

Les effets de la méditation de pleine conscience sur les symptômes cognitivo-émotionnels dans le trouble cognitif léger et la maladie d'Alzheimer : une revue de littérature narrative

Sandrine Kalenzaga MCU-HDR¹  and David Clarys PU²

Article

Cite this article: Kalenzaga, S., & Clarys, D. (2024). Les effets de la méditation de pleine conscience sur les symptômes cognitivo-émotionnels dans le trouble cognitif léger et la maladie d'Alzheimer : une revue de littérature narrative. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement* 43(2), 217–229.
<https://doi.org/10.1017/S0714980823000612>

Received: 20 March 2021
Accepted: 02 August 2023

Mots-clés:

maladie d'Alzheimer; méditation de pleine conscience; troubles cognitifs; symptômes émotionnels

Keywords:

Alzheimer's disease; mindfulness; cognitive disorders; emotional symptoms

Corresponding author:

Sandrine Kalenzaga;
Email: sandrine.kalenzaga@univ-poitiers.fr

¹UMR-CNRS 7295 Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, Université de Poitiers, 5, rue Théodore Lefebvre, 86000 Poitiers, France and ²UMR-CNRS 7295 Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, Université de Tours, 3 rue des Tanneurs, B.P. 4103, 37041 Tours Cedex 1

Résumé

La maladie d'Alzheimer se manifeste par des troubles de la mémoire et un déclin cognitif plus général, le plus souvent associés à des troubles de l'humeur et du comportement. Les traitements médicamenteux ayant une efficacité assez modeste, il apparaît nécessaire de leur associer une prise en charge non pharmacologique. La méditation de pleine conscience, qui a des effets bénéfiques sur le fonctionnement cognitif et sur l'état émotionnel, semble être une piste intéressante. Cette revue de littérature narrative se propose de recenser les études ayant testé l'efficacité d'une intervention basée sur la pleine conscience auprès de personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer ou à risque de développer cette maladie. Il apparaît que ces interventions présentent un intérêt pour réduire les symptômes cognitifs (troubles attentionnels et mnésiques notamment) et émotionnels (affects dépressifs et anxiété en particulier). Cependant, elles nécessitent un certain nombre de modifications pour être adaptées à ce public.

Abstract

Alzheimer's disease is characterized by memory disorders and global cognitive decline, along with affective and behavioral symptoms. Considering drugs have limited effects, it seems necessary to use non-pharmacological interventions in order to reduce the symptoms of dementia. Mindfulness, which has positive effects on cognitive functioning and emotional state, would be a promising therapeutic option. The present narrative literature review examines the studies that tested the efficacy of mindfulness-based interventions for people with, or at risk of, Alzheimer's disease. The results indicate that mindfulness-based interventions reduce the cognitive symptoms (attention and memory deficits) as well as the emotional symptoms (depression and anxiety in particular) of dementia. However, those interventions need to be adapted to older adults.

Introduction

La maladie d'Alzheimer est la cause la plus fréquente des affections neurodégénératives liées au vieillissement (70%) et le motif principal de demande de placement en institution (INSERM, 2019). D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, elle concerne environ 37 millions de personnes dans le monde. Sur le plan clinique, la maladie d'Alzheimer se manifeste par des troubles de la mémoire et un déclin cognitif plus général, le plus souvent associés à des troubles de l'humeur et du comportement, à une perte d'autonomie, ainsi qu'à une perte progressive de l'identité.

Chez un patient atteint par la maladie d'Alzheimer, les premières lésions cérébrales sont présentes plusieurs années, voire plusieurs décennies avant l'apparition des premiers symptômes. Cette longue phase présymptomatique, au cours de laquelle les lésions s'installent insidieusement, correspond au « Subjective Cognitive Impairment (SCI) » (Jessen, Amariglio, van Boxtel, et al., 2014), désormais plus communément nommé « Subjective Cognitive Decline (SCD) » (Jessen et al., 2020), c'est-à-dire un déclin cognitif subjectif qui caractérise un état de plainte subjective, sans trouble cognitif objectif. Cette phase du déclin cognitif subjectif précède souvent de plusieurs années une phase de transition pendant laquelle des symptômes apparaissent, sans cependant altérer l'autonomie du patient. Cette phase est appelée Mild Cognitive Impairment (MCI), ou troubles cognitifs légers, et se caractérise par une plainte mnésique, un déficit mnésique objectivé par des tests, un fonctionnement cognitif globalement normal, une

préservation des activités quotidiennes et une absence de démence (Petersen et al., 1999). Les troubles neuropsychiatriques sont fréquents, puisque 45% des patients présentent des troubles du sommeil (Moran et al., 2005) et entre 12,7% et 42% des patients présenteraient des symptômes dépressifs, ceux-ci étant pouvant être présents aux stades précoces de la maladie d'Alzheimer (Chi et al., 2015). Ces troubles seraient notamment liés au stress chronique induit par la maladie (Swaab, Bao, et Lucassen, 2005). Il a été montré un lien entre les troubles neuropsychiatriques et les difficultés cognitives (Palmer et al., 2008). Les patients MCI auraient une qualité de vie altérée, davantage de difficultés pour accepter les pertes et une réactivité émotionnelle plus intense que les personnes âgées sans trouble (Parikh, Troyer, Maione, et Murphy, 2016). Les troubles psycho-comportementaux tels que l'anxiété, la dépression, l'irritabilité ou encore l'apathie seraient des prédicteurs robustes de l'évolution d'un MCI en maladie d'Alzheimer (Palmer et al., 2008). Le taux annuel de conversion du MCI en maladie d'Alzheimer serait de 10 à 15% (Tabuas-Pereira et al., 2016).

La maladie d'Alzheimer influe sur la qualité de vie du malade et de ses proches, car les difficultés cognitives altèrent non seulement les capacités de mémoire, mais aussi le langage, la communication, l'autonomie au quotidien, le jugement, la reconnaissance de soi et des autres ainsi que la sociabilité. La prise en charge de cette maladie est donc un enjeu crucial de santé publique.

La prise en charge de la maladie d'Alzheimer

Les traitements médicamenteux prescrits à ce jour dans le cadre de la maladie d'Alzheimer sont des traitements symptomatiques. Les inhibiteurs de la cholinestérase (donépézil, rivastigmine, galantamine) et les régulateurs du glutamate (memantine) visent à essayer de stabiliser ou d'améliorer transitoirement les fonctions cognitives, alors que les antipsychotiques atypiques (rispéridone) sont utilisés dans le but de réduire les troubles du comportement tels que l'agitation. Or, outre leurs nombreux effets secondaires, ces traitements ont une efficacité assez modeste. Ils ne permettent que de ralentir l'évolution des troubles et ne semblent efficaces que chez 50% des patients (Alzheimer's Association, 2017).

Les approches non pharmacologiques, seules, ou en association avec la pharmacothérapie suscite donc un intérêt grandissant. Un certain nombre d'approches non médicamenteuses ont en effet vu le jour afin de réduire les troubles occasionnés par la maladie et ainsi améliorer le quotidien des malades et de leur famille. Cette prise en charge complémentaire vise à améliorer la qualité de vie, à préserver l'autonomie fonctionnelle, et à atténuer les troubles du comportement. Ces interventions ont également pour objectif d'améliorer les fonctions cognitives et l'humeur, de réduire le stress lié à la maladie, de favoriser les liens et les échanges sociaux (Gardette, Coley et Andrieu, 2010). L'atténuation de toutes ces problématiques permet d'aider, de soutenir et de préserver la santé mentale et physique des aidants, favorisant ainsi le maintien à domicile et le report de l'institutionnalisation. Ces prises en charge, adaptables à chaque stade de la maladie, peuvent s'effectuer de façon individuelle ou en groupe, à domicile ou en institution. Elles se centrent sur la cognition, l'environnement, l'activité motrice, la stimulation sensorielle ou encore la psychosociologie. Ainsi, les interventions de type stimulation cognitive (ateliers mémoire ou ateliers d'orientation spatio-temporelle par exemple) ont d'ores et déjà prouvé leur efficacité sur le plan cognitif mais restent cependant limitées sur le plan thymique (Simon, Yokomizo et Bottino, 2012). A l'inverse, les interventions basées sur les thérapies

psychosociales (aromathérapie, art-thérapie, musicothérapie par exemple) ont des retentissements significatifs sur l'humeur ; cependant leurs bénéfices sur le plan mnésique restent limités (Orgeta, Qazi, Spector et Orrell, 2015).

La méditation de pleine conscience : historique et programmes d'intervention

Historiquement issue du Bouddhisme zen, la pleine conscience est considérée comme étant une attitude visant à prêter intentionnellement attention à l'expérience du moment présent sans jugement (Kabat-Zinn, 2003, p. 145). Il s'agit d'un état mental pouvant être développé par la pratique régulière de certaines formes de méditation mais également en cultivant une conscience continue dans les activités de la vie quotidienne (Kabat-Zinn, 2003). En 1979, Jon Kabat-Zinn eut l'intuition d'introduire la pleine conscience dans le contexte hospitalier, afin de réduire le stress, aussi bien chez les patients que chez les soignants, en appliquant un protocole précis. C'est ainsi qu'est né, au sein de la Faculté de Médecine de l'Université du Massachusetts, ce programme appelé « Mindfulness-Based Stress Reduction » (MBSR), traduit en français par « Réduction du Stress basée sur la Pleine Conscience ». En combinant l'approche de la pleine conscience à celle de la thérapie cognitive, Segal, Williams et Teasdale (2002) ont par la suite adapté ce programme et ont créé la « Mindfulness-Based Cognitive Therapy » (MBCT), traduit en français par « Thérapie Cognitive basée sur la Pleine Conscience », dans le but de prévenir la rechute chez les patients dépressifs. L'objectif de la MBCT est de leur apprendre à reconnaître en premier lieu la dégradation de l'humeur sans la juger, ni y réagir. Il s'agit également de permettre aux patients dépressifs de se désengager des schémas cognitifs dysfonctionnels qui induisent des pensées négatives répétitives (Shahar, Britton, Sbarra, Figueredo et Bootzin, 2010) et favorisent la rechute dépressive.

