notre présence dont ils n'avaient pas été informés, les élèves étaient peu concentrés et posaient beaucoup de questions. À cela s'ajoutait la fatigue d'une sortie la veille. Les circonstances et l'état d'éveil des élèves étant différents, il est possible que cela ait eu une influence sur les résultats. Par ailleurs, pour la seconde passation, nous n'avons pas proposé de phase « d'entraînement » avant la tâche de barrage puisque les élèves connaissaient cette épreuve. Cette absence d'entraînement pourrait expliquer une moins bonne performance à la tâche de barrage en T2. Enfin, le questionnaire proposé en T2 était différent de celui de T1. Afin d'éviter que les élèves répondent de manière mécanique aux questions car ils auraient mémorisé les items, nous avons reformulé les phrases. Ainsi, l'item 1 du questionnaire T1 était « Certains enfants trouvent que c'est difficile de se faire des amis à l'école ». Dans le questionnaire T2, cette phrase est devenue : « Certains enfants trouvent que c'est facile de se faire des amis à l'école ». Le questionnaire T2 comportait d'avantage de phrase avec négation : 8 contre 0 en T1. Nous pouvons supposer que la présence de la négation dans les phrases a perturbé la compréhension des élèves ou a influencé leurs réponses. Un tel effet pourrait expliquer les scores plus bas lors de la seconde passation. Enfin, le questionnaire sur le bien-être était de manière générale très compliqué à remplir malgré les relectures et les reformulations de l'adulte. De plus, la passation par groupe de cinq élèves était difficile à gérer car certains élèves avaient besoin de s'exprimer et de réagir par rapport aux différents items proposés. La passation était donc longue et fastidieuse. Dans la perspective d'une réplique ou d'une étude sur le bien-être des élèves de CP, nous préconisons des entretiens individuels ou l'utilisation d'un questionnaire moins long.

VII. Conclusion

Dans le cadre de ce mémoire, notre question de recherche était la suivante : L'initiation à la méditation de pleine conscience grâce à un CD de méditation guidée pour les enfants a-t-il un impact positif sur le bien-être scolaire et l'attention sélective des élèves de CP ?

Pour répondre à cette question, nous avons proposé une initiation à la méditation de pleine conscience sur trois semaines à raison de trois fois par semaine. Chaque piste durait 3 à 5 minutes et était issue du CD « Calme et attentif comme une grenouille » d'Eline Snel. Pour étudier les impacts de la méditation sur le bien-être scolaire et l'attention sélective des élèves, nous avons relevé le score d'attention sélective avant et après le programme grâce à la passation d'une tâche de barrage. Nous avons également évalué le bien-être scolaire avant et après la méditation grâce à un questionnaire rempli par les élèves eux-mêmes. Les résultats montrent une baisse significative du niveau attentionnel et du niveau de bien-être des élèves après la pratique de la méditation. Ces observations nous permettent d'invalider nos hypothèses mais ne permettent pas d'affirmer que la méditation de pleine conscience a un impact négatif sur l'attention et le bien-être des élèves de CP. En effet, il faudrait pour cela mener une seconde étude à plus grande échelle et utiliser un outil de mesure du bien-être plus simple à remplir pour des élèves de CP. Malgré ces résultats, cette étude aura ouvert de nouvelles perspectives de pratiques à l'enseignant ayant participé à l'expérience. En effet, il a rapporté ressentir plus d'attention et de calme de la part de ses élèves après les sessions de méditation ce qui lui permettait de gérer la classe avec plus de sérénité. Cet enseignant pense ainsi poursuivre la pratique de la méditation en classe et il est possible que cette pratique soit intégrée au projet d'école.

