

Réduire les attitudes discriminatoires par la pratique de la méditation : le rôle des
fonctions exécutives

Mémoire de stage



Note de l'auteur

Ce mémoire de stage est basé sur des travaux réalisés à l'Université de Strasbourg dans le Laboratoire de Psychologie des Cognitions (LPC) et en collaboration avec Internships in Francophone Europe (IFE). Je remercie de tout mon cœur Mme. Sarah Schimschowitsch pour ses conseils et sa direction précieuse, ainsi que Alexandre Roudot pour son collaboration tout au long de l'expérience de stage.

I. Introduction au Contexte

A. Internships in Francophone Europe (IFE)

« Dis-moi et j'oublierai, montre-moi et je me souviendrai, implique-moi et je comprendrai » (Confucius).

Il n'y a pas une méthode d'apprentissage plus forte que celle de l'immersion. Pendant mes trois premières années à l'université, j'ai passé beaucoup de temps dans la salle de classe à étudier le français et la psychologie, mais je n'ai pas eu l'opportunité d'appliquer la connaissance que j'ai gagnée. Pour cette raison, j'ai choisi de prendre part au printemps 2015 à l'organisation IFE, un programme dédié à l'application de connaissance en forme de stage. IFE a comme but d'intégrer les étudiants dans la société française pour qu'ils puissent améliorer leur français et maîtriser un sujet qui les intéresse dans une perspective interculturelle, tout en développant une appréciation pour le pays organisateur. Les étudiants commencent le programme avec cinq semaines de cours intensifs afin de se familiariser avec la région, son politique, son histoire, et sa culture. Après avoir fini ces cours, chacun commence un stage personnalisé selon ses intérêts.

B. Stage de recherche

Dans mon cas, il s'agit d'un stage de recherche effectué dans un laboratoire de recherche à l'Université de Strasbourg. Sous la direction de Mme Sarah Schimchowitsch dans le Laboratoire de Psychologie des Cognitions (LPC), j'ai fait partie d'une équipe travaillant sur la cognition sociale. Avant mon arrivé, cette équipe avait déjà réussi à mettre en évidence qu'on peut **réduire les attitudes discriminatoires par la pratique de la méditation**, une découverte incroyable dans un monde discriminatif. Par conséquent, mon collègue et moi nous sommes occupés d'une deuxième étape du projet, celle de chercher les mécanismes cognitifs qui permettent cette diminution des préjugés ; **à travers quel processus est-ce que la méditation réduit les attitudes discriminatoires ?** Afin d'étudier cette question, nous avons réalisé une étude empirique.

Cette rédaction est l'aboutissement de mon temps dans le LPC, un résumé de mon expérience et de mes découvertes (soit scientifiques, soit culturelles). Elle partage les buts d'IFE : démontrer une maîtrise de la langue française et le sujet choisi. Donc, elle sert à la fois comme mémoire de stage, synthèse de recherche, et travail pratique dans le but global d'apprendre comment mieux parler et écrire en français.

L'essentiel de cette rédaction est une représentation de recherche. Je commence avec une introduction globale pour éventuellement arriver à souligner mes contributions au projet. Ensuite, j'explique le protocole de recherche comme il apparaîtrait dans un article de recherche, incluant la méthode, les résultats, la discussion, et la conclusion de recherche. Dans la dernière partie, il s'agit d'une réflexion sur le stage en général : une perspective interculturelle sur la recherche psychologique.

II. Rapport de recherche

Résumé

Objectif. – L'objectif de cette recherche est d'expliquer l'effet réducteur de la pratique de la méditation sur les attitudes discriminatoires. Nous proposons que ce soient les fonctions exécutives qui permettent cet effet.

Participants et méthodes – 61 étudiants à l'Université de Strasbourg en France ont passé deux tâches informatisées pour mesurer leurs fonctions exécutives : une tâche locale-globale pour mesurer la flexibilité mentale et un test de Stroop émotionnel pour mesurer l'inhibition. À la fin, tout le monde a rempli une échelle de pleine conscience (le CAMS-R).

Mots clés : Pleine conscience ; Fonctions exécutives ; Préjugés ; Méditation

A. Introduction

1. Les préjugés

La question de comment gérer nos préjugés fait une grande partie de la politique et l'interrogation scientifique depuis des décennies (Age Discrimination in Employment Acts Amendments of 1978 ; Kasschau, 1977 ; Gaertner, 1973). Lorsque l'occasion arrive qu'un policier tire sur une personne innocente et sans armes, ou lorsqu'on est trouvé d'avoir fait de la discrimination contre quelqu'un dans le lieu de travail, cette question de discrimination revient dans les médias et dans l'esprit national.

Il est important que la discrimination soit bien discutée aujourd'hui. Malgré les efforts politiques de réduire l'influence des préjugés dans les domaines professionnelles, la discrimination existe toujours dans le lieu de travail et ailleurs. (Payne, 2001). Ces actes de discrimination coûtent beaucoup d'argent, d'humiliation et dénigrement, et même dans des situations extrêmes, des morts (Schmitt, Branscombe, Postmes, & Garcia, 2014).

Le rôle de la psychologie était de trouver des moyens à réduire les tendances discriminatoires, une poursuite qui continue toujours. La recherche sur les préjugés représente un champ grandissant dans la psychologie. Jusqu'à ces dernières années, cette recherche a été principalement concentrée sur les attitudes explicites – celles qui sont accessibles consciemment par leurs croyants (Test d'Associations Implicite). Lorsqu'une personne dit « Les arabes ne sont pas dignes de confiance », on exprime une attitude explicite que la personne maintient et affirme. On dit que ce sont des croyances discriminatoires parce qu'elles mènent à des comportements discriminatoires ; si on ne fait pas confiance aux Maghrébins, on ne va pas les embaucher pour un emploi. Il y a donc la croyance ou **stéréotype** que les Maghrébins ne sont pas dignes de confiance, l'attitude ou **préjugé** de méfiance envers les Maghrébins, et le comportement ou **discrimination** de ne pas les embaucher.

Les efforts d'étudier les attitudes explicites ont été largement contraint par le fait que apparaître biaisé contre certaines groupes n'est pas très bien reçu socialement. De plus en plus, il est tabou d'exprimer des sentiments racistes, sexistes, et ainsi de suite. (Duguid & Thomas-Hunt, 2015). Cela ne signifie qu'on ne tient plus des préjugés, mais qu'on a souvent peur de les exprimer publiquement. Par conséquent, il est très difficile de mesurer les attitudes discriminatoires par un questionnaire, par exemple, parce que les personnes modifient souvent ses réponses selon ce qui les rend une image positive (Krumpal 2013). Le phénomène de modifier ses croyances afin de nous donner une image positive de soi, aussi appelé la **désirabilité sociale**, a inspiré le besoin des nouvelles méthodes pour mesurer les préjugés.

Il est ainsi qu'on a commencé à développer des tests **implicites**, qui mesurent ce qui se passe sous le niveau de conscience et ne dépendent pas de l'honnêteté des personnes. Ces tâches, tel que le Test Associations Implicites (**IAT** ; Banaji & Greenwald, 1995), mesurent des *associations* cognitives qui sont activées et utilisées d'une manière *automatique* pour faire des évaluations. Une association, c'est essentiellement un stéréotype qu'on active une fois qu'on rencontre quelqu'un de nouveau pour l'évaluer, tel que la déduction que quelqu'un qui s'introduit comme sportif est peu motivé académiquement (Simons, Bosworth, Fujita, & Jensen, 2007). Le mot « automatique » a beaucoup d'implications, surtout que ce sont des événements involontaire, inconscient, rapide, et autonome (Ito et al., 2015) ; l'automatisme cognitive fonctionne sans aucun effort ou intention. Les mesures des attitudes implicites profitent de l'automatisme des préjugés pour exiger des réponses très rapides aux tâches de

regroupement. Par exemple, dans l'IAT on est demandé de rapidement classer des visages et des mots (comme « joli ») comme soit noir et bon ou blanc et mal, et vice versa. La facilité de faire ce regroupement est mesuré par le **temps de réaction**, qui est souvent beaucoup plus lent quand il faut mettre ensemble les items « noir et bon » que pour les items « blanc et bon », par exemple. Comme il faut faire ce regroupement très rapidement, on n'a pas l'occasion de modifier ses réponses pour les accorder avec ce qui est socialement désirable ; on dépend de ce qui est automatique. Par conséquent, les mesures des attitudes implicites sont des méthodes efficaces pour observer les préjugés des personnes. Des nombreuses études démontrent que ces tâches sont beaucoup plus fiables pour prédire des comportements discriminatoires que les mesures des attitudes explicites (Banaji & Greenwald, 2013 ; Son Hing, Li, & Zanna, 2002).