Généralement réalisés en séances hebdomadaires de 2h30 sur 8 semaines en petits groupes, les programmes MBSR et MBCT incluent une variété d'exercices de méditation formels : body scan, méditation assise, marche méditative, mouvements en pleine conscience ou yoga en pleine conscience. Ces exercices formels sont également pratiqués à domicile grâce à des instructions écrites et des enregistrements audio, et sont accompagnés d'exercices informels consistant à adopter une attitude de pleine conscience durant les activités de la vie quotidienne. Ces programmes sont complétés par une journée de retraite. La MBCT contient en plus des éléments issus des thérapies cognitives, tels que des exercices de restructuration cognitive qui amènent le patient à questionner son mode de penser.

Les effets de la méditation de pleine conscience sur l'état émotionnel et la cognition

Concernant les mécanismes d'action de la méditation de pleine conscience, il a été montré que celle-ci améliorerait le contrôle de l'attention (Carmody, 2009), la régulation émotionnelle (Labelle, Campbell, Faris et Carlson, 2015), la perception (Keng, Smoski, et Robins, 2011) et la gestion de soi (Bowen, Chawla et Marlatt, 2011), qu'elle favorisait l'exposition interoceptive aux sensations physiques (Carmody, Baer, Lykins et Olendzki, 2009) et l'acceptation expérientielle (Hayes, 1994). Il apparaît également que la méditation de pleine conscience favorise le fonctionnement de la mémoire épisodique en augmentant la spécificité des souvenirs notamment (Hargus, Crane, Barnhofer et Williams, 2010; Heeren, Van Broeck

et Philippot, 2009; Williams, Teasdale, Segal et Soulsby, 2000). Concernant le fonctionnement neurobiologique, la méditation de pleine conscience désactiverait le réseau du mode par défaut (Garrison, Zeffiro, Scheinost, Constable et Brewer, 2015; Siegel, 2007), dont l'activité est corrélée au niveau d'anxiété et de dépression (Coutinho et al., 2016), et réduirait l'activité de l'amygdale qui joue un rôle central dans la réponse au stress (Lazar 2013; voir également Lutz, Dunne et Davidson, 2007).

Un grand nombre d'études ont mis en évidence des effets bénéfiques de la méditation de pleine conscience sur le stress perçu, l'anxiété, les symptômes dépressifs, la qualité de vie, les troubles du sommeil (Tang, Holzel, et Posner, 2015). Les interventions basées sur la pleine conscience semblent efficaces sur les personnes souffrant d'anxiété et de dépression, qu'elles soient jeunes (Strauss, Cavanagh, Oliver et Pettman, 2014) ou âgées (Rawtaer et al., 2015). Un programme de méditation de pleine conscience améliore également le fonctionnement cognitif. Concernant ce dernier domaine, il a été montré que la pratique de la méditation améliorerait en particulier l'attention (Chiesa, Calati et Serretti, 2011) et la flexibilité cognitive (Moore et Malinowski, 2009) (voir Ngò, 2013 pour une revue de la littérature).

Il faut cependant souligner que, si certaines méta-analyses concluent que les thérapies basées sur la pleine conscience sont plus efficaces que d'autres traitements tels que la psychoéducation, la thérapie de soutien, la relaxation, l'imagerie et l'art-thérapie, mais pas la thérapie cognitivo-comportementale (Khoury et al., 2013), d'autres méta-analyses rapportent que les interventions de pleine conscience ne sont pas plus efficaces que d'autres prises en charge. Les effets de la méditation de pleine conscience par rapport à d'autres traitements sont donc très variables d'une étude à une autre (Goldberg et al., 2018 ; Goyal et al., 2014). Quoiqu'il en soit, les conclusions de ces méta-analyses concordent sur le fait que l'analyse des effets de la méditation de pleine conscience est souvent limitée du fait que peu d'études comparent rigoureusement les méthodes d'intervention entre elles.

La théorie de la surveillance et de l'acceptation (Monitoring and Acceptance Theory, MAT ; Lindsay et Creswell, 2017) postule que les compétences de surveillance (capacité à être pleinement conscient à l'expérience qui se présente) et d'acceptation sont les processus principaux qui permettent d'expliquer l'efficacité de la pleine conscience sur le stress, les affects, la cognition et d'autres paramètres liés à la santé. La méditation de pleine conscience permet d'améliorer la capacité à être pleinement conscient à l'expérience qui se présente, moment par moment. Entraîner son esprit à se focaliser sur les ruminations et les inquiétudes et à le rediriger sur le moment présent en utilisant les composantes exécutives de l'attention doit permettre d'améliorer le fonctionnement cognitif. Par ailleurs, selon la deuxième composante de cette théorie, la méditation de pleine conscience développe les capacités d'acceptation des difficultés psychologiques et cognitives (Lindsay et Creswell, 2017).

Intérêt de la méditation de pleine conscience dans la prise en charge de la maladie d'Alzheimer

Étant donné qu'il n'existe aucun traitement médicamenteux curatif de la maladie d'Alzheimer, la recherche de prises en charge non médicamenteuses permettant de ralentir l'évolution des troubles s'avère primordiale. Le stress chronique, les troubles du sommeil et de l'humeur, qui ont un impact négatif sur la qualité de vie et le fonctionnement cognitif, semblent être des cibles de choix pour réduire les conséquences délétères de cette maladie sur la santé mentale et physique des patients et de leur entourage. De plus, en

améliorant la capacité à se focaliser sur l'information à mémoriser et en renforçant les composantes exécutives de l'attention, la méditation de pleine conscience pourrait améliorer les capacités mnésiques des patients MCI et Alzheimer (Heeren et al., 2009). Enfin, selon la théorie de la surveillance et d'acceptation, la méditation de pleine conscience améliore les capacités d'acceptation de la souffrance. Les patients pourraient ainsi apprendre à accepter les pertes et les déficits qui accompagnent inéluctablement le vieillissement. Ainsi, il a été proposé que les stratégies de régulation émotionnelle enseignées dans le cadre des interventions basées sur la pleine conscience permettaient d'augmenter l'acceptation et de réduire les symptômes psychopathologiques. Une composante essentielle de l'acceptation est, en effet, une plus grande compassion envers soi. En réduisant les ruminations négatives, la compassion envers soi permettrait d'expliquer l'effet de la méditation de pleine conscience sur les symptômes psychopathologiques (Svendsen, Kvernenes, Wiker et Dundas, 2017). Un certain nombre d'études testant l'efficacité de la méditation de pleine conscience sur ces différents facteurs ont vu le jour, et cet article se propose d'en faire une revue, étant donné qu'il n'existe pas, à ce jour, de revue de la littérature rédigée en français dans ce domaine.

Revue de littérature narrative sur les effets de la méditation de pleine conscience sur les troubles cognitifs émotionnels dans la maladie d'Alzheimer, le MCI, le SCI/SCD

Méthode

Dans cette revue de littérature, nous avons ciblé les études ayant testé l'efficacité d'une intervention basée sur la pleine conscience dans des populations souffrant de la maladie d'Alzheimer ou à risque de développer cette maladie (MCI, SCI/SCD). La recherche a été menée entre juillet 2020 et septembre 2022 et a impliqué une seule personne. Elle a été réalisée sur PsychInfo, ScienceDirect et PubMed en utilisant les termes suivants : « Alzheimer's disease », « Mild cognitive impairment », « Subjective cognitive impairment », « Subjective decline impairment », « Mindfulness ». La recherche a permis d'identifier 326 articles auxquels ont été retiré les doublons. Ainsi, 232 articles ont été examinés. Les articles ne portant pas sur un échantillon de personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer ou présentant un SCI/SCD ou un MCI, dans lesquels la méditation de pleine conscience n'est pas la base principale de l'intervention, et rédigés dans une autre langue que l'anglais ont été exclus. Nous avons ainsi retenu 11 études. La Figure 1 présente la procédure de sélection des études sous forme d'un diagramme de flux.

Résultats

Le Tableau 1 présente les résultats de la recherche. Nous présentons les résultats des études menées dans le SCI/SCD, puis dans le MCI, et enfin dans la maladie d'Alzheimer avérée.