VIII. Bibliographie

Abbott, D., Diamond, A., Lawlor, M. S., Oberlander, T. F., Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A. & Thomson, K. (2015). Enhancing cognitive and social-emotional development through a simple-to-administer mindfulness-based school program for elementary school children: A randomized controlled trial. *Developmental psychology*, 51(1), 52

Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist: Ages 4-18, and 1991 Profile*. Burlington, VT: Department of Psychiatry, University of Vermont

Adkins, A. D., Lancioni, G. E., Singh, N. N., Singh, A. N., Singh, J., & Winton, A. S. (2010). Mindfulness training for parents and their children with ADHD increases the children's compliance. *Journal of Child and Family Studies*, 19(2), 157-166.

Aitken, K. J., & Trevarthen, C. (2003). L'organisation soi/autrui dans le développement psychologique de l'humain. *La psychiatrie de l'enfant*, 46(2), 471-520

Albelda, N., Ergas, O., Hadar, L. L. & Levit-Binnun, N. (2018). Contemplative Neuroscience as a Gateway to Mindfulness: Findings from an Educationally Framed Teacher Learning Program. *Mindfulness*, 1-13.

- Albrecht, N., Albrecht, P., & Cohen, M. (2012). Mindfully teaching in the classroom: A literature review. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(12), 1-14.
- Ancona, M. R., & Mendelson, T. (2014). Feasibility and preliminary outcomes of a yoga and mindfulness intervention for school teachers. *Advances in School Mental Health Promotion*, 7(3), 156–170.
- Angold, A., Costello, E. J., Messer, S. C., Pickles, A., Winder, F. & Silver, D. (1995). The development of a short questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents. *International journal of methods in psychiatric research*. 5, 237–249.
- Bacro, F., Ferriere, S., Florin, A., Guimard, P., & Ngo, H. (2014). *Le bien-être des élèves à l'école et au collège: validation d'une échelle d'évaluation multidimensionnelle et analyses différentielles*. Technical report, Université de Nantes.
- Bannour, R. & Piolat, A. (2008). Emotions et affects : Contribution de la psychologie cognitive. In P. Nagy, & D., Boquet (Eds.), *Le sujet des émotions au Moyen Age* (pp. 53-84). Paris : Beauchesne Editeur
- Beauchemin, J., Hutchins, T. L., & Patterson, F. (2008). Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve academic performance among adolescents with learning disabilities. *Complementary Health Practice Review*, 13(1), 34-45
- Becker, E. S., Goetz, T., Morger, V. & Ranellucci, J. (2014). The importance of teachers' emotions and instructional behavior for their students' emotions. An experience sampling analysis. *Teaching and Teacher Education*, 43, 15-26.
- Biegel, G. M., Brown, K. W., Schubert, C. M. & Shapiro, S. L (2009). Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A randomized clinical trial. *Journal of consulting and clinical psychology*, 77(5), 855.
- Blanchette, I., & Richards, A. (2010). The influence of affect on higher level cognition: A review of research on interpretation, judgement, decision making and reasoning. *Cognition & Emotion*, 24(4), 561-595.
- Boekaerts, M. (2010). Motivation et émotion : deux piliers de l'apprentissage en classe. In OCDE, *Comment apprend-on ? La recherche au service de la pratique*. Paris : Éditions OCDE
- Boujon, C., & Quaireau, C. (1997). *Attention et réussite scolaire*. Dunod.
- Boujon, C., Jan, J., Lieury, A. & Quillet, R. (1996). *Manuel de psychologie de l'éducation et de la formation*. Paris : Dunod.
- Broadbent, D. E. (1954). The role of auditory localization in attention and memory span. *Journal of experimental psychology*, 47(3), 191.
- Brun, P. (2015). Émotions et régulation émotionnelle: une perspective développementale.

Enfance, (2), 165-178.

Brun, P., Nadel, J. & Tremblay, H., (2005). Emotion sharing and emotion knowledge: Typical and impaired development. *Emotional Development: Recent research advances* (pp. 341-363). Oxford: Oxford University Press.

Bungener, C., & Besche-Richard, C. (2006). Émotions, cognition et troubles dépressifs. *Psychopathologie, émotions et neurosciences*. Paris: Belin Sup, 41-86.