Est-ce qu'il est possible de modifier les attitudes implicites ? La recherche récente suggère que c'est envisageable. Lueke et Gibson (2014) expliquent que les attitudes implicites sont « malléables, » et peuvent être influencées expérimentalement. Par exemple, Dasgupta et Greenwald (2001) ont montré qu'on peut améliorer les attitudes implicites vers les personnes noires ou âgées en exposant les sujets à des exemplaires exceptionnels ; l'idée, c'est qu'on peut changer nos croyances (de quelqu'un noir étant violent par exemple) par exposition prolongée à un exemplaire positif, tel que Nelson Mandela. Ce sont, cependant, des effets à court terme. Sans des efforts continus de s'exposer à des exemplaires positifs, cette association automatique reviendra à l'image banale de l'homme noir violent. Que peut-on faire pour réduire nos préjugés hors du laboratoire, dans notre vie quotidienne ? Il y aurait une solution potentielle dans le fait d'être plus « conscient » dans toutes nos activités et nos entremises, un trait souvent achevé par la pratique de la méditation.

2. La pleine conscience

Dans les dernières décennies, la recherche sur la méditation « **pleine conscience**¹ » (MPC) et les effets de sa pratique régulière suscitent un intérêt majeur². Selon Jon Kabat-Zinn (1990),

¹ La méditation n'est pas le seul moyen d'achever la pleine conscience. D'autres études montrent que des activités, telles que le yoga ou la danse, portent des biens similaires que la méditation (Froeliger, Garland, Modlin, & McClernon, 2012). Néanmoins, nous avons choisi les méditants comme groupe de comparaison par rapport à un groupe témoin non-méditant pour analyser les effets de la pleine conscience. Par conséquent, dans cette rédaction les expressions « la pratique de la méditation » et « la pleine conscience » sont utilisées de manière interchangeable.

un des chercheurs le plus actifs dans le champ MPC, « La pleine conscience est un état de conscience qui permet à l'individu de diriger son attention vers le moment présent, sans jugement, sur ce qui se passe moment après moment.»³ Autrement dit « le mindfulness », la pleine conscience trouve ses origines dans les pratiques bouddhistes de l'est (Teper & Inzlicht, 2012). L'étude psychologique de ces pratiques est un mouvement assez récent, en grande partie attribué au travail de Jon Kabat-Zinn (1982, 1990). En 2004, une conférence s'est rassemblée pour établir une définition opérationnelle de la pleine conscience (Bishop, 2004), une définition homogène que tous les chercheurs doivent utiliser. Ce panel est parvenu à un accord sur deux éléments standards : (1) la régulation de l'attention, pour se concentrer sur le moment présent, et (2) l'orientation de l'expérience, ce qui signifie qu'on est ouvert et équanime quoi qu'il arrive.

Depuis 2004, la définition de la pleine conscience a été précisée même plus. En développant une échelle pour mesurer la pleine conscience (le CAMS-R), Feldman et ses collègues (2007) ont identifié *quatre* éléments distincts qui se trouvent chacun dans la définition proposée par Bishop, ces quatre éléments sont (1) la conscience, (2) l'acceptation, (3) l'attention, et (4) la concentration sur le moment présent. Ces quatre composants ont été confirmés par d'autres études (tel que Kang, Gruber, & Gray, 2013).

1) La conscience

Avoir la conscience, cela veut dire être vigilant de l'expérience humaine : les sensations corporelles, les pensées, les émotions, et ce qui se passe autour d'une personne (Kang et al., 2013). On fait un effort à remarquer tout qui est facilement négligé dans la vie quotidienne. Apprendre comment être conscient pendant un exercice de pleine conscience permet une personne de reconnaître tous ses pensées, même ceux qui sont plutôt automatique.

2) L'acceptation

Il n'est pas suffisant, cependant, de simplement observer l'expérience humaine. Après avoir reconnu une pensée pendant un exercice de pleine conscience, il faut l'examiner sans élaboration, réaction, ou jugement (Chambers, Lo, & Allen, 2008). Soit-il plaisant, neutre, ou

² Pour la mise au point mensuelle sur la recherche sur la pleine conscience, veuillez-vous diriger vers la revue « Mindfulness Research Monthly, » accessible à <http://www.mindfulexperience.org/>

³ Citation traduite en français d'anglais par l'auteur

douloureux, il ne faut pas tenter de changer, contrôler, ou éviter ces expériences (Kang et al., 2013), mais de les ressentir tels qu'ils arrivent. Il est important de noter que « accepter » n'est pas synonyme avec « accueillir. » Tandis que l'un signifie un état observateur dans lequel on remarque l'existence des phénomènes, l'autre insinue « prendre comme une bonne chose, » ce qui n'est pas le but de la pleine conscience. Si un méditant remarque une tristesse en soi, on l'accepte en considérant qu'elle n'est qu'un évènement mental et temporel, et ne fait pas un effort à empêcher ou ignorer le sentiment.

Déjà, il est évident qu'il n'est pas positif d'avoir un composant sans l'autre. Les traditions bouddhistes considèrent que la conscience sans l'acceptation est la cause principale de la souffrance (Kang et al., 2013). Par exemple, si en observant ses pensées on observe qu'on réfléchit assez souvent sur son image physique, cette réalisation peut-être malfaisant si on l'évalue pour dire qu'on est égoïste ou superficiel. De récentes études montrent que la conscience sans l'acceptation est aussi une cause considérable de la rumination (Chambers et al., 2008), une activité où l'on reprend une pensée sans cesse, subséquemment mettant la personne dans un état de détresse. Autrement, l'acceptation sans la conscience est souvent un résultat de la répression, et peut empêcher l'amélioration des troubles mentaux, tel que le syndrome du stress post-traumatique. Il faut vraiment avoir ces deux composants ensemble pour avoir une bonne « orientation » vers son expérience, comme le décrit Bishop (2004).

3) L'attention

Le troisième composant d'un exercice de pleine conscience, c'est l'attention. Il faut surtout pendant la méditation résister la tentation à rêver ou faire une liste des choses à faire ; on doit rester absolument attentif sans permettre l'esprit à « vagabonder » (Mrazek, Smallwood, et Schooler, 2012), cela signifie sans penser – intentionnellement ou pas – aux autres choses. En général pendant la méditation, on demande aux gens de se concentrer sur un objet de focalisation, à lequel on retourne quand on commence à vagabonder (Kang et al., 2013). On voit souvent chez les praticiens bouddhistes et d'ailleurs que cette point de focalisation est le souffle, mais qui est d'autre fois le poids du corps, une visualisation mental, etc. (Kabat-Zinn, 1990). Il ne faut pas confondre l'attention avec la conscience. Tandis que la conscience indique un état observateur où on laisse faire les pensées et sentiments, et qui est donc un aspect passif, l'attention est l'aspect plus délibéré de la pleine conscience.