Effet de la méditation de pleine conscience dans le SCI/SCD

Lenze et al. (2014) ont proposé une intervention de type MBSR à des personnes âgées présentant un déclin cognitif subjectif et des signes d'anxiété. Un groupe de 15 personnes suivait l'intervention pendant 8 semaines, alors que cette intervention était allongée à 12 semaines pour un second groupe de 18 personnes. La durée de la journée de retraite a été ramenée à 2,5 heures. Une batterie d'évaluation de l'état neuropsychologique (Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status, RBANS; Randolph,

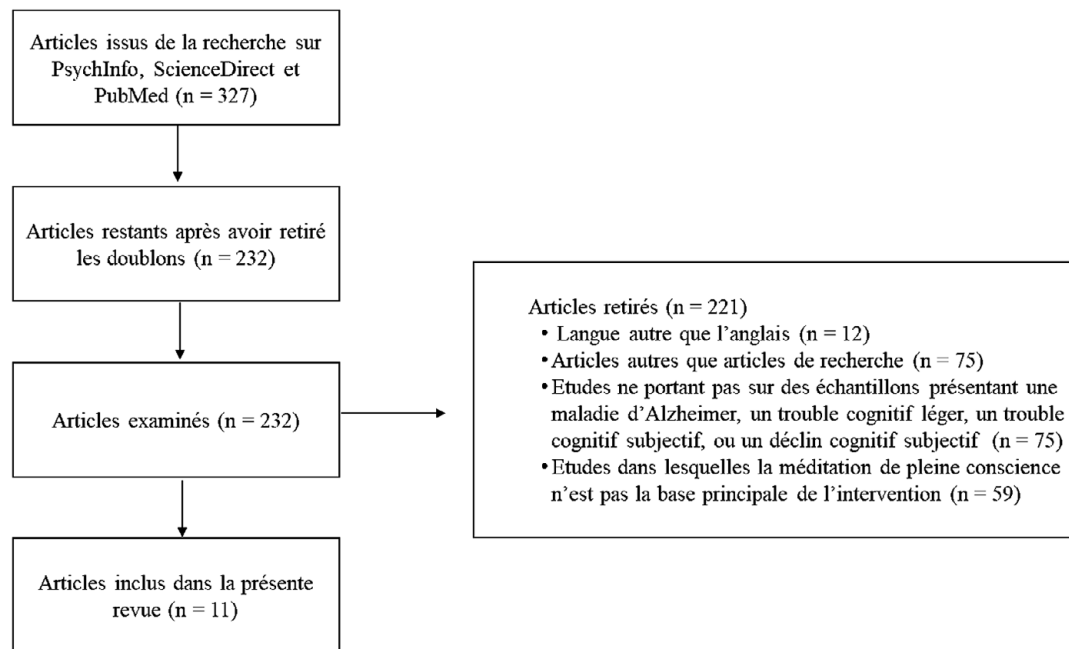


Figure 1. Diagramme de flux.

1998), un test de mémoire (California Verbal Learning Test, CVLT; Delis, Kramer, Kaplan et Ober, 1987), un test d'évaluation du fonctionnement exécutif (Delis-Kaplan Executive Function Scale, D-KEFS; Delis, Kaplan et Kramer, 2001), des tests de fluence verbale et un questionnaire d'inquiétude (Penn State Worry Questionnaire, PSWQ; Meyer, Miller, Metzger et Borkovec, 1990) ont été administrés avant, pendant et après l'intervention, puis 2 et 6 mois après la fin de l'intervention. Les résultats de cette étude montrent que l'ensemble des mesures évaluant le fonctionnement cognitif ont progressé après l'intervention. Les auteurs notent également une réduction significative des signes d'anxiété. Cependant, il est important de souligner que le programme MBSR sur 12 semaines n'a pas mené à des résultats plus marqués que le programme sur 8 semaines, ce qui laisse suggérer que dans le cadre du SCI/SCD, un allongement de la prise en charge de type pleine conscience n'améliore pas l'efficacité de celle-ci.

Smart et al. (2016) ont mené une étude chez des personnes présentant un déclin cognitif subjectif et des personnes sans déclin cognitif, afin de comparer l'effet d'un entraînement à la pleine conscience à celui d'un programme de psychoéducation. L'entraînement à la pleine conscience était basé sur un programme MBSR adapté aux personnes âgées, constitué d'une intervention hebdomadaire de 2 heures pendant 8 semaines, et d'exercices à réaliser à domicile à l'aide d'un enregistrement audio et d'un manuel. Le programme de psychoéducation était réalisé sur 5 semaines à raison d'une intervention hebdomadaire de 2 heures. L'effet de ces deux programmes était évalué sur différentes mesures : le volume cérébral grâce à l'imagerie par résonance magnétique structurale, l'activité cérébrale par la méthode des potentiels évoqués et l'attention soutenue par le test du Go-No go (Dubois, Slachevsky, Litvan et Pillon, 2012). Les résultats montrent une augmentation du volume cérébral, ainsi qu'une augmentation de l'activité cérébrale dans les régions sous-tendant l'attention chez les personnes du groupe SCI ayant suivi l'entraînement à la pleine conscience par rapport aux personnes ayant suivi le programme de psychoéducation. Ces résultats, sur le plan cérébral, étaient corrélés

à l'amélioration des temps de réaction observée sur le test du Go-No go.

A noter qu'une étude à grande échelle, encore actuellement en cours, celle de Marchant et al. (2018) compare également une intervention basée sur la pleine conscience à un programme de psychoéducation chez des personnes présentant un déclin cognitif subjectif (68 et 65 personnes, respectivement). Ces deux interventions sont réalisées pendant 8 semaines, à raison d'une séance hebdomadaire de 2 heures à 2,5 heures. Sur le même format qu'un programme MBSR, l'intervention basée sur la pleine conscience combine un entraînement intensif à la pleine conscience, à la méditation compassionnelle avec des éléments de psychoéducation visant à permettre une meilleure gestion des émotions négatives et du stress. Il s'agit de favoriser une attitude d'acceptation à l'égard de soi et des autres. Les exercices de méditation visent à améliorer les capacités attentionnelles et la conscience du corps, et à utiliser ces compétences pour mieux appréhender les situations difficiles. Le programme de psychoéducation issu du manuel édité par Lorig et al. (2012), repose sur le même format que l'intervention basée sur la pleine conscience. Chaque session permet d'aborder les thèmes suivants : la gestion de soi, la résolution de problèmes, le sommeil, le stress, l'activité physique, la gestion des médicaments, la mémoire, la communication avec la famille, les amis et les soignants, l'alimentation et la gestion du poids et l'anticipation du futur. Ces différents thèmes sont abordés sous forme d'exercices et de discussions en groupes. Comme dans le cadre de l'intervention basée sur la pleine conscience, les participants au groupe de psychoéducation sont invités à réaliser des exercices à domicile à l'aide d'un cahier d'exercices. Différentes mesures sont faites en pré-traitement, en post-traitement et à 6 mois : une évaluation du niveau d'anxiété, qui accompagne classiquement le déclin cognitif subjectif (Perrotin et al., 2017) au moyen d'une échelle d'anxiété (State-Trait Anxiety Inventory, STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg et Jacobs, 1983) une évaluation du niveau d'affects dépressifs à l'aide de l'échelle de dépression gériatrique (Geriatric Depression Scale, GDS; Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey

Tableau 1. Effets de la méditation de pleine conscience sur les troubles cognitivo-émotionnels dans la maladie d'Alzheimer, le SCI/SCD et le MCI

	Population	Intervention	Présence d'un groupe contrôle	Variables mesurées	Résultats	Taille de l'étude
Wells, Kerr, et al. (2013)	MCI	MBSR pendant 8 semaines + pratique à domicile (en moyenne 26 minutes/jour) (N=9) Control group (N=5)	Oui	Test d'efficacité cognitive (ADAS-cog) et questionnaire évaluant la qualité de vie et le bien-être (QoL-AD)	Tendance vers une amélioration du fonctionnement cognitif dans le groupe MBSR	N = 14
Wells, Yeh, et al. (2013)	MCI	MBSR pendant 8 semaines + pratique à domicile (en moyenne 26 minutes/jour) (N=8) Control group (N=5)	Oui	Connectivité fonctionnelle entre les régions cérébrales du mode par défaut et taille de l'hippocampe	Augmentation de la connectivité entre les régions et tendance à une augmentation du volume de l'hippocampe dans le groupe MBSR	N = 13
Lenze et al. (2014)	Patients SCI/SCD et présentant des signes d'anxiété	MBSR : - un groupe pendant 8 semaines (N=15) - un groupe pendant 12 semaines (N=18)	Non	Batterie d'évaluation de l'état neuropsychologique (RBANS), test de mémoire (CVLT), test d'évaluation du fonctionnement exécutif (DKEFS), fluences verbales et questionnaire d'inquiétude de Penn State	Amélioration significative des performances cognitives sur 4 des 7 mesures et réduction de la sévérité des inquiétudes	N = 33
Paller et al. (2015)	DTA, N = 9 ; MCI, N = 2 ; patients avec AVC multiples, N = 2 ; patients avec plainte de mémoire, N = 3 ; démence fronto-temporale, N = 1 ; aidants-naturels, N = 20	MBSR pendant 8 semaines avec des éléments de la thérapie comportementale dialectique et de la thérapie d'acceptation et d'engagement	Non	Questionnaire évaluant la qualité de vie et le bien-être (QoL-AD), échelle de dépression gériatrique (GDS), inventaire de qualité du sommeil de Pittsburgh, inventaire d'anxiété de Beck, TMT A et B, batterie d'évaluation de l'état neuropsychologique (RBANS) EEG IRM fonctionnelle Mesures auto-rapportées du fonctionnement psychologique	Amélioration significative de la qualité de vie et de la qualité du sommeil, réduction du niveau d'anxiété et des symptômes dépressifs. Pas d'amélioration des troubles du comportement des patients mais réduction de la détresse des aidants. Pas d'amélioration de l'autonomie des patients, ni de la santé des aidants. Pas d'amélioration sur les tests cognitifs	Patients avec déclin cognitif, N = 17 Aidants-naturels, N = 20
Quintana-Hernández et al. (2016)	DTA	3 groupes : - MBAS - Stimulation cognitive - Relaxation musculaire progressive	Oui	Test d'évaluation pour les troubles mentaux de Cambridge (CAMDEX-R) et test d'efficacité cognitive globale (MMSE)	Amélioration significative des scores d'évaluation cognitive dans les groupes MBAS et Stimulation cognitive	N = 120
Smart, Segalowitz, Mulligan, Koudys, and Gawryluk (2016)	SCI/SCD	2 groupes : - MT - Psychoéducation	Oui (contrôle actif)	EEG IRM structurale Mesures auto-rapportées du fonctionnement psychologique	Augmentation du volume cérébral Diminution de la plainte cognitive et augmentation de la confiance en ses capacités de mémoire	N = 36 (SCI, N= 14 ; Non SCI, N = 22)
Marchant et al. (2018, 2021)	SCI/SCD	2 groupes : MBI (N=68) et psychoéducation (N=65) pendant 8 semaines	Oui (contrôle actif)	Échelle de dépression gériatrique (GDS), échelle d'anxiété (STAI), tests neuropsychologiques et questionnaires évaluant les traits de personnalité, la qualité du sommeil, la qualité de vie, le bien-être, et la santé mentale.	Réduction des scores d'anxiété-trait dans les deux groupes	N = 133
Klainin-Yobas et al. (2019))	MCI	2 groupes : MAP (N=28) et psychoéducation (N=27),	Oui (contrôle actif)	Échelle de dépression gériatrique (GDS), Inventaire d'anxiété	Amélioration des scores de dépression et d'anxiété dans le	N = 55