Burke, C. A. (2010). Mindfulness-based approaches with children and adolescents: A preliminary review of current research in an emergent field. *Journal of child and family studies*, 19(2), 133-144.

Calkins, S. D., & Hill, A. (2007). Caregiver influences on emerging emotion regulation. *Handbook of emotion regulation* (pp. 229-248).

Campos, J. J., Camras, L. & Frankel, C. B. (2004). On the nature of emotion regulation, *Child Development*, 75(2), 377-394.

Castell, J. F., Lieury, A. & Robert, M. (1990). *Mémorisation de messages sonores ou visuels et concurrence cognitive*. Rapport technique pour le CCETT de Rennes.

Chabris, C. F. & Simons, D. J. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentive blindness for dynamic events. *Perception*, 28, 1059–1074

Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and two ears. *Journal of the Acoustical Society of America*, 25, 975-979

Clavel, C. (2007). *Construction de sens dans les activités de lecture en contexte scolaire: le rôle de l'expérience émotionnelle et des interactions entre pairs*. Thèse de Doctorat, Université Paris X, Nanterre.

Clavel, C., & Cuisinier, F. (2008). Compréhension de textes en cycle 3: les compétences scolaires médiatisent-elles l'effet de la tonalité émotionnelle. *Perspectives différentielles en psychologie*, 441-445.

Clavel, C., & Cuisinier, F. (2010). Compréhension de textes littéraires et émotions chez l'enfant : Influence de l'identification de l'expérience émotionnelle du protagoniste sur la construction du sens du récit, in A. de Ribaupierre, P. Ghisletta, T. Lecerf, & J-L. Roulin (Eds), *Identité et spécificités de la psychologie différentielle* (pp.167-170), Rennes : PUR.

Cole, P. M., Dennis, T. A. & Martin, S. E., & (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, 75(2), 317-333.

Conners, C.K., Sitarenios, G., Parker, J.D., and Epstein, J.N. (1998). Revision and restandardization of the conners teacher rating scale (CTRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *J. Abnorm. ChildPsychol.* 26, 279–291. doi: 10.1023/A:1022602400621

- Cosnefroy, L. (2011). *L'apprentissage autorégulé*. Paris : L'Harmattan
- Crescentini, C., Capurso, V., Furlan, S., & Fabbro, F. (2016). Mindfulness-oriented meditation for primary school children: Effects on attention and psychological well-being. *Frontiers in psychology*, 7.
- Cuisinier, F. (2016). Émotions et apprentissages scolaires: quelles pistes pour la formation des enseignants? *Recherche & formation*, (1), 9-21.
- Cuisinier, F., & Pons, F. (2011). Émotions et cognition en classe.
- Cuisinier, F., Pons, F. & Tornare, E (2015). Les émotions dans les apprentissages scolaires: un domaine de recherche en émergence. *ANAE*, 139, 1-9.
- Czajkowski, N. O., Pons, F. & Tornare, E. (2016). Emotion and orthographic performance, in a dictation task: Direct effect of the emotional content. *L'année psychologique*.
- Dodge, K. A. (1991). Emotion and social information processing.
- Doudin, P.-A., Hancock, D., Lafortune, L. & Pons, F. (2004). Les émotions à l'école. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- D'Mello, S. et Graesser, A. (2012). Dynamics of affective states during complex learning. *Learning and Instruction*, 22, 145-157.
- Ebner, J., Genoud, P. A. & Orlova, K., (2015). Émotions et apprentissages scolaires. Quand les représentations des enseignants permettent de mieux envisager des pistes de formation. *Recherche & formation*, (79), 27-42.
- Eiroa-Orosa, F. J., Ivtzan, I., Lomas, T., Medina, J. C. & Rupperecht, S. (2017). The impact of mindfulness on the wellbeing and performance of educators: a systematic review of the empirical literature. *Teaching and Teacher Education*, 61, 132–141.
- Efklides, A., & Petkaki, C. (2005). Effects of mood on students' metacognitive experiences. *Learning and Instruction*, 15(5), 415-431.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Elliot, A. J., Maier, M. A. & Pekrun, R. (2009). Achievement goals and achievement emotions: Testing a model of their joint relations with academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 115-135.
- Feinman, S. (1982). Social referencing in Infancy. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28(4), 445-470.
- Flook, L., Galla, B. M., Kaiser-Greenland, S., Kitil, M.J., Locke, J., Smalley, S.L et al. (2010). Effects of mindful awareness practices on executive functions in elementary school children. *Journal of applied school psychology*, 26(1), 70-95.
- Fraisse P. (1980), Eléments de chronopsychologie, *Le Travail humain*, 43, 2, 353-372.