4) La concentration sur le moment présent

Le quatrième concept clé de faire attention à et vivre dans le moment présent n'est pas tout de suite évident comme composant séparé ; comment est-ce qu'on peut être attentif sans être concentrée sur le moment présent ? En fait, cette quatrième partie nous donne un point de focalisation pour tous les autres parties ; elle nous dit à *quoi* être attentif, ouvert, et observateur. Sans doute, les humains réfléchissent beaucoup sur le passé ou sur l'avenir. On peut très facilement imaginer une situation où on passe toute la totalité d'une session de méditation en se concentrant sur un grand exposé qu'il faut présenter dans les prochains jours. Cela n'est pas un état de pleine conscience, parce qu'on manque une présence dans l'environnement actuel. La concentration sur le moment présent est le contraire des mémoires, des rêves, et des plans (Kang et al., 2013). Cependant, il est important de noter que vivre *dans* le moment n'a pas le même sens que vivre *pour* le moment. Ce qu'on cherche, c'est une hyper-présence, et ne pas un état hédonistique.

Manger, brosser les dents, laver les mains, ce ne sont que plusieurs activités entre d'autres qu'on fait sans réfléchir, permettant plus d'énergie mentale d'être dédié aux stimuli novateurs. Effectivement, on manque une présence et une conscience du moment présent qui pourrait nous porter beaucoup de biens. Par exemple, il y a de recherche qui montre que faire attention explicite à chaque bouchée d'un plat augmente son goût et la satisfaction générale du repas, entraînant moins un besoin de beaucoup manger et effectivement une santé améliorée (Wansink, 2006). Parallèlement, Fromm (2000) nous propose dans son œuvre principal, *The Art of Loving*, qu'un grand problème dans les relations intimes soit le manque de présence dans les conversations quotidiennes. La pleine conscience nous enseigne d'inhiber la tendance à vivre dans un autre temps. De cette façon, elle doit combattre contre *l'automatisme*, rendant la méditant plus consciente, ouverte, attentive, et concentrée sur le moment présent. Autrement dit, la pratique de MPC est une façon de « dé-automatiser » nos vies.

3. La dé-automatisation

1) La dé-automatisation des préjugés par la pratique de la méditation

De fait, nos quatre composants de pleine conscience se présentent chacun comme un agent de dé-automatisation. Tandis que l'automatisme implique un manque total d'attention, on est très attentif pendant la MPC ; on dépend de l'automatisme souvent lorsqu'on pense à l'avenir ou au passé, mais la pratique de la MPC stresse une concentration sur le moment présent. On peut dire alors qu'un est l'antithèse de l'autre ; si on est pleinement conscient, on

n'agit pas automatiquement, et vice versa. Si les préjugés sont eux-mêmes activés d'une manière automatique, on peut conclure que même les préjugés peuvent être contrôlés par la pleine conscience. Selon la recherche en psychologie, c'est bien le cas.

Le lien entre la « méditation mindfulness » et les préjugés devient de plus en plus précis dans les années récentes. Par exemple, il a été trouvé qu'une conscience de ses propres préjugés peut permettre une personne de baisser ses attitudes et son comportement discriminatoires (Duguid & Thomas-Hunt, 2015) (Son Hing, Li, & Zanna, 2002). En outre, Lueke et Gibson (2014) ont montré que cette forme de méditation diminue spécifiquement les associations automatiques (tel que noir = violent). Cependant, cet effet discuté dans la littérature n'a pas encore été expliqué par des processus spécifiques – *pourquoi* voit-on une diminution des préjugés avec la pratique de la méditation ? Que permet cette dé-automatisation ?

De fait, une des nombreuses choses qui est améliorée par la pratique de la méditation est ce qu'on appelle les « **fonctions exécutives** » (Chan & Woollacott, 2007). Nous rendant la capacité de contrôler nos pensées, nos attitudes, et nos émotions, les fonctions exécutives sont impliquées en tout ce qu'on fait dans la vie quotidienne. Il est donc raisonnable de penser que les fonctions exécutives peuvent être la pièce manquante entre la MPC et la réduction des préjugés.

2) Les fonctions exécutives

Les fonctions exécutives fonctionnent sur un niveau cognitif pour combattre contre l'automatisme. Comme terme, « fonctions exécutives » peut signifier à la fois « la planification, la mémoire de travail, l'inhibition, la flexibilité mentale, ainsi que l'initiation et la surveillance d'action » (Chan, Shum, Touloupoulou, & Chen, 2008). Ces fonctions sont souvent appelées « les fonctions de haut niveau, » parce qu'elles collaborent pour gérer nos pensées, nos émotions, et nos comportements (les fonctions de bas niveau). Elles sont très délibérées par nature par rapport aux fonctions automatiques, souvent agissant comme des agents de dé-automatisation (Ito et al., 2015). Pour voir plus nettement ce lien, on regroupe les fonctions exécutives en trois gros champs différents : l'inhibition, la flexibilité mentale, et la mise à jour d'information (Miyake, 2000). Ces trois champs ont montré systématiquement l'unité (elles se correspondent et sont donc liées au terme fonction exécutive) et la diversité (il y a des constructions théoriques différentes représentées entre chacune.)

a. L'inhibition

Pendant un match de football, les joueurs sont complètement entourés par des distractions : l'odeur de stade, les lumières artificielles, et les émotions qui accompagnent le fait d'être surveillé par des millions de personnes. Lorsque l'occasion arrive qu'on ait finalement contrôle du ballon, on ne peut pas se permettre d'être distrait par quelqu'un qui crie des gradins ; il faut **inhiber** ces distractions pour se concentrer sur la tâche présente. L'inhibition est notre première fonction exécutive (Stroop, 1935), qui se nécessite très fréquemment : quand un étudiant passe un examen, quand un chirurgien opère sur quelqu'un, ou quand on conduit sur une rue passante, il y a plein d'information qui peut devenir bouleversant si on n'ignore pas ce qui ne mérite pas beaucoup d'attention.

Le « Stroop » est un test classique pour mesurer l'inhibition (Stroop, 1932). Dans le Stroop classique, le participant est présenté des mots des couleurs – rouge, jaune, bleu, etc. – soit en bloc aléatoire, soit individuellement. Il y a deux types d'essai : congruent ou non-congruent. Un essai congruent se compose d'un mot qui est colorisé avec le couleur du mot (le mot « rouge » colorisé en rouge) ; un essai non-congruent se compose d'un mot qui est colorisé avec un couleur qui est différent du couleur du mot (le mot « rouge » colorisé en jaune). Il faut toujours nommer à voix haute aussi rapidement possible le couleur du mot écrit, ce qui est rendu plus difficile par les essais non-congruent parce qu'on a la tendance de lire automatiquement le mot. La tâche est d'inhiber la lecture du mot afin de simplement nommer le couleur du mot. L'inhibition est mesurée en prenant le delta entre le temps de réaction globale pour les essais congruents et ce des essais non-congruents.

Le Stroop émotionnel est une adaptation de cette tâche qui utilise des mots qui sont valencés ou neutres en lieu des mots de couleurs. La littérature suggère que les mots émotionnels ont le même effet que les essais non-congruents dans le Stroop classique : un ralentissement de temps de réaction (Gotlib & McCann, 1984). Ce ralentissement n'est pas observé avec les essais neutres, parce que ces mots sont si ordinaire (table, chaise, etc.) qu'on ne les lit pas ; on a une tendance naturelle de lire des mots qui sont choquant (sang, mort, etc.), et donc ça prend plus de temps pour nommer le couleur. Comme avec le Stroop classique, on mesure l'inhibition avec le delta entre le temps de réaction globale pour les essais neutres et ce des essais valencés.

b. La mise à jour d'information et la flexibilité mentale

Nos deux autres fonctions, la mise à jour d'information et la flexibilité mentale (Miyake, 2000), vont souvent de pair. La **mise à jour d'information**, beaucoup comme la mémoire de travail, est la capacité de tenir et travailler mentalement avec des informations. Elle désigne parallèlement la capacité de percevoir de nouvelle information et de l'intégrer dans ses décisions. Cette intégration est permit par la **flexibilité mentale**, qui est la capacité de changer ses méthodes selon des changements dans l'environnement. Quand on prend des notes pendant un cours, il faut garder en tête tout que dit le professeur et décider qu'est-ce qui est la plus important d'écrire (la mise à jour). Il faut aussi être capable de changer entre prendre des notes et écouter attentivement au professeur (la flexibilité mentale).