(Continued)

Tableau 1. *Continued*

Population		Intervention	Présence d'un groupe contrôle	Variables mesurées	Résultats	Taille de l'étude
		une fois/semaine pendant 3 mois, puis une fois/mois pendant 6 mois		gériatrique (GAI), tests d'efficience cognitive globale (MMSE et CDR)	groupe psychoéducation par rapport au groupe MAP à 3 mois et à 9 mois	
Larouche, Hudon, and Goulet (2019)	MCI	2 groupes : MBI (N=20) et psychoéducation (N=21) pendant 8 semaines	Oui (contrôle actif)	Echelle de dépression gériatrique (GDS), Inventaire d'anxiété gériatrique (GAI), questionnaire de plainte cognitive, questionnaire de qualité de vie, tests évaluant la mémoire épisodique, la mémoire sémantique, la mémoire de travail, le raisonnement, le langage, les fonctions exécutives)	Amélioration des scores de dépression, d'anxiété et de qualité de vie dans les deux groupes	N = 41
Chouinard, Larouche, Audet, Hudon, and Goulet (2019)	MCI	2 groupes : MBI (N=20) et psychoéducation (N=21) pendant 8 semaines	Oui (contrôle actif)	Inventaire d'anxiété gériatrique (GAI), échelle de stress perçu (PSS), niveau de cortisol, échelle des stratégies de coping (brief-COPE),	Réduction du niveau de cortisol dans le groupe MBI et du niveau de stress perçu dans le groupe psychoéducation. Suite aux interventions, les deux groupes utilisent davantage les stratégies de coping centrées sur le problème	N = 41
Marciniak et al. (2020)	MCI	2 groupes : MBSR (N=12) et entraînement cognitif (N=8) pendant 8 semaines	Oui (contrôle actif)	Echelle de dépression gériatrique (GDS), Inventaire d'anxiété gériatrique (GAI), Tests évaluant l'attention, la vitesse psychomotrice, la mémoire épisodique, la mémoire de travail et les fonctions exécutives, dosage des marqueurs sanguins de l'inflammation	Réduction du niveau d'affects dépressifs, tendance à une réduction du niveau d'anxiété, augmentation de la vitesse psychomotrice et réduction du dosage de certains marqueurs de l'inflammation dans le groupe MBSR, et	N = 20

Note. MAP = Mindfulness Awareness Program ; MBAS = Mindfulness-Based Alzheimer Stimulation ; MBI = Mindfulness-Based Intervention ; MBSR = Mindfulness-Based Stress Reduction ; MT = Mindfulness Training

et Leirer, 1983), un dosage des marqueurs physiologiques du stress et du risque de démence, une évaluation du fonctionnement cognitif et psycho-affectif, ainsi que le recueil du nombre de visites chez le médecin. Les premiers résultats de cette étude (Marchant et al., 2021) font état d'un effet similaire de l'intervention de pleine conscience à celui du programme de psychoéducation sur les scores d'anxiété-trait, dans le sens d'une réduction du niveau d'anxiété se maintenant à 6 mois. Mais l'absence d'un groupe contrôle passif ne permet pas d'évaluer si cette réduction du niveau d'anxiété est spécifiquement liée aux interventions. Les auteurs n'observent pas d'effet de l'intervention de pleine conscience sur le niveau d'affects dépressifs. Cependant, il apparaît que les scores à la GDS sont déjà bas avant le traitement. Cette étude montre donc, sur un large échantillon, qu'un programme de pleine conscience n'est pas plus efficace qu'un programme de psychoéducation pour réduire le niveau d'anxiété chez les personnes présentant un déclin cognitif subjectif.

Effet de la méditation de pleine conscience dans le MCI

Wells, Yeh, et al. (2013) ont mené une étude consistant à tester l'effet d'une intervention de type MBSR chez 9 personnes MCI (seules les données d'imagerie de 8 personnes ont été analysées) qui ont été comparées à 5 personnes suivant leur prise en charge habituelle. L'intervention consistait en des séances hebdomadaires de 2 heures pendant 8 semaines, accompagnées d'exercices informels de 30 minutes à domicile, et se terminait par une journée de retraite. Les résultats de cette étude ont montré que suite à l'intervention, la connectivité entre des régions cérébrales impliquées dans la conscience de soi (cortex préfrontal médian, cortex cingulaire postérieur, hippocampe), et affectées par la maladie d'Alzheimer, était meilleure. De plus, les auteurs ont observé une tendance à une augmentation du volume de l'hippocampe. Cependant, la faible taille de l'échantillon nécessite de relativiser ces résultats.

L'étude de Wells, Kerr, et al. (2013) a consisté à évaluer, chez les participants inclus dans l'étude précédente, leur efficacité cognitive (Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive, ADAS-cog ; Mohs, Rosen et Davis, 1983), ainsi que leur qualité de vie et leur bien-être (Quality of Life in Alzheimer's Disease scale, QoL-AD ; Logsdon, Gibbons, McCurry et Teri, 1999), avant et après l'intervention MBSR. Seule l'efficacité cognitive a montré une tendance à l'amélioration après 8 semaines suggérant que dans le cadre du MCI, une prise en charge plus longue permettrait de réduire les troubles cognitifs de façon significative.

Klainin-Yobas et al. (2019) ont élaboré une étude afin de tester l'effet d'un entraînement régulier à la pleine conscience en comparaison d'un programme de psychoéducation chez 28 et 27 patients MCI, respectivement. Le programme d'entraînement à la pleine conscience était basé sur un protocole adapté aux personnes âgées et établi par McBee (2014). Il se déroulait initialement sur 3 mois, à raison d'une séance hebdomadaire de 40 minutes et se poursuivait ensuite sur 6 mois, à raison d'une séance mensuelle de 40 minutes. Différentes compétences de pleine conscience y étaient développées telles que la focalisation attentionnelle sur les sens, le balayage corporel, ou encore la méditation en marchant. Le programme de psychoéducation se déroulait selon le même format d'une séance hebdomadaire de 40 minutes pendant les 3 premiers mois, puis d'une séance mensuelle pendant les 6 mois suivants. Les thèmes abordés portaient sur le maintien et l'amélioration des fonctions cognitives grâce à la qualité de vie (régime alimentaire, exercices physiques et activités), le sommeil, les troubles de l'humeur et la modification des capacités cognitives au cours du vieillissement.

Les auteurs de cette étude ont évalué la présence d'affects dépressifs au moyen de la GDS (Yesavage et al., 1983), le niveau d'anxiété au moyen de l'échelle d'anxiété gériatrique (Geriatric Anxiety Inventory, GAI; Pachana et al., 2007). Le fonctionnement cognitif a été évalué, d'une part, par le Mini Mental State Examination (Folstein, Folstein et McHugh, 1975) qui est un instrument largement utilisé d'évaluation des fonctions cognitives conçu pour un dépistage rapide des déficits cognitifs explorant l'orientation temporo-spatiale, l'apprentissage, la mémoire, l'attention, le langage et les praxies constructives. D'autre part, les auteurs ont également utilisé l'échelle Clinical Dementia Rating (CDR, Morris, 1993), cette dernière évaluant la mémoire, l'orientation, le jugement et la résolution de problèmes, la maison, les activités et les soins. Ces évaluations étaient réalisées avant le traitement, puis à 3 mois et à 9 mois. Les auteurs notent une amélioration de l'humeur dans les deux groupes à 3 mois (plus marquée dans le groupe ayant suivi le programme de psychoéducation) et à 9 mois. Il apparaît également une réduction de l'anxiété dans les deux groupes à 3 mois et à 9 mois. Enfin, les scores au MMSE et à la CDR, qui étaient dans les normes avant traitement, ne se sont pas modifiés au cours du temps, et ceci, dans les deux groupes. Ces résultats rejoignent ceux de Wells, Kerr, et al. (2013) qui rapportent une absence d'amélioration significative de l'efficacité cognitive suite à une intervention MBSR chez des patients MCI. Cependant, il nous semble que cette absence d'effet peut être liée à un suivi trop court qui permet difficilement à des scores d'efficacité cognitive globale tels que ceux du MMSE et de la CDR de se modifier. Cette étude montre donc une efficacité du programme d'entraînement à la pleine conscience sur l'humeur, qui n'est cependant pas plus marquée que celle du programme de psychoéducation.