- Frijda, N. H. (1994). Varieties of affect: Emotions and episodes, moods, and sentiments.
- Gil, S. (2009). Comment étudier les émotions en laboratoire ? *Revue électronique de Psychologie Sociale*, 4.
- Gläser-Zikuda, M. et Mayring, P. (2004). Développer le plaisir d'apprendre à l'école. In L. Lafortune, P.-A. Doudin, F. Pons et D. Hancock (Eds.), *Les émotions à l'école* (p. 103-121). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Goldin, P. & Saltzman, A. (2008). *Mindfulness-based stress reduction for school-age children*.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent-and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of personality and social psychology*, 74(1), 224.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. *Handbook of emotion regulation* (pp. 3-24). New York: Guilford Press.
- Gross, J. J. (2008). Emotion regulation. *Handbook of emotions* (pp. 497-512). New York: Guilford Press.
- Haimovitz, K., Harrison, J., Oberle, E., Roeser, R. W., Schonert-Reichl, K., Taylor, C. & Thomson, K. (2016). Examining ways that a mindfulness-based intervention reduces stress in public school teachers: A mixed-methods study. *Mindfulness*, 7(1), 115-129.
- Hesse, F. W., Spies, K., Stahl, G., & Westermann, R. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta-analysis. *European Journal of social psychology*, 26(4), 557-580.
- Holley, L. C., Krech, P. R. & Napoli, M. (2005). Mindfulness training for elementary school students: The attention academy. *Journal of applied school psychology*, 21(1), 99-125. doi:10.1300/J370v21n01_05
- Hölzel, B. K., Gard, T., Lazar, S. W., Ott, U., Schuman-Olivier, Z., & Vago, D. R. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on psychological science*, 6(6), 537-559.
- Izard, C. E., & Kobak, R. R. (1991). Emotions system functioning and emotion regulation. In J. Garber & K. A. Dodge (Eds.), *The Development of Emotion Regulation and Dysregulation* (pp. 303-321). Cambridge, UK: Cambridge University Press
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: Henry Holt, Vol. 1, pp. 403-404.
- Johnson-Laird, P. N. & Oatley, K. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition and emotion*, 1(1), 29-50.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Mindfulness meditation for everyday life*. New York: Hyperion.