Pour mesurer ces deux fonctions, on utilise souvent la tâche locale-globale. Cette tâche présente au sujet des formes géométriques qui sont construites de petites formes géométriques différentes (un grand triangle construit de petits carrés ou de petits ronds, par exemple) en rouge et en vert. Lorsque la figure est verte, il faut se concentrer sur la petite forme et la nommer ; lorsque la figure est rouge, il faut se concentrer sur la grande forme et la nommer.

Cette tâche présente au participant deux règles (verte=locale, rouge=globale) qu'il faut garder en tête et utiliser pour faire une décision ; ça nécessite la mise à jour d'information. Il faut aussi changer rapidement entre ces règles, une tâche qui nécessite la flexibilité mentale. Il est considéré que la facilité avec laquelle on change entre les règles – mesurée par le nombre d'erreurs en changeant entre local/global ou global/local et par les erreurs en général– mesure ces deux fonctions (Baumann & Kuhl, 2005).

3) *La pleine conscience, les fonctions exécutives, et l'étude présente*

Étant donné que les fonctions exécutives se trouvent face aux associations implicites puissants, il ne suffit pas de simplement se dire « Je ne vais pas être partial contre personne. » Il faut agir sur le niveau d'automaticité pour changer l'attitude implicite.

Pour comprendre le lien entre ces trois fonctions exécutives et les préjugés, prenons par exemple la tâche de tir en vue subjective (First-Person Shooter Task, **FPS** ; Payne, 2001), dans lequel il faut rapidement faire une décision de tirer sur quelqu'un (ou pas) par rapport au menace qu'il pose ; est-ce que c'est quelqu'un avec une arme, ou quelqu'un avec un portable ? Cette personne *change* entre les genres et les races avec chaque essai, mais la tâche exige simplement une *décision* de niveau de menace (qui n'est pas plus probable pour un groupe que pour un autre). Il faut réaliser cette tâche le plus vite possible et en faisant le

moins d'erreurs possible, parce que le temps de réaction (TR) est mesuré. Ce qu'on voit souvent pendant cette tâche est un ralentissement de temps de réaction et une augmentation du nombre d'erreurs quand le cible est plutôt noir que blanc et quand le cible est plutôt homme que femme. Ce résultat est expliqué comme l'effet des associations implicites entre les hommes/les noirs et la violence. Dans ses expériences sur les fonctions exécutives et les attitudes implicites, Ito et al. (2015) ont trouvé qu'un niveau de contrôle exécutif élevé mène à moins d'erreurs et un temps de réaction plus vite sur le FPS que pour les personnes avec un niveau de contrôle exécutif plus bas. Ceci est parce que cette tâche exige l'utilisation de chaque fonction exécutive : il faut **inhiber** la tendance de regarder la race et le genre de la personne, **percevoir** le niveau de menace posé, et **choisir** la bonne règle selon le cas donné (tirer s'il y a une arme, ne rien faire s'il n'y a pas une arme). Malheureusement, ce sont des capacités qui sont en manque parmi plusieurs de policiers américains, comme indiqué par les homicides policiers de Trayvon Martin, Michael Brown, Eric Garner, et Freddie Gray : tous des hommes noirs innocents qui étaient tués parce qu'on n'a *pas* choisi la bonne règle. Effectivement, l'étude des fonctions exécutives et comment les améliorer est absolument essentielle à la société.

C'est justement que nous revenons maintenant au concept de la pleine conscience. Montré de réduire l'automatisme et les attitudes discriminatoires, la pleine conscience est également liée à une amélioration de performance sur des tâches de fonctions exécutives. Nous proposons que ce ne soit pas une coïncidence, mais en fait la telle raison que la méditation est une manière effective de réduire les préjugés. Afin d'étudier ce sujet nous avons fait une expérience en nous servant des trois items : la tâche locale-globale pour mesurer la mise à jour d'information et la flexibilité mentale, le Stroop émotionnel pour mesurer l'inhibition, et une échelle de pleine conscience (Cognitive and Affective Mindfulness Scale – Revised, **CAMS-R** ; Feldman, Hayes, Kumar, Greeson, & Laurenceau, 2007). Dans une première fois, nous avons trouvé que la méditation mène à une réduction des attitudes discriminatoires. Est-ce que ce lien-ci est médité par les fonctions exécutives dé-automatisant ? Notre expérience cherche à mettre en évidence que ceci est le cas.

B. Protocole de recherche

1. Participants et méthodes

1) Population

L'échantillon se compose de 61 étudiants à l'Université de Strasbourg âgés de 18 à 26 ans (57.4% de femmes, 42.6% d'hommes). Les participants ont été sollicités dans des bibliothèques universitaires silencieuses pour participer à une expérience volontaire. Tous les participants parlaient français couramment.

2) Tâches

a. La tâche locale-globale

Chaque essai commence avec une croix blanche dans le milieu de l'écran, suivit par une forme géométrique qui est construite de petites formes géométriques différents (modèle 1) présentée de manière aléatoire, soit en rouge soit en verte. Les formes sont à nombre de trois (carré, triangle, rond) en deux couleurs, y permettant douze combinaisons possibles. Chaque forme est présentée individuellement pendant 500 ms, puis suivie par un écran noir qui dure jusqu'à 3 s. La tâche est réalisée en se servant d'un clavier mis entre l'ordinateur et le participant. Sur le clavier se trouvent trois touches : un rond, un carré, et un triangle. Les participants sont présentés à l'écran les consignes suivantes :

« Posez vos index au niveau des touches « rond », « triangle » et « carré ». Si la figure apparaît en **vert**, appuyez sur la touche correspondant à la petite forme géométrique. Si la figure apparaît en **rouge**, appuyez sur la touche correspondant à la grande forme. Répondez le plus rapidement possible et en faisant le moins d'erreurs possible. »

Il y a 100 essais, chacun avec un temps de réponse maximum de 3 s avant le passé au prochain. Les formes présentées et les réponses données (y compris le temps de réponse et si la réponse est juste ou injuste) sont enregistrés automatiquement.

Il est attendu que les personnes avec un score élevé au questionnaire de pleine conscience auront un écart moins important entre le temps passé à traiter les formes globales et les formes locales que les personnes avec un score faible au questionnaire de pleine conscience. Parallèlement, les personnes avec un score élevé au questionnaire de pleine conscience feront moins d'erreurs lors du passage du traitement global au traitement local et l'inverse que les personnes avec un score faible.

b. Le Stroop émotionnel

Pour notre expérience, nous avons choisi des mots valencés qui sont liés aux handicaps (cane, ampute, infirme, handicap). On a montré dans une expérience précédente que ce genre de mot a un effet classique émotionnel de ralentissement par rapport aux mots

neutres (salon, chaise, tartine, pantalon), et ils nous permettent de faire un lien plus net entre l'inhibition et les préjugés. Les mots, qui sont assortis également en taille entre neutre et émotionnel, sont présentés au participant en quatre blocs contrebalancés entre sujets, deux qui sont neutres et deux qui sont émotionnels. Il est attendu que les personnes avec un score élevé au questionnaire de pleine conscience auront un écart moins important entre le temps passé à la dénomination de couleurs sur les planches avec des mots émotionnels et les planches avec des mots neutres que les personnes avec un score faible au questionnaire de pleine conscience.

c. Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R),
adapté

Le CAMS-R (tableau 1) est une échelle utilisée pour mesurer le niveau de pleine conscience. Tandis qu'il y ait plusieurs échelles pour mettre un score à cette construction théorique, nous avons choisi le CAMS-R parce qu'il montre la plus de validité générale en saisissant tous les nuances de la pleine conscience (Feldman et al., 2007). Cette échelle a aussi un côté pratique, n'étant que 10 questions en longueur. Les phrases, tel que « Cela me paraît facile de me concentrer sur ce que je suis en train de faire, » soulignent les éléments de conscience, attention, concentration sur le moment présent, et acceptation. Le participant répond à chacune en choisissant entre « très rarement », « parfois », « souvent », et « presque toujours ».⁴