Larouche, Hudon et Goulet (2019) ont également comparé l'effet d'une intervention basée sur la pleine conscience à l'effet d'un programme de psychoéducation chez 20 et 21 patients MCI, respectivement. Les deux programmes comprenaient 8 séances de 2,5 heures et étaient construits selon la même architecture. Ces programmes rassemblaient des éléments de psychoéducation, des exercices et des discussions de groupe. L'intervention basée sur la pleine conscience reposait sur un programme MBSR, un programme MBCT, ainsi que sur des outils et des exercices provenant d'autres sources (Bartley, 2011 ; Carlson et Speca, 2010 ; Fournier, 2013). Outre les adaptations classiquement faites pour un public âgé (durée réduite des séances, réduction des exercices à domicile et suppression de la journée de retraite), les auteurs ont également réalisé des adaptations du programme afin de tenir compte des spécificités des patients MCI. Par exemple, les séances ont été construites pour être plus concrètes (les instructions étaient davantage imagées, une guidance verbale était accordée tout au long des séances de méditation et des exercices à domicile), et un suivi téléphonique hebdomadaire a été mis en place afin de maintenir la motivation des patients tout au long du programme. Le programme de psychoéducation (Parent, Larouche et Hudon, 2015) était basé sur un ouvrage sur le vieillissement normal (Juhel, 2014) et reposait sur différents thèmes : la différence entre vieillissement normal et vieillissement pathologique, les différents types de démences, les difficultés cognitives au cours du MCI, etc. Ce programme ne comprenait pas d'exercice à domicile. Les auteurs ont principalement évalué la présence d'affects dépressifs (BDI), le niveau d'anxiété (GAI), la qualité de vie (World Health Organization Quality of Life Brief scale, WHOQOL-Brief; Skevington, Lotfy, O'Connell et WHOQOL Group, 2004), la tendance aux ruminations (Ruminative Response Scale, RRS; Nolen-Hoeksema et Morrow, 1991). Par ailleurs, les capacités de mémoire épisodique ont été

évaluées au moyen d'un test adapté de celui de Moulin, James, Freeman et Jones (2004) permettant de calculer un score de rappel immédiat et un score de rappel différé. Les auteurs ont également utilisé le questionnaire des 5 facettes de la pleine conscience qui permet de mesurer les processus de pleine conscience (Five-Facet Mindfulness Questionnaire, FFMQ; Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer et Toney, 2006), de façon à évaluer l'effet des deux interventions sur ceux-ci. En effet, ce questionnaire permet d'évaluer cinq facettes des compétences de pleine conscience : l'observation, la description de l'expérience, l'action en pleine conscience, la non-réactivité aux événements privés, le non-jugement.

Les auteurs ont souhaité tester le postulat de la théorie de surveillance et d'acceptation (Lindsay et Creswell, 2017) selon lequel les processus de surveillance et d'acceptation contribuent à l'efficacité de la pleine conscience. Ainsi, ils ont prédit une relation positive entre le processus de surveillance et les performances de mémoire, d'une part, et entre le processus d'acceptation et l'amélioration des symptômes anxieux et dépressifs, d'autre part. Le processus d'acceptation a été évalué par les facettes du non-jugement et de la non-réactivité aux événements privés du questionnaire des 5 facettes de la pleine conscience, alors que la surveillance a été évaluée par la facette d'observation.

Les auteurs observent une bonne adhésion à la pleine conscience, puisque les participants rapportent méditer en moyenne 140 minutes par semaine, ce qui est proche des 180 minutes hebdomadaires recommandées. Les résultats montrent que les deux interventions diminuent le niveau d'anxiété et de dépression et améliorent la qualité de vie. Ces effets se maintiennent à 3 mois, mais aucun des deux programmes n'a d'effet sur les performances de mémoire épisodique. Par ailleurs, des analyses de corrélations indiquent une corrélation entre les ruminations et les scores de dépression et d'anxiété. En ce qui concerne les prédictions de la théorie de surveillance et d'acceptation, il apparaît que l'amélioration de la facette du non-jugement est corrélée avec la réduction des niveaux de dépression et d'anxiété. La non-réactivité aux événements est corrélée au score de qualité de vie. Ces corrélations sont observées dans le groupe ayant suivi l'intervention basée sur la pleine conscience, mais pas dans celui ayant suivi le programme de psychoéducation. En revanche, les auteurs n'observent pas la corrélation attendue entre la facette d'observation et les scores de mémoire. Ce résultat peut être expliqué par le fait que cette facette permettrait plutôt d'évaluer la quantité des pensées et sensations perçues que la qualité de l'attention qui leur est portée (Desrosiers, Vine, Curtiss et Klemanski, 2014). Or, c'est davantage la qualité de l'attention portée aux informations qui serait déterminante de leur meilleure mémorisation (Lindsay et Creswell, 2017). Selon Heeren et al. (2009), c'est donc plutôt l'amélioration de la capacité à se focaliser sur l'information à mémoriser (non évaluée dans l'étude de Larouche et al., 2019) permise par la méditation de pleine conscience qui induirait les effets de celle-ci sur les capacités de mémoire.

Enfin, de façon très intéressante, cette étude montre que les ruminations médiatisent la relation entre l'attitude de non-jugement et la réduction des affects anxieux et dépressifs, ce qui rejoint les travaux ayant montré que l'effet de la méditation de pleine conscience sur les symptômes dépressifs pouvait s'expliquer par une plus grande compassion envers soi (Svendsen et al., 2017). Du fait du déclin cognitif, les patients MCI présentent souvent une attitude de jugement à l'égard d'eux-mêmes qui entraîne une souffrance morale (Parikh et al., 2016), qui, à son tour, a des répercussions sur le plan cognitif. Il est donc crucial de réduire les ruminations afin d'améliorer l'état émotionnel et la qualité de

vie des patients MCI. Cette étude montre donc l'intérêt d'utiliser les interventions basées sur la pleine conscience auprès des patients MCI afin de leur transmettre des stratégies de régulation émotionnelle adaptées pour remplacer les stratégies dysfonctionnelles telles que les ruminations.

Chouinard, Larouche, Audet, Hudon et Goulet (2019) ont comparé 20 patients MCI ayant suivi 8 séances de 2,5 heures d'une intervention basée sur la pleine conscience à 21 patients MCI ayant suivi 8 séances de 2,5 heures d'une intervention de psychoéducation sur un ensemble de variables comprenant le niveau d'anxiété (GAI; Pachana et al., 2007), le niveau de stress perçu (Perceived Stress Scale, PSS; Cohen, Kamarck et Mermelstein, 1983), le niveau de stress physiologique évalué par un dosage du cortisol, les stratégies de coping (Brief-COPE; Carver, 1997), les processus de pleine conscience (FFMQ; Baer et al., 2006). Les résultats montrent une réduction du niveau de stress physiologique et psychologique par l'intervention basée sur la pleine conscience et par l'intervention de psychoéducation respectivement. De plus, les deux interventions améliorent l'utilisation des stratégies de coping centrées sur le problème qui sont considérées comme étant efficaces pour aborder les conséquences des difficultés cognitives dans la vie quotidienne (Souza-Talarico, Chaves, Nitrini et Caramelli, 2009). Bien que la pleine conscience semble réduire le stress physiologique, elle n'a pas d'effet sur le stress perçu. Les auteurs interprètent ces résultats au regard des objectifs de la pleine conscience qui favorise l'attitude d'ouverture, d'accueil et d'acceptation des sensations, sentiments et pensées, quel qu'ils soient, même les plus stressants. Selon les auteurs, cela pourrait augmenter la conscience du stress perçu, mais avec une attitude davantage contemplative et moins réactive, ce qui pourrait expliquer la réduction du stress à un niveau physiologique. Il est à noter que cette étude ne met en évidence aucun effet des interventions de pleine conscience par rapport à un programme de psychoéducation sur l'amélioration des stratégies de coping permettant aux patients de faire face à leurs difficultés quotidiennes.

Marciniak et al. (2020) ont proposé un programme MBSR à 12 patients MCI et un programme d'entraînement cognitif à 8 patients MCI pendant 8 semaines à raison d'une séance de 2,5 heures par semaine. Les auteurs rapportent un effet bénéfique du programme MBSR sur le niveau d'affects dépressifs perdurant 6 mois après la fin de l'intervention. Le score d'anxiété tend également à se réduire dans le groupe MBSR. Les auteurs observent également une amélioration de la vitesse psychomotrice et une réduction du dosage de certains marqueurs sanguins de l'inflammation. N'observant pas de bénéfice direct du programme MBSR sur la cognition, Marciniak et al. (2020) propose que ce type de programme a davantage un effet protecteur plutôt qu'un effet améliorateur du fonctionnement cérébral, ce qui permet de repousser le déclin cognitif.

Pour finir, l'étude de Paller et al. (2015) incluait des patients présentant des troubles cognitifs liés à des pathologies neurologiques variées telles que MA (n = 9), MCI (n = 2), accidents vasculaires cérébraux multiples (n = 2), plainte de mémoire sans diagnostic clinique précis (n = 3) et démence fronto-temporale (n = 1) ainsi que leurs aidants-naturels : épouses (n = 13), enfants (n = 5), belle-fille (n = 1) et belle-mère (n = 1). L'intervention consistait en un programme MBSR incluant des éléments de thérapie comportementale dialectique (Linehan, 1993) et de thérapie d'acceptation et d'engagement (Hayes, Strosahl et Wilson, 1999, 2011). Les auteurs ont évalué la qualité de vie (QoL-AD), les affects dépressifs (GDS; Yesavage et al., 1983), le niveau d'anxiété (Beck Anxiety Inventory, BAI; Beck, Epstein, Brown et Steer, 1988), la qualité du sommeil

(Pittsburgh Sleep Quality Inventory, PSQI; Buysse, Reynolds, Monk, Berman et Kupfer, 1989), la flexibilité cognitive (Trail-Making Tests, TMTs A and B; Reitan, 1955). Les résultats de cette étude ont mis en évidence une amélioration significative de la qualité de vie et de la qualité du sommeil des patients et des aidants. De plus, l'intervention a permis de réduire le niveau d'anxiété et d'affects dépressifs dans les deux groupes, en particulier chez les participants qui avaient les scores de dépression les plus élevés au début du programme. Bien que le programme n'ait eu aucun effet sur les problèmes de comportement des patients, les aidants ont rapporté ressentir moins de détresse liée à ceux-ci après l'intervention. Cependant, il faut noter qu'aucun changement n'a été constaté concernant le niveau d'autonomie des participants, ainsi que la santé des aidants. Enfin, les auteurs ne notent aucune amélioration du fonctionnement cognitif des participants. Les auteurs soulignent le fait que 84 % des participants ont rapporté avoir bénéficié du programme.