- Kabat-Zinn, J. (2005). *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness* (15th anniversary ed). New York: Delta Trade Paperbacks.
- Kemper, T.D. (1987). How many emotions are there? Wedding the social and the autonomic components. *American Journal of Sociology*, 93, 263-271.
- Khng, K. H. (2018). Mindfulness in education: the case of Singapore. *Learning: Research and Practice*, 1-14.
- Kleinginna, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981) A categorized list of emotion definitions with suggestions for a consensual definition. *Motivation & Emotion*, 5(4), 345-379.
- Krauth-Gruber, S., Niedenthal, P., Ric, F. (2009). Comprendre les émotions: Perspectives cognitives et psycho-sociales. Wavre, Belgique: Mardaga.
- Lachaux, J. P. (2011). *Le cerveau attentif: contrôle, maîtrise et lâcher-prise*. Odile Jacob.
- Lanehart, S.L. & Schutz, P.A. (2002). Introduction: Emotions in education. *Educational Psychologist*, 37(2), 67-68.
- Leconte-Lambert C. (1991), *Les rythmicités de l'efficiace attentionnelle : apports théoriques et réflexions pratiques*, Université de Lille III, Imprimerie nationale des Thèses, Lille.
- Leconte-Lambert, C. (1994). Fonctionnement attentionnel et chronopsychologie: quelques données actuelles chez l'enfant de maternelle et primaire. *Enfance*, 47(4), 408-414.
- LeDoux, J. E. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster.
- Lee, J., Miller, L., Rosa, D. & Semple, R. J., (2008). Mindfulness-based cognitive therapy for children: Results of a pilot study. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 22(1), 15-28.
- Léger, L. (2016). *L'attention*. Dunod.
- Leventhal, H. (1979). A perceptual-motor processing model of emotion. In *Perception of emotion in self and others*, (pp. 1- 46). Springer, Boston, MA.
- Lieury, A. (2005). *Psychologie cognitive en 35 fiches*. Dunod. 89-98.
- Lieury, A. (2008). *Psychologie cognitive*. Dunod. 218-226.
- Linnenbrink, E.A. (2007). The role of affect in student learning: A multidimensional approach to considering the interaction of affect, motivation and engagement. In P.A.
- Schutz et R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (p. 107-124). San Diego, CA : Academic Press.
- Linnenbrink-Garcia, L. et Pekrun, R. (2011). Student's emotions and academic engagement: Introduction to the special issue. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 1-3.

- Malinowski, P. (2013). Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. *Frontiers in neuroscience*, 7- 8.
- Meyer, S. & Thompson, R. A. (2007). The socialization of emotion regulation in the family. In J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation* (pp.249-268). New York: Guilford Press.
- Niedenthal, P., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2009). Chapitre 5. La régulation des émotions. *PSY-Individus, groupes, culture*, 161-202.
- Pekrun, R. (1994). Emotional development. In T. Husen & T.N. Postletwaite (Eds.), *The International Encyclopedia of Education* (vol. 5, p. 1963-1967). Oxford: Elsevier.
- Perry, N.E., Vandekamp, K.O., Mercer, L.K. & Nordby, C.J. (2002). Investigating Teacher–Student Interactions That Foster Self-Regulated Learning, *Educational Psychologist*, 37(1), 5–15.
- Philippot, P. (2007). *Emotion et psychothérapie* (pp.11-64). Wavre : Mardaga
- Piéron, H. (2003). *Vocabulaire de la psychologie*. Puf. p. 38
- Plutchik, R. (2003). *Emotions and Life. Perspectives from Psychology, Biology, and Evolution*. Washington, DC: APA.
- Reeve, J. (2012). Teachers’ estimates of their students’ motivation and engagement: being in synch with students. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 32, 727-747.
- Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 6, 643-61.
- Gross, J. J., Huber, O. & Samson, A. C. (2012). Emotion regulation in Asperger’s syndrome and high functioning autism. *Emotion*, 12(4), 659-665.
- Scherer, K. R. (1984). Les émotions: fonctions et composantes. *Cahiers de psychologie cognitive*, 4(1), 9-39.
- Scherer, K. R. (2000). Emotions as episodes of subsystem synchronization driver by non-linear appraisal processes. In *Emotion, development, and self-organization: Dynamic systems approaches to emotional development* (pp. 70-99). New York: Cambridge University Press.
- Scherer, K. R. (2005). Trends and development: Research on emotions. *Social Science Information*, 4, 695-729.
- Testu, F. (1979). Les rythmes scolaires. *Revue française de pédagogie*, 47-58.
- Testu F. (1989), *Chronopsychologie et rythmes scolaires*, Paris, Ed. Masson.
- Wang, M.-T. (2012). Educational and career interests in math: A longitudinal examination of the links between classroom environment, motivational beliefs and interests. *Developmental Psychology*, 48(6), 1643-1657.

IX. Annexes

1. Annexe 1 : Charte de non-plagiat

CHARTE DE NON-PLAGIAT

Afin de valoriser le travail personnel et pour sensibiliser les étudiants au problème du plagiat, l'Université de Toulouse II-Jean Jaurès met en œuvre un dispositif qui promeut les bonnes pratiques de la citation d'auteurs et la correcte utilisation d'idées tierces dans les devoirs, mémoires et thèses.