3) La procédure

Une fois qu'une personne a décidé de participer, on s'installait devant un ordinateur avec l'écran ajusté à la hauteur des yeux. On était expliqué qu'il y aurait trois tâches – deux qui sont informatisées, et une troisième sur papier – qui sont désignées pour étudier le lien entre *la concentration et l'émotion*. Les participants étaient contrebalancés : une moitié commençait avec la tâche locale-globale (avec deux parties : l'entraînement et la tâche), et l'autre moitié commençait avec le Stroop émotionnel (qui était aussi contrebalancé automatiquement entre quatre blocs : deux blocs de mots neutres, deux blocs de mots émotionnels). Après avoir fini les deux tâches, tout le monde terminait la passation avec le

⁴ Cette échelle a deux composants notables différents de l'échelle originale. La première, c'est que nous avons intégré dans le questionnaire cinq questions liés à l'auto-détermination qui seront analysés dans une autre expérience de notre laboratoire. La deuxième est le fait que l'échelle originale est en anglais. Nous avons profité de la multi-culturalité de notre laboratoire pour faire ce que nous considérons une traduction juste. Néanmoins, il est toujours possible que ces deux changements ont un effet sur la validité de notre échelle.

CAMS-R modifié. À la fin, il y avait un débriefing et nous encourageons les participants de nous poser leurs questions.

2. Résultats

Comme nous avons utilisé le niveau de pleine conscience comme variable indépendante dans toutes nos analyses, on a commencé en calculant le moyen niveau de pleine conscience pour chaque participant ($n = 61$, $\bar{x} = 2.74$, $s = 0.33$). Puis, nous avons dichotomisé notre VI en coupant par la médiane (2.7), effectivement établissant deux groupes de mindfulness : un groupe avec un niveau plus faible (Groupe MF – L ; $n = 31$, $\bar{x} = 2.48$, $s = 0.21$) et un groupe avec un niveau plus élevé (Groupe MF – H ; $n = 30$, $\bar{x} = 3.01$, $s=0.18$).

- 1) L'effet du niveau de pleine conscience sur le temps de réaction sur les deux planches pour le Stroop émotionnel

Effet simple du niveau de pleine conscience sur la valeur absolue de l'écart entre le temps de traitement des planches constituées de mots émotionnellement chargés et celles constituées de mots émotionnellement neutres : $F(1, 56) = 0.03$, $p = 0.86$. n.s. Ces observations suggèrent que le niveau de pleine conscience n'a pas eu un effet diminutif sur la différence en temps de réaction entre les items émotionnels et les items neutres (modèle 2).

- 2) L'effet du niveau de pleine conscience sur le temps de réaction sur les deux planches pour la tâche locale-globale

Effet simple du niveau de pleine conscience sur la valeur absolue de la différence entre le temps de traitement des formes globale et le temps de traitement des formes locales : $F(1, 56) = 0.18$, $p = 0.67$. n.s. Ces observations suggèrent que le niveau de pleine conscience n'a pas eu un effet diminutif sur la différence en temps de traitement entre les items globaux et les items locaux (modèle 3).

- 3) L'effet du niveau de pleine conscience sur les erreurs pendant la tâche locale-globale

Effet simple du niveau de pleine conscience sur le nombre moyen d'erreurs lors du passage d'un traitement global à un traitement local et lors d'un passage d'un traitement local à un traitement global : $F(1, 56) = 0.25$, $p = 0.62$. n.s. Ces observations suggèrent que le niveau

de pleine conscience n'a pas eu un effet diminutif sur le nombre d'erreurs en changeant d'un traitement à l'autre (modèle 4).

4) Résultats supplémentaires

Effet simple du type de mots sur le temps de traitement de la planche pendant le Stroop émotionnel : $F(1, 56) = 35.114, p < 0.0001$. Les participants ont, contrairement à nos attentes, répondu plus vite sur les planches émotionnelles que pour les planches neutres (modèle 5).

Effet simple du niveau de pleine conscience sur le temps de réponse moyen à la tâche de flexibilité mentale : $F(1, 56) = 5.84, p < 0.02$. Les sujets avec un score faible à l'échelle de pleine conscience ont un temps de réaction moyen sur la tâche Locale-Globale plus rapide que les sujets avec un score élevé à l'échelle de pleine conscience.

3. Discussion

Globalement, le niveau de pleine conscience n'a pas eu un effet sur les mesures des fonctions exécutives. Les résultats pour le Stroop émotionnel ne soutiennent pas notre hypothèse que les personnes avec un niveau élevé de pleine conscience ont plus de facilité à inhiber les comportements automatiques. En outre, les résultats pour la tâche locale-globale ne soutiennent pas nos attentes parallèles pour la facilité à changer entre des tâches (la flexibilité mentale). Ces découvertes se posent contrairement aux découvertes dans des études précédentes qui montrent que la pratique de la pleine conscience améliore la performance sur des mesures de fonctions exécutives (Chan & Woollacott, 2007 ; Teper & Inzlicht, 2013). Effectivement, ils nécessitent des questions.

Il y a une explication potentielle pour ces résultats étranges dans les résultats supplémentaires. Le fait que les personnes ont répondu systématiquement plus lentement aux planches neutres pendant le Stroop émotionnel suggère que peut-être les personnes ont fait beaucoup plus d'effort à inhiber les mots émotionnels parce que ces mots étaient plus émouvants que les mots neutres.

On peut aussi proposer que les mots utilisés dans les deux planches ne soient pas équivalents. Il y a de la recherche qui montre que des caractéristiques lexicales, tel que la

fréquence d'utilisation générale des mots, influencent le temps de lecture (Larsen, Mercer, & Balota, 2006). Néanmoins, cet effet est l'envers de ce qu'on a vu dans nos résultats ; tandis que les mots moins communs doivent ralentir la lecture des mots, nous avons vu que ce sont des mots *plus* communs (tartine, pantalon, etc.) qui ont ralenti la lecture plutôt que les mots moins communs (ampute, infirme, etc.). Il serait intéressant de comparer les mots utilisés sur tous les niveaux lexicaux pour élaborer cette question.

Il faut aussi remarquer le fait que les personnes avec un niveau élevé de pleine conscience ont réagi plus lentement pendant la tâche locale-globale que les autres. La curiosité de cette découverte renvoie la validité de l'échelle de pleine conscience. En fait, on a utilisé une variable indépendant auto-rapportée pour comparer à deux variables dépendantes cognitives. Il n'est pas hors raison de considérer que, selon le principe de la désirabilité sociale, beaucoup de personnes ont surestimé leurs niveaux de pleine conscience. Cet effet est exagéré par le fait que le questionnaire n'a que 10 items, est n'est pas donc très puissant.

4. Conclusion

Cependant, ces résultats ne sont pas inutiles. Dans la prochaine étape du projet, on passera ces mêmes tâches aux personnes méditants. Si le problème est vraiment que le questionnaire ne mesure pas bien le vrai niveau mindfulness d'une personne, on devrait voir un effet sur les tâches des fonctions exécutives quand on compare les méditants à nos étudiants (le groupe témoin).

Il faut aussi bien se poser la question s'il y existe des autres évènements qui font le lien entre la pratique de la méditation et la réduction des préjugés. À ce jour, une hypothèse potentielle se présente comme une alternative des fonctions exécutives, ceci est l'effet de l'émotion. Lorsqu'on médite régulièrement, on achève un état émotionnel beaucoup plus neutre et stable, potentiellement comme un résultat de l'élément d'acceptation pendant la MPC. Des chercheurs suggèrent que c'est cette régulation émotionnelle qui explique le lien entre la méditation et les préjugés (Teper & Inzlicht, 2013). À l'avenir, il serait bien d'explorer cette piste, ainsi que celle des fonctions exécutives pour éventuellement arriver à une conclusion à notre énigme.

