

Les bienfaits de la méditation

ET DU CONTRÔLE DE SOI

Devenue un objet d'étude, la méditation, régulation de l'attention et des émotions, fascine les chercheurs, tant pour ses effets sur la santé et le vieillissement, que pour son action sur les gènes, au cœur de nos cellules.

DOSSIER RÉALISÉ PAR
Hugo Jalinière
et Elena Sender

« **A**SSEYEZ-VOUS, LE DOS DROIT, les mains détendues. Maintenant, focalisez votre attention sur votre respiration. » Celui qui distille ce conseil au public n'est pas un maître zen, mais le professeur Steven Laureys, neurologue, directeur du Coma Science Group au CHU de Liège (Belgique). Un chercheur mondialement reconnu pour ses travaux sur la conscience et les cerveaux