Effet de la méditation de pleine conscience dans la maladie d'Alzheimer

Réalisant une étude sur 120 patients Alzheimer recevant un traitement médicamenteux (Donepezil), Quintana-Hernández et al. (2016) ont constitué 3 groupes expérimentaux : le premier groupe suivant le programme « Mindfulness-Based Alzheimer's Stimulation (MBAS) », principalement basé sur le programme MBSR, associé à des exercices de stimulation multi-sensorielle et de yoga, le deuxième suivant un programme de stimulation cognitive, le troisième suivant un programme de relaxation musculaire progressive. Le quatrième groupe était un groupe contrôle recevant son traitement habituel. Au cours de deux années, les participants de chaque groupe expérimental ont suivi 3 sessions hebdomadaires. Les évaluations pré et post-traitement ont été réalisées au moyen de deux échelles évaluant le fonctionnement cognitif (Cambridge examination for mental disorders of the elderly, Camdex, Roth et al., 1986 et le MMSE).

Les résultats indiquent un maintien des capacités cognitives chez les patients ayant suivi le programme MBAS pendant les deux années de traitement, alors que les patients ayant suivi le programme de stimulation cognitive ont vu leurs fonctions cognitives décliner après 18 mois. Dans le groupe ayant suivi le programme de relaxation musculaire progressive, le fonctionnement cognitif s'est altéré au bout de 6 mois. Il apparaît donc qu'à l'instar d'un programme de stimulation cognitive, qui est l'approche non-médicamenteuse classiquement utilisée dans la prise en charge de la maladie d'Alzheimer, un programme MBAS associé à un traitement médicamenteux ralentit l'évolution des troubles cognitifs plus qu'un traitement médicamenteux administré seul.

Discussion

Cette revue de littérature narrative avait pour objectif de recenser les travaux ayant testé l'efficacité d'une intervention basée sur la pleine conscience dans des populations souffrant de la maladie d'Alzheimer ou à risque de développer cette maladie (MCI, SCI/SCD). Seules les études dans lesquelles la méditation de pleine conscience était la base principale de l'intervention ont été retenues. Onze études répondant à ces critères ont été recensées.

Le premier constat qui peut être fait concerne le faible nombre d'études visant à proposer une intervention de pleine conscience dans la maladie d'Alzheimer avérée, puisque, parmi les études que

nous avons retenues, une seule étude, celle de Quintana-Hernández et al. (2016) a été conduite chez des patients Alzheimer.

Le second constat est qu'il existe une grande variété d'interventions basées sur la pleine conscience utilisées auprès des personnes âgées présentant des troubles cognitifs. La base de ces interventions est souvent le programme MBSR, mais selon les études, des exercices de stimulation sensorielle ou cognitive, ou des éléments de thérapie comportementale dialectique et de thérapie d'acceptation et d'engagement lui sont ajoutés. Dans tous les cas, les interventions sont adaptées aux spécificités d'un public âgé présentant des troubles cognitifs : réduction de la durée des séances et du nombre d'exercices devant être réalisés à domicile, adaptation des consignes pour en faciliter la compréhension, suppression de la journée de retraite, etc.

Globalement, il apparaît que les interventions basées sur la pleine conscience présentent un intérêt pour la réduction des symptômes cognitifs et psycho-comportementaux liés à la maladie d'Alzheimer et à ses stades pré-démenciels, le SCI/SCD et le MCI. Au stade du SCI/SCD (Lenze et al., 2014; Smart et al., 2016) et du MCI (Wells, Yeh, et al., 2013), ces interventions permettent, dans une certaine mesure, d'améliorer le fonctionnement cognitif. Cela se reflète au niveau cérébral par une augmentation du volume cérébral (notamment tendance à une augmentation du volume hippocampique), une augmentation de l'activité cérébrale dans les régions sous-tendant l'attention, et une meilleure connectivité des régions liées à la conscience de soi (cortex préfrontal médian, cortex cingulaire postérieur, hippocampe) (Smart et al., 2016; Wells, Kerr et al., 2013). Au stade de la maladie d'Alzheimer avérée, ces interventions, associées à un traitement médicamenteux, pourraient permettre de stabiliser le fonctionnement cognitif (Quintana-Hernández et al., 2016). En revanche, d'autres études, menées chez des patients MCI, ne mettent en évidence aucun effet de la méditation de pleine conscience sur le fonctionnement cognitif, comme c'est le cas des études de Marciniak et al. (2020) et de Klainin-Yobas et al. (2019). Il faut noter cependant que cette dernière étude teste l'effet d'une intervention dont les séances hebdomadaires sont de durée moindre que dans les autres études (40 minutes contre 2 heures classiquement).

Mais comme le montre l'étude de Larouche et al. (2019), les interventions basées sur la pleine conscience ne permettent pas non plus toujours une amélioration des déficits de mémoire. Il est possible qu'un programme sur huit semaines n'atteigne pas toujours la durée nécessaire pour obtenir un effet sur les processus cognitifs, mnésiques en particulier, chez les patients MCI. En effet, chez les personnes ne présentant pas de trouble de mémoire, la méditation de pleine conscience entraîne une amélioration de leurs capacités mnésiques, associée à une modification fonctionnelle et structural des zones cérébrales sous-tendant la mémorisation. Il est possible que chez les patients MCI, un programme sur huit semaines soit suffisant pour entraîner une réorganisation cérébrale sur le plan fonctionnel, permettant une amélioration des capacités attentionnelles, mais ne soit pas toujours suffisant pour engendrer des modifications sur le plan structural, notamment des régions sous-tendant la mémoire épisodique.

En ce qui concerne le fonctionnement émotionnel, il a été montré une réduction du niveau d'anxiété (Klainin-Yobas et al., 2019; Larouche et al., 2019; Lenze et al., 2014; Marchant et al., 2021; Marciniak et al., 2020), des affects dépressifs (Klainin-Yobas et al., 2019; Larouche et al., 2019) et du stress physiologique (Chouinard et al., 2019) alors que d'autres auteurs ne trouvent aucun effet de la méditation de pleine conscience sur l'anxiété (Paller et al., 2015) et sur le stress psychologique (Chouinard et al., 2019). Concernant la

qualité de vie et le bien-être, les études n'en rapportent pas toujours une modification suite à une intervention basée sur la pleine conscience (Wells, Kerr et al., 2013), alors que d'autres études notent une amélioration de la qualité de vie et du bien-être chez leurs patients MCI après ce type d'intervention (Larouche et al., 2019; Paller et al., 2015).

Globalement, il apparaît un effet positif des interventions de méditation de pleine conscience basées sur le programme MBSR sur un certain nombre de symptômes cognitifs et émotionnels liés au trouble cognitif léger et à la maladie d'Alzheimer. De plus, il semble que les patients apprécient les interventions basées sur la pleine conscience et considèrent qu'elles leur sont utiles (Lenze et al., 2014; Paller et al., 2015; Wells, Kerr et al., 2013; Wells, Yeh, et al., 2013). Toutefois, les effets de la méditation de pleine conscience ne pas toujours statistiquement significatifs (Klainin-Yobas et al., 2019; Wells, Kerr et al., 2013) ou ne se distinguent pas de ceux du groupe contrôle actif (Smart et al., 2016). Et si plusieurs études ont montré une amélioration de certaines fonctions cognitives, cette amélioration ne concerne en général pas l'ensemble des fonctions cognitives évaluées. Il est à noter à ce sujet que dans certaines études, la cognition est évaluée globalement, avec des tests de dépistage des troubles cognitifs qui informent sur le fonctionnement cognitif global de la personne, mais sont limités en matière d'évaluation de fonctions cognitives spécifiques. (Klainin-Yobas et al., 2019; Lenze et al., 2014; Quintana-Hernández et al., 2016; Wells, Kerr et al., 2013). Ceci limite donc l'évaluation des bénéfices de la pleine conscience sur chacune des fonctions cognitives.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu plus haut, les interventions diffèrent en termes de contenus, mais elles diffèrent également en termes de fréquence et de durée des exercices réalisés à domicile. De plus, dans le cadre d'une maladie neurodégénérative qui atteint notamment les capacités mnésiques, il n'est pas toujours possible de s'assurer que les exercices à domicile aient été correctement réalisés. De plus, dans les études, l'effet des interventions basées sur la pleine conscience est comparé à l'effet de diverses interventions (psychoéducation, stimulation cognitive, etc.), ce qui ne facilite pas la comparaison des résultats entre ces études. Les mesures recueillies, de même que les outils utilisés, sont également variés, notamment en ce qui concerne le fonctionnement cognitif. En effet, certaines études évaluent les capacités attentionnelles (Smart et al., 2016) et exécutives (Paller et al., 2015), lorsque d'autres études se focalisent sur les capacités mnésiques (Larouche et al., 2019), et que d'autres encore, évaluent le fonctionnement cognitif dans sa globalité (Klainin-Yobas et al., 2019; Lenze et al., 2014; Quintana-Hernández et al., 2016; Wells, Kerr et al., 2013). Enfin, les échantillons de ces études sont souvent assez réduits, ce qui limite la validité et la puissance statistique des résultats, et sont parfois composés d'une population assez hétérogène en termes de symptômes, ce qui ne rend pas toujours les résultats comparables entre eux. Par ailleurs, les études menées dans le cadre du SCI/SCD portent sur des personnes qui, par définition, ne présentent pas de troubles cognitifs objectivés par des tests neuropsychologiques, ce qui peut en partie expliquer les effets faibles observés. Il faut également noter le fait qu'un groupe contrôle passif, qui ne suit aucune intervention, n'est pas toujours inclus. Or, seule la présence d'un groupe contrôle passif permet de distinguer les changements liés à l'intervention de pleine conscience des changements liés simplement au passage du temps (Kraemer et Kupfer, 2006). Enfin, il faut souligner le fait que le suivi post-traitement est souvent réduit, de l'ordre de 3 à 6 mois en général, ce qui ne permet pas d'apprécier le maintien des effets de la méditation de pleine conscience lorsque ceux-ci sont observés. Ainsi, d'une façon générale,

les études ayant testé les effets de la méditation de pleine conscience affichent souvent une qualité méthodologique insuffisante, laissant, outre le problème des groupes contrôles, de la taille des échantillons, de la variabilité des interventions et de leur durée, un certain nombre de biais (biais d'attrition, absence de masquage de la répartition des participants entre les conditions, non-respect du principe d'analyse en intention de traiter) limiter la portée de leurs résultats et la validité de leurs conclusions.