Définition du plagiat :

« Plagier c'est : s'approprier le travail créatif de quelqu'un d'autre et de le présenter comme sien; s'accaparer des extraits de texte, des images, des données, etc. provenant de sources externes et les intégrer à son propre travail sans en mentionner la provenance; résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots, mais en omettant d'en mentionner la source. Plagier est non seulement un acte malhonnête, mais aussi une infraction qui peut entraîner des sanctions».

<http://www.bibl.ulaval.ca/infosphere/sciences/evaciter1.html>, consulté le 25/10/2011.

Pour bien travailler :

Les enseignants et les services de documentation veilleront à transmettre les connaissances nécessaires au respect des règles de la propriété intellectuelle (citations, synthèses d'idées d'auteurs, bibliographies, notes de bas de page, etc.). Les étudiants devront utiliser ces méthodes dans leurs travaux. Un site informatif et didactique de référence est accessible à cette adresse : <http://zero-plagiat.univ-tlse2.fr>

Informations concernant le contrôle du plagiat :

Les enseignants auront la possibilité de recourir à un logiciel de recherche de similitudes. Ce dernier compare le texte des travaux rendus avec une vaste base de référence. Les rapports rendus par le logiciel mettent en avant les similitudes repérées sans pouvoir les qualifier de plagiat. Ce sont les enseignants qui contrôlent le bon ou le mauvais usage des emprunts et déterminent s'il y a eu plagiat. Le recours au logiciel se fera dans le respect des clauses de confidentialité si elles existent.

Problèmes et risques :

Le plagiat porte atteinte aux droits moraux et patrimoniaux de l'auteur. Il révèle un manque de réflexion personnelle et un manque d'investissement dans le travail universitaire. Il peut aboutir à des sanctions disciplinaires (avertissement, blâme, exclusion).

2. Annexe 2 : Tableau de données tâche de barrage

Résultats tâche barrage					
sujet	genre	âge	Barrage T1	Barrage T2	Différence
1	F	6,53	9	5	-4
4	M	6,51	11	6	-5
5	F	6,74	11	9	-2
6	F	6,56	13	11	-2
7	M	6,38	9	7	-2
8	F	6,51	11	10	-1
9	M	6,67	9	10	1
10	F	6,8	11	7	-4
11	F	6,6	15	9	-6
12	M	6,7	14	11	-3
13	M	6,76	9	7	-2
14	F	6,42	8	7	-1
16	F	6,3	10	9	-1
17	F	6,67	8	14	6
18	M	6,4	14	10	-4
19	F	7,63	8	10	2
21	M	6,7	9	11	2
22	M	7,1	7	9	2
23	M	6,8	14	11	-3
24	F	6,6	13	16	3
25	M	6,6	15	10	-5

Moyenne	10,85714286	9,476190476
Valeur min	7	5
Valeur max	15	16
Ecart type	2,555106931	2,56162151
T de student	0.052769838019003	

3. Annexe 3: Tableau de données questionnaire sur le bien-être scolaire

sujet	genre	âge	questionnaire T1	questionnaire T2	Différence
3	M	6,56	109	96	-13
4	M	6,51	95	84	-11
6	F	6,56	90	90	0
7	M	6,38	111	104	-7
9	M	6,67	102	107	5
10	F	6,8	86	71	-15
11	F	6,6	99	85	-14
12	M	6,7	97	70	-27
13	M	6,76	104	92	-12
14	F	6,42	79	74	-5
15	M	6,7	56	80	24
16	F	6,3	94	97	3
17	F	6,67	102	67	-35
19	F	7,63	98	86	-12
22	M	7,1	80	81	1

Moyenne	93,46666667	85,6
Valeur min	56	67
Valeur max	111	107
Ecart-type	13,97378498	12,21123604
T Student	0.045956138671288	