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

III. Conclusion de mémoire – une perspective interculturelle sur la recherche psychologique

Il y a sans doute des compétences transférables qu'on peut apprendre en étudiant la recherche en psychologie n'importe où : la capacité de travailler en équipe, recruter des participants, analyser des statistiques, et beaucoup d'autres. Cependant, il y a beaucoup de valeur, en étudiant à l'étranger, en ce qui n'est pas observable chez soi, les particularités de la région dont on étudie. Ces particularités portent beaucoup de poids, nous rendant une perspective spéciale sur la culture donnée et de nouvelles approches à des situations familières.

En parlant avec des chercheurs français du LPC, il est tout de suite évident qu'il existe des grandes différences entre l'étude de la recherche en psychologie française et américaine. D'une part, avec la difficulté de valider un degré en psychologie, le manque de postes par rapport au nombre de chercheurs, et les salaires minimes, la recherche en France doit être plutôt passion que simplement métier. La difficulté d'être chercheur français est aggravée par le fait qu'on ne peut vraiment rien publier sauf qu'en anglais, une langue étrangère pour la plupart des chercheurs français. Néanmoins, les français que j'ai rencontrés poursuivent ses études et ses sujets avec enthousiasme et résolution, malgré ces défis, un esprit qui n'est pas forcément présent parmi tous mes collègues américains.

Il y a aussi des différences importantes culturelles entre mon expérience dans le LPC à l'Université de Strasbourg en France et mon laboratoire (Coping Expectancies Lab) à Goucher College aux États-Unis. Ces différences arrivent surtout dans la relation entre le stagiaire et sa directrice ; une relation très formelle et hiérarchique en théorie, le niveau de formalité est en réalité toujours un peu ambigu. Ceci est peut-être plus évident aujourd'hui qu'il y a des décennies, parce qu'il y a de plus en plus de professeurs et directeurs qui cherchent un rapport moins froid avec les étudiants, une occasion que les étudiants accueillent avec plaisir. Cependant, ce n'est pas à dire que la relation n'est jamais *détendue* ; il y existe toujours un certain respect entre la directrice et son stagiaire.

Une dernière différence culturelle, c'est la manière dont on offre des critiques aux étudiants. Aux États-Unis, les étudiants ont en général beaucoup de peur d'avoir tort, et les professeurs agissent en conséquence, rarement disant les mots « tort » ou « mauvais », plutôt

« peut-être » et « potentiellement ». Je trouve que les professeurs français sont beaucoup plus directs avec leurs critiques, même offrant des critiques à un étudiant devant ses pairs. Néanmoins, les étudiants français reçoivent les critiques esprit ouvert, toujours avec confiance que le professeur sait ce qui est mieux. Voici peut-être le plus grand contraste avec les universités de lettres et sciences sociales et humaines aux États-Unis avec lesquels je suis familière, qui s'enorgueillissent sur la relation « horizontale » entre professeur et étudiant et la nature conversationnelle des cours. Quant au fait qu'une méthode soit plus juste ou pas, je n'argumente pas sur terrain ; ce qui est plus intéressant est la propension des étudiants d'engager avec les différentes méthodes. Parmi les étudiants américains en France, j'ai vu des réactions très différents à cette différence culturelle, et j'oserais dire qu'il serait mieux sélectionner ses méthodes selon l'étudiant.

De toute façon, pour chaque différence il y a une similarité qui rend les stagiaires américains et français plus semblables. On a tous les deux le choix d'être soit chercheur (avec le CNRS, les grandes écoles, ou des entreprises), soit enseignant-chercheur selon ses habilités et intérêts. Tout le monde est obligé de suivre un programme assez standardisé, y compris plusieurs cours de statistique que la plupart d'étudiants en psychologie détestent. À la fin de mon stage de recherche et mon séjour à Strasbourg, ce sont plus des différences que je remarque, plutôt des similarités qui se manifestent de manières diverses. L'expérience d'étudier à l'étranger est une occasion de découvrir ce qui est nouveau, mais aussi ce qui est familière ; d'analyser, en les discutant, la manière dont on mange, ou étudie, ou parle aux professeurs. Elle a comme effet la *dé-automatisation* de la vie, évoquant une curiosité et une *conscience* de la vie qu'on ne trouvera pas ailleurs – même dans un monastère bouddhiste.

Références

- Algom, D., Chajut, E., & Lev, S. (2004). A Rational Look at the Emotional Stroop Phenomenon: A Generic Slowdown, Not a Stroop Effect. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(3), 323–338. <http://doi.org/10.1037/0096-3445.133.3.323>
- Banaji, M.R., & Greenwald, A.G. (2013). Blindspot: Hidden biases of good people. Delacorte.

- Baumann, N., & Kuhl, J. (2005). Positive Affect and Flexibility: Overcoming the Precedence of Global over Local Processing of Visual Information. *Motivation and Emotion*, 29(2), 123–134. <http://doi.org/10.1007/s11031-005-7957-1>
- Bishop, S. R. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. <http://doi.org/10.1093/clipsy/bph077>
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Chambers, R., Lo, B. C. Y., & Allen, N. B. (2008). The Impact of Intensive Mindfulness Training on Attentional Control, Cognitive Style, and Affect. *Cognitive Therapy and Research*, 32(3), 303–322. <http://doi.org/10.1007/s10608-007-9119-0>
- Chan, D., & Woollacott, M. (2007). Effects of Level of Meditation Experience on Attentional Focus: Is the Efficiency of Executive or Orientation Networks Improved? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(6), 651–658. <http://doi.org/10.1089/acm.2007.7022>
- Chan, R., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 201–216. <http://doi.org/10.1016/j.acn.2007.08.010>
- Cialdini, R.B. (2006). Influence: The psychology of persuasion. HarperBusiness.
- Csillik, A., & Tafticht, N. (2012). Les effets de la mindfulness et des interventions psychologiques basées sur la pleine conscience. *Pratiques Psychologiques*, 18(2), 147–159. <http://doi.org/10.1016/j.prps.2012.02.006>
- Duguid, M. M., & Thomas-Hunt, M. C. (2015). Condoning stereotyping? How awareness of stereotyping prevalence impacts expression of stereotypes. *Journal of Applied Psychology*, 100(2), 343–359. <http://doi.org/10.1037/a0037908>

- Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J.-P. (2007). Mindfulness and Emotion Regulation: The Development and Initial Validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29(3), 177–190. <http://doi.org/10.1007/s10862-006-9035-8>
- Follenfant, A., & Ric, F. (2010). Behavioral rebound following stereotype suppression. *European Journal of Social Psychology*, n/a–n/a. <http://doi.org/10.1002/ejsp.649>
- Froeliger, B. E., Garland, E. L., Modlin, L. A., & McClemon, F. J. (2012). Neurocognitive correlates of the effects of yoga meditation practice on emotion and cognition: a pilot study. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 6. <http://doi.org/10.3389/fnint.2012.00048>
- Fromm, E. (2000). The art of loving. Harper.
- Gaertner, S. L. (1973). Helping behavior and racial discrimination among liberals and conservatives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(3), 335.
- Gotlib, I. H., & McCann, C. D. (1984). Construct accessibility and depression: An examination of cognitive and affective factors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(2), 427.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit Social Cognition: Attitudes, Self-Esteem, and Stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4–27.
- Huntsinger, J. R., Isbell, L. M., & Clore, G. L. (2014). The affective control of thought: Malleable, not fixed. *Psychological Review*, 121(4), 600–618. <http://doi.org/10.1037/a0037669>
- Ito, T. A., Friedman, N. P., Bartholow, B. D., Correll, J., Loersch, C., Altamirano, L. J., & Miyake, A. (2015). Toward a Comprehensive Understanding of Executive Cognitive Function in Implicit Racial Bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(2), 187–218. <http://doi.org/10.1037/a0038557.supp>
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4, 33–47.

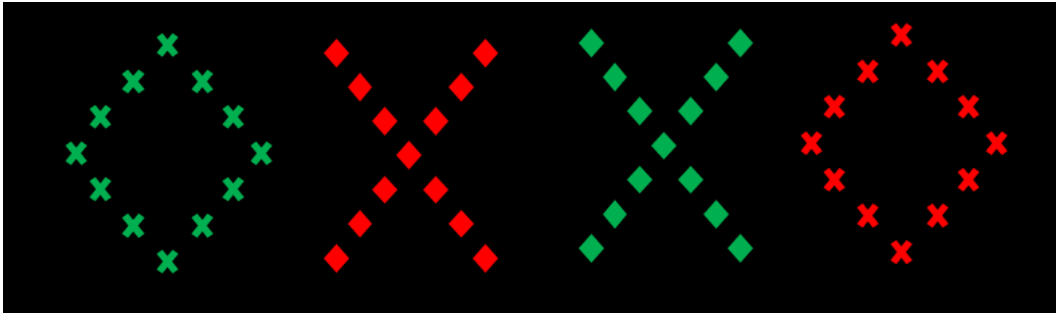
- Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York: Delacorte.
- Kang, Y., Gruber, J., & Gray, J. R. (2013). Mindfulness and de-automatization. *Emotion Review*, 5(2), 192-201. doi:10.1177/1754073912451629
- Kasschau, P. L. (1977). Age and Race Discrimination Reported by Middle-Aged and Older Persons. *Social Forces*, 55(3), 728–742.
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Quality & Quantity: International Journal Of Methodology*, 47(4), 2025-2047. doi:10.1007/s11135-011-9640-
- Kumar, S. (2002). An Introduction to Buddhism for the Cognitive-Behavioral Therapist. *Cognitive and Behavioral Practice*, 9, 40–43.
- Larsen, R. J., Mercer, K. A., & Balota, D. A. (2006). Lexical characteristics of words used in emotional Stroop experiments. *Emotion*, 6(1), 62–72. <http://doi.org/10.1037/1528-3542.6.1.62>
- Lau, M. A., Bishop, S. R., Segal, Z. V., Buis, T., Anderson, N. D., Carlson, L., ... Devins, G. (2006). The toronto mindfulness scale: Development and validation. *Journal of Clinical Psychology*, 62(12), 1445–1467. <http://doi.org/10.1002/jclp.20326>
- McKenna, F. P., & Sharma, D. (2004). Reversing the Emotional Stroop Effect Reveals That It Is Not What It Seems: The Role of Fast and Slow Components. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(2), 382–392. <http://doi.org/10.1037/0278-7393.30.2.382>
- Miyake, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <http://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>

- Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness Training Improves Working Memory Capacity and GRE Performance while Reducing Mind Wandering. *Psychological Science, 24*(5), 776-781. doi:10.1177/0956797612459659
- Mrazek, M. D., Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2012). Mindfulness and mind-wandering: Finding convergence through opposing constructs. *Emotion, 12*(3), 442-448. <http://doi.org/10.1037/a0026678>
- Peckham, A. D., McHugh, R. K., & Otto, M. W. (2010). A meta-analysis of the magnitude of biased attention in depression. *Depression and Anxiety, 27*(12), 1135-1142. <http://doi.org/10.1002/da.20755>
- Sauer, S., Walach, H., Schmidt, S., Hinterberger, T., Horan, M., & Kohls, N. (2011). Implicit and explicit emotional behavior and mindfulness. *Consciousness and Cognition, 20*(4), 1558-1569. <http://doi.org/10.1016/j.concog.2011.08.002>
- Schimmack, U. (2005). Attentional Interference Effects of Emotional Pictures: Threat, Negativity, or Arousal? *Emotion, 5*(1), 55-66. <http://doi.org/10.1037/1528-3542.5.1.55>
- Schmitt, M. T., Branscombe, N. R., Postmes, T., & Garcia, A. (2014). The consequences of perceived discrimination for psychological well-being: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 140*(4), 921-948. <http://doi.org/10.1037/a0035754>
- Simons, H. D., Bosworth, C., Fujita, S., & Jensen, M. (2007). The Athlete Stigma in Higher Education. *College Student Journal, 41*(2), 251-273.
- Son Hing, L. S., Li, W., & Zanna, M. P. (2002). Inducing Hypocrisy to Reduce Prejudicial Responses among Aversive Racists. *Journal of Experimental Social Psychology, 38*(1), 71-78. <http://doi.org/10.1006/jesp.2001.1484>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of Interference in Serial Verbal Reactions. *Journal of Experimental Psychology, 18*, 643-662.

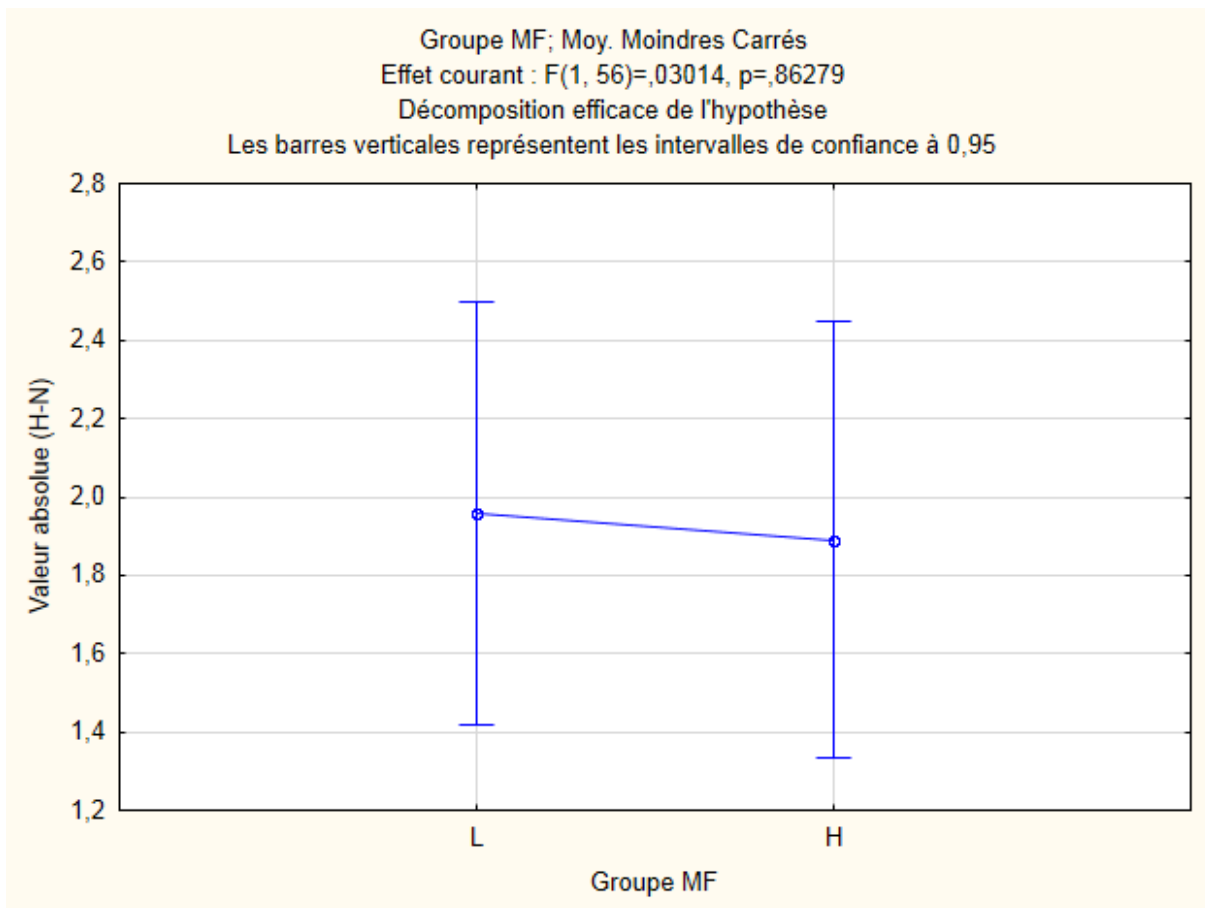
- Teper, R., & Inzlicht, M. (2013). Meditation, mindfulness and executive control: the importance of emotional acceptance and brain-based performance monitoring. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 85–92. <http://doi.org/10.1093/scan/nss045>
- Test d'Associations Implicite - Questions Fréquentes. (n.d.). Retrieved May 15, 2015.
- Wansink, B. (2013). Mindless Eating: Why We Eat More Than We Think. Bantam Books
- Wolff, J. R., Allen, K. D., Himes, H. L., Fish, A. E., & Losardo, J. R. (2014). A Retrospective Examination of Completed Sexual and Gender Minority Youth Suicides in the United States: What Can Be Learned from Written Online Media? *Journal of Gay & Lesbian Mental Health*, 18(1), 3–30. <http://doi.org/10.1080/19359705.2013.827607>

Annexes

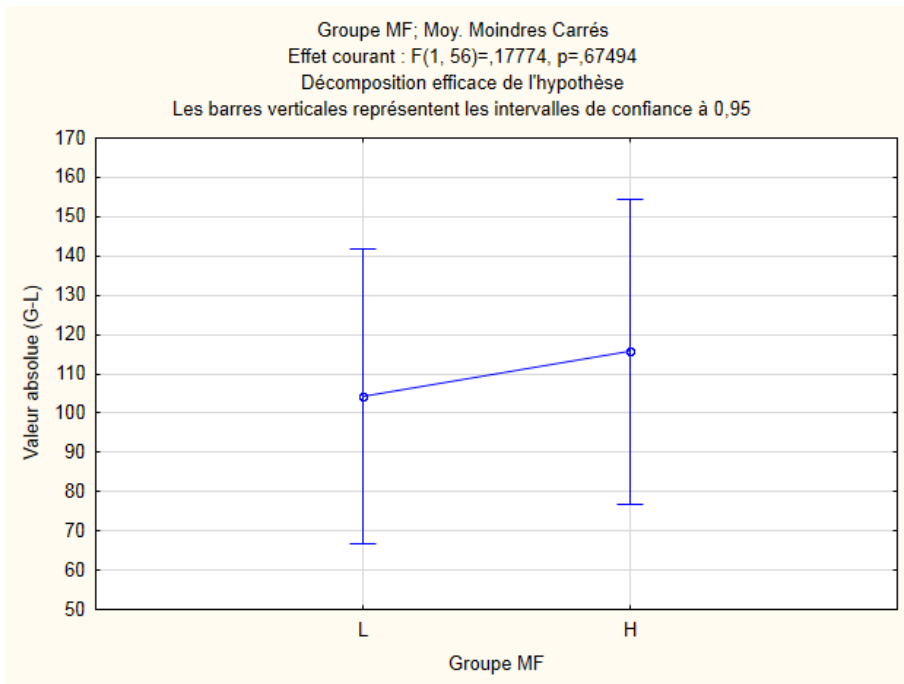
Modèle 1. Formes pour l'entraînement de la tâche locale-globale



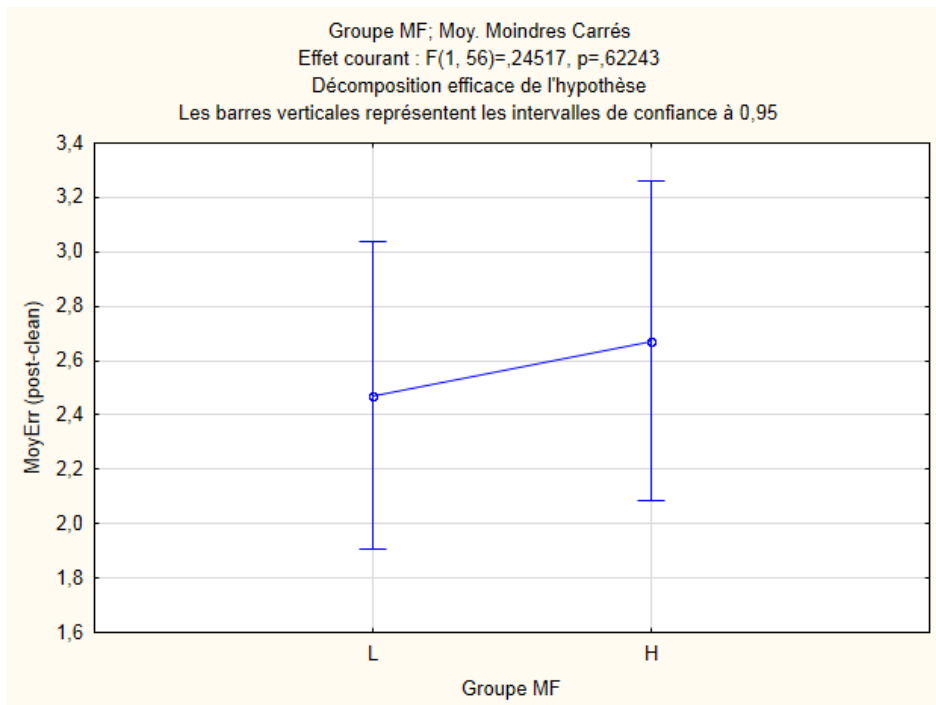
Modèle 2. L'effet du niveau de pleine conscience sur la valeur absolue entre les planches émotionnelles et neutres pour le Stroop émotionnel



Modèle 3. L'effet du niveau de pleine conscience sur la valeur absolue entre les items globaux et les items locaux pour la tâche locale-globale



Modèle 4. L'effet du niveau de pleine conscience sur les erreurs de changement sur la tâche locale-globale



Modèle 5. L'effet du type du mot sur le temps de réaction pendant le Stroop émotionnel

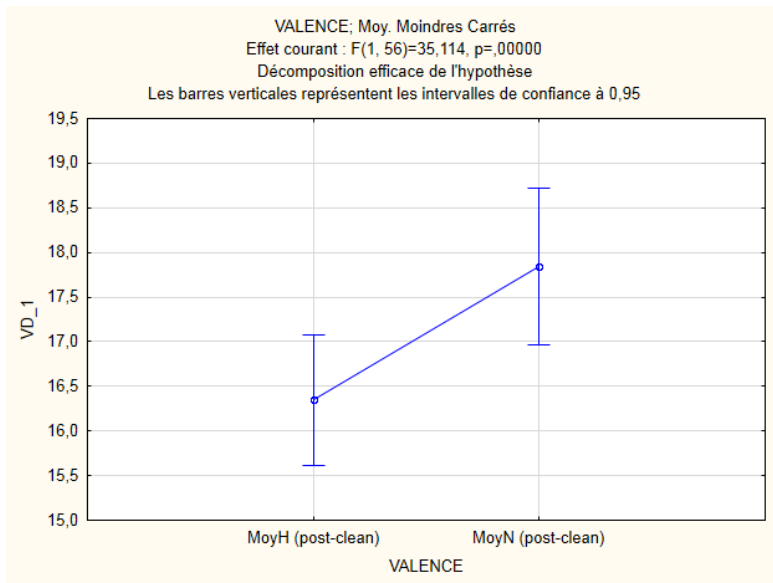


Tableau 1. CAMS-R adapté

	Très rarement	Parfois	Souvent	Presque toujours
1. Cela me parait facile de me concentrer sur ce que je suis en train de faire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Je suis capable d'endurer des émotions douloureuses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Je peux accepter que les choses ne puissent pas changer.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Je suis capable de défendre mes opinions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Je suis capable de décrire avec précision ce que je ressens en ce moment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Je suis facilement distrait	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Je suis capable de vraiment choisir ce qui m'intéresse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Je suis capable de suivre comment mes pensées et mes sentiments évoluent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. J'essaie de prendre conscience de mes pensées sans les juger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Je suis capable d'assumer mes erreurs sans trop d'émotions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Je suis capable d'accepter mes pensées et les sentiments que je ressens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Je suis capable de me focaliser sur le moment présent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Je suis capable de me concentrer sur la même chose pendant un long moment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. J'ai besoin de contraintes pour me motiver	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Je fais très attention à l'image que je donne de moi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>