Pour conclure, il apparaît que la comparaison entre les études évaluant l'efficacité de la méditation de pleine conscience dans le trouble cognitif léger et la maladie d'Alzheimer n'est pas aisée du fait de la diversité des interventions, des mesures et des populations, et que des études rigoureusement contrôlées, notamment longitudinales, permettant de suivre l'évolution des troubles cognitifs et émotionnels sur plusieurs années sont nécessaires. Cette revue de littérature laisse entrevoir le fait qu'un programme sur 8 semaines n'offre pas toujours une durée assez longue pour observer des changements significatifs dans le fonctionnement cognitif et émotionnel des patients Alzheimer ou à risque de développer la maladie, et qu'il faut donc privilégier des programmes sur une durée plus longue. Par ailleurs, l'utilisation de tests évaluant les fonctions cognitives de façon unitaire par rapport à l'utilisation de tests d'efficacité cognitive globale est plus adaptée pour suivre précisément les effets de la méditation de pleine conscience sur la cognition de ces patients. Enfin, dans la mesure du possible, il paraît très pertinent d'associer les données de la neuro-imagerie à l'évaluation des effets de la pleine conscience afin de suivre l'évolution du fonctionnement cognitivo-émotionnel des patients à la fois sur le plan fonctionnel et structural.

Il faut noter que, bien que reposant sur une méthodologie rigoureuse de sélection d'articles, cette revue de littérature narrative ne peut prétendre atteindre le degré d'exhaustivité d'une revue de littérature systématique, et n'inclut pas d'aspect quantitatif permettant d'explorer finement les effets de la pleine conscience dans la prise en charge des symptômes cognitivo-émotionnels du trouble cognitif léger et de la maladie d'Alzheimer. Il semble cependant que la méditation de pleine conscience soit une piste thérapeutique pertinente pour la prise en charge des patients. Dans une perspective intégrative, ce type de prise en charge pourrait être avantageusement complété par un programme d'éducation thérapeutique du patient pour le familiariser avec la maladie et avec ses troubles, l'amener à adopter une hygiène de vie propice au ralentissement des déficits cognitifs, et le conduire à maintenir ou à développer des habiletés sociales et un style relationnel favorables à des relations sociales et familiales épanouies, dans le but de favoriser son bien-être et celui de son entourage et de retarder son institutionnalisation.

Références

- Alzheimer's Association. (2017). Medications for memory loss. Repéré le 7 juillet 2020 à http://www.alz.org/alzheimers_disease_standard_prescriptions.asp#cholinesterase.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. et Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27–45.
- Bartley, T. (2011). *Mindfulness-based cognitive therapy for cancer*. Chichester, UK: John Wiley et Sons.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G. et Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893–897.

- Bowen, S., Chawla, N. et Marlatt, G. A. (2011). *Mindfulness-based relapse prevention for addictive behaviors: A clinician's guide*. New York: Guilford Press.
- Busse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. et Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, **28**(2), 193–213.
- Carlson, L. E. et Speca, M. (2010). *Mindfulness-based cancer recovery: A step-by-step MBSR approach to help you cope with treatment and reclaim your life*. Oakville, CA: New Harbinger.
- Carmody, J. (2009). Evolving conceptions of mindfulness in clinical settings. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, **23**(3), 270–280.
- Carmody, J., Baer, R. A., Lykins, E. L. B. et Olendzki, N. (2009). An empirical study of the mechanisms of mindfulness in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Clinical Psychology*, **65**(6), 613–626.
- Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief COPE. *International Journal of Behavioral Medicine*, **4**(1), 92–100.
- Chi, S., Wang, C., Jiang, T., Zhu, X. C., Yu, J. T. et Tan, L. (2015). The prevalence of depression in Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Current Alzheimer Research*, **12**(2), 189–198.
- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical psychology review*, **31**(3), 449–464.
- Chouinard, A. M., Larouche, E., Audet, M. C., Hudon, C. et Goulet, S. (2019). Mindfulness and psychoeducation to manage stress in amnesic mild cognitive impairment: A pilot study. *Aging et Mental Health*, **23**(9), 1246–1254.
- Cohen, S., Kamarck, T. et Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, **24**(4), 385–396.
- Coutinho, J. F., Fernandes, S. V., Soares, J. M., Maia, L., Gonçalves, Ó. F. et Sampaio, A. (2016). Default mode network dissociation in depressive and anxiety states. *Brain Imaging and Behavior*, **10**(1), 147–157.
- Delis, D. C., Kaplan, E., et Kramer, J. H. (2001). *Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Delis, D. C., Kramer, J. H., Kaplan, E., et Ober, B. A. (1987). *CVLT, California verbal learning test: Adult version: Manual*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Desrosiers, A., Vine, V., Curtiss, J., et Klemanski, D. H. (2014). Observing nonreactively: A conditional process model linking mindfulness facets, cognitive emotion regulation strategies, and depression and anxiety symptoms. *Journal of Affective Disorders*, **165**, 31–37.
- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I. et Pillon, B. (2012). The FAB A frontal assessment battery at bedside. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, **25**(2), 71–77.
- Folstein, M., Folstein, S., et McHugh, P. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the mental state of patients for the clinician. *Psychiatric Research*, **12**, 189–198.
- Fournier, C. (2013). Manuel d'intervention: Rencontrer le stress avec la présence attentive. Unpublished manuscript.
- Gardette, V., Coley, N., et Andrieu, S. (2010). Non-pharmacologic therapies: A different approach to AD. *Canadian Review of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, **13**, 13–22.
- Garrison, K. A., Zeffiro, T. A., Scheinost, D., Constable, R. T., et Brewer, J. A. (2015). Meditation leads to reduced default mode network activity beyond an active task. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, **15**(3), 712–720.
- Goldberg, S. B., Tucker, R. P., Greene, P. A., Davidson, R. J., Wampold, B. E., Kearney, D. J., et Simpson, T. L. (2018). Mindfulness-based interventions for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, **59**(2), 52–60.
- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., et Haythornthwaite, J. A. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, **174**(3), 357–368.
- Hargus, E., Crane, C., Barnhofer, T., et Williams, J. (2010). Effects of mindfulness on meta-awareness and specificity of describing prodromal symptoms in suicidal depression. *Emotion*, **10**(1), 34–42.
- Hayes, S. C. (1994). Content, context, and the types of psychological acceptance. In S. C. Hayes, N. S. Jacobson, V. M. Follette, et M. J. Dougher (Eds.), *Acceptance and change: Content and context in psychotherapy* (pp. 13–32). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., et Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., et Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Heeren, A., Van Broeck, N., et Philippot, P. (2009). The effects of mindfulness on executive processes and autobiographical memory specificity. *Behaviour Research and Therapy*, **47**(5), 403–409.
- INSERM. (2019). *Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. Collection Expertise collective*. Montrouge: EDP Sciences.
- Jessen, F., Amariglio, R. E., Buckley, R. F., van der Flier, W. M., Han, Y., Molinuevo, J. L., et al. (2020). The characterisation of subjective cognitive decline. *Lancet. Neurology*, **19**(3), 271–278.
- Jessen, F., Amariglio, R. E., van Boxtel, M., Breteler, M., Ceccaldi, M., Gaël Chételat, et al. (2014). Conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimer's Dementia*, **10**(6), 844–852.
- Juhel, J. C. (2014). *Bien vieillir au quotidien*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, **10**(2), 144–156.
- Keng, S. L., Smoski, M. J., et Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, **31**(6), 1041–1056.
- Khouri, B., Lecompte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., et al. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, **33**, 763–771.
- Klainin-Yobas, P., Kowitlawakul, Y., Lopez, V., Tang, C. T., Hoek, K. E., Gan, G. L., et al. (2019). The effects of mindfulness and health education programs on the emotional state and cognitive function of elderly individuals with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Neuroscience*, **68**, 211–217.
- Kraemer, H. C., et Kupfer, D. J. (2006). Size of treatment effects and their importance to clinical research and practice. *Biological Psychiatry*, **59**(11), 990–996.
- Labelle, L. E., Campbell, T. S., Faris, P., et Carlson, L. E. (2015). Mediators of mindfulness-based stress reduction (MBSR): Assessing the timing and sequence of change in cancer patients. *Journal of Clinical Psychology*, **71** (1), 21–40.
- Larouche, E., Hudon, C., et Goulet, S. (2019). Mindfulness mechanisms and psychological effects for aMCI patients: A comparison with psychoeducation. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **34**, 93–104.
- Lazar, S. W. (2013). The neurobiology of mindfulness. Dans C. K. Germer, R. D. Siegel, et P. R. Fulton (dir.), *Mindfulness and psychotherapy* (pp. 282–295). New York: Guilford Press.
- Lenze, E. J., Hickman, S., Hershey, T., Wendleton, L., Ly, K., Dixon, D., et al. (2014). Mindfulness-based stress reduction for older adults with worry symptoms and co-occurring cognitive dysfunction. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **29**, 991–1000.
- Lindsay, E. K., et Creswell, J. D. (2017). Mechanisms of mindfulness training: Monitor and acceptance theory (MAT). *Clinical Psychology Review*, **51**, 48–59.
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Logsdon, R. G., Gibbons, L. E., McCurry, S. M., et Teri, L. (1999). Quality of life in Alzheimer's disease: Patient and caregiver reports. *Journal of Mental Health and Aging*, **5**, 21–32.
- Lorig, K., Holman, H., Sobel, D., Laurent, D., Gonzalez, V., et Minor, M. (2012). *Living a healthy life with chronic conditions: Self-management of heart disease, arthritis, diabetes, depression, asthma, bronchitis, emphysema and other physical and mental health conditions* (4th ed.). Boulder, CO: Bull Publishing Company.
- Lutz, A., Dunne, J. D., et Davidson, R. J. (2007). Meditation and the neuroscience of consciousness: An introduction. Dans P. D. Zelazo, M. Moscovitch, et

- E. Thompson (dir.), *The Cambridge handbook of consciousness* (pp. 499–551). Cambridge: Cambridge University Press.
- Marchant, N. L., Barnhofer, T., Coueron, R., Wirth, M., Lutz, A., Arenaza-Urquijo, E. M., et al. (2021). Effects of a mindfulness-based intervention versus health self-management on subclinical anxiety in older adults with subjective cognitive decline: The SCD-Well randomized superiority trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, **90**(5), 341–350.
- Marchant, N. L., Barnhofer, T., Klimecki, O. M., Poinsel, G., Lutz, A., Arenaza-Urquijo, E., et al. (2018). The SCD-Well randomized controlled trial: Effects of a mindfulness-based intervention versus health education on mental health in patients with subjective cognitive decline (SCD). *Alzheimer's & Dementia*, **4**, 737–745.
- Marciniak, R., Šumec, R., Vyhánek, M., Bendičková, K., Lázníková, P., Forte, G., et al. (2020). The effect of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on depression, cognition, and immunity in mild cognitive impairment: A pilot feasibility study. *Clinical Interventions in Aging*, **15**, 1365–1381.
- McBee, L. (2014). I am sure to grow old: Mindfulness-based elder care. Dans R. A. Baer (dir.), *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications* (pp. 239–265). San Diego: Elsevier Academic Press.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., et Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State worry questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, **28**(6), 487–495.
- Mohs, R. C., Rosen, W. G., et Davis, K. L. (1983). The Alzheimer's disease assessment scale: An instrument for assessing treatment efficacy. *Psychopharmacology Bulletin*, **19**, 448–450.
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition*, **18**(1), 176–186.
- Moran, M., Lynch, C. A., Walsh, C., Coen, R., Coakley, D., et Lawlor, B. A. (2005). Sleep disturbance in mild to moderate Alzheimer's disease. *Sleep Medicine*, **6**(4), 347–352.
- Morris, J. C. (1993). The clinical dementia rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology*, **43**(11), 2412.
- Moulin, C. J., James, N., Freeman, J. E., et Jones, R. W. (2004). Deficient acquisition and consolidation: Intertrial free recall performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, **26**, 1–10.
- Ngô, T. L. (2013). Revue des effets de la méditation de pleine conscience sur la santé mentale et physique et sur ses mécanismes d'action. *Santé mentale au Québec*, **38**(2), 19–34.
- Nolen-Hoeksema, S., et Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 loma prieta earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, **61**(1), 115–121.
- Orgeta, V., Qazi, A., Spector, A., et Orrell, M. (2015). Psychological treatments for depression and anxiety in dementia and mild cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, **207**(4), 293–298.
- Pachana, N. A., Byrne, G. J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., et Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, **19**(1), 103–114.
- Paller, K. A., Creery, J. D., Florczak, S. M., Weintraub, S., Mesulam, M.-M., Reber, P. J., et al. (2015). Benefits of mindfulness training for patients with progressive cognitive decline and their caregivers. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, **30**, 257–267.
- Palmer, K., Berger, A. K., Monastero, R., Winblad, B., Backman, L., et Fratiglioni, L. (2008). Predictors of progression from mild cognitive impairment to Alzheimer disease. *Neurology*, **68**(19), 1596–1602.
- Parent, A., Larouche, E., et Hudon, C. (2015). Une intervention basée sur la psychoéducation pour les personnes âgées ayant un trouble cognitif léger amnésique. Manuscript non publié.
- Parikh, P. K., Troyer, A. K., Maione, A. M., et Murphy, K. J. (2016). The impact of memory change on daily life in normal aging and mild cognitive impairment. *Gerontologist*, **56**(5), 877–885.
- Perrotin, A., La Joie, R., de La Sayette, V., Barré, L., Mézenge, F., Mutlu, J., et al. (2017). Subjective cognitive decline in cognitively normal elders from the community or from a memory clinic: Differential affective and imaging correlates. *Alzheimer's & Dementia*, **13**(5), 550–560.
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., et Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, **56**(3), 303–308.
- Quintana-Hernández, D. J., Miró-Barrachina, M. T., Ibáñez-Fernández, I. J., Pino, A. S., Quintana-Montesdeoca, M. P., Rodríguez-de Vera, B., Morales-Casanova, D., et al. (2016). Mindfulness in the maintenance of cognitive capacities in Alzheimer's disease: A randomized clinical trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, **50**, 217–232.
- Randolph, C. (1998). *Repeatable battery for the assessment of neuropsychological status manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Rawtaer, I., Mahendran, R., Yu, J., Fam, J., Feng, L., et Kua, E. H. (2015). Psychosocial interventions with art, music, Tai Chi and mindfulness for subsyndromal depression and anxiety in older adults: A naturalistic study in Singapore. *Asia-Pacific Psychiatry*, **7**(3), 240–250.
- Reitan, R. M. (1955). The relation of the Trail Making Test to organic brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, **19**(5), 393–394.
- Roth, M., Tym, B. K., Mountjoy, C. Q., Huppert, F. A., Hendrie, H., Verma, S., et al. (1986). CAMDEX: A standardised instrument for the diagnosis of mental disorder in the elderly with special reference to the early detection of dementia. *British Journal of Psychiatry*, **149**, 698–709.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., et Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Shahar, B., Britton, W. B., Sbarra, D. A., Figueredo, A. J., et Bootzin, R. R. (2010). Mechanisms of change in mindfulness-based cognitive therapy for depression: Preliminary evidence from a randomized controlled trial. *International Journal of Cognitive Therapy*, **3**(4), 402–418.
- Siegel, D. J. (2007). Mindfulness training and neural integration: Differentiation of distinct streams of awareness and the cultivation of well-being. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, **2**(4), 259–263.
- Simon, S. S., Yokomizo, J. E., et Bottino, C. M. (2012). Cognitive intervention in amnesic Mild Cognitive Impairment: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, **36**(4), 1163–1178.
- Skevington, S. M., Lotfy, M., O'Connell, K. A., et WHOQOL Group (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of Life Research*, **13**(2), 299–310.
- Smart, C. M., Segalowitz, S. J., Mulligan, B. P., Koudys, J., et Gawryluk, J. R. (2016). Mindfulness training for older adults with subjective cognitive decline: Results from a pilot randomized controlled trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, **52**, 757–774.
- Souza-Talarico, J. N., Chaves, E. C., Nitrini, R., et Caramelli, P. (2009). Chronic stress is associated with high cortisol levels and emotional coping mechanisms in amnesic mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, **28**(5), 465–470.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., et Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the state trait anxiety inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Strauss, C., Cavanagh, K., Oliver, A., et Pettman, D. (2014). Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or depressive disorder: A meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS One*, **9**(4), e96110.
- Svendsen, J. L., Kvernenes, K. V., Wiker, A. S., et Dundas, I. (2017). Mechanisms of mindfulness: Rumination and self-compassion. *Nordic Psychology*, **69**(2), 71–82.
- Swaab, D. F., Bao, A. M., et Lucassen, P. J. (2005). The stress system in the human brain in depression and neurodegeneration. *Ageing Research Reviews*, **4**(2), 141–194.
- Tabuas-Pereira, M., Baldeiras, I., Duro, D., Santiago, B., Ribeiro, M. H., Leitao, M. J., Oliveira, C., et Santana, I. (2016). Prognosis of early-onset vs. late-onset mild cognitive impairment: Comparison of conversion rates and its predictors. *Geriatrics*, **1**(2), 11.
- Tang, Y. Y., Holzel, B. K., et Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Review Neuroscience*, **16**, 213–225.
- Wells, R. E., Kerr, C. E., Wolkin, J., Dossett, M., Davis, R. B., Walsh, J., et al. (2013). Meditation for adults with mild cognitive impairment: A pilot randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, **61**(4), 642–645.

- Wells, R. E., Yeh, G. Y., Kerr, C. E., Wolkin, J., Davis, R. B., Tan, Y., et al. (2013). Meditation's impact on default mode network and hippocampus in mild cognitive impairment: A pilot study. *Neuroscience Letters*, **556**, 15–19.
- Williams, J. M. G., Teasdale, J. D., Segal, Z. V., et Soulsby, J. (2000). Mindfulness-based cognitive therapy reduces overgeneral autobiographical memory in formerly depressed patients. *Journal of Abnormal Psychology*, **109**(1), 150–155.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. B., et al. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, **17**, 37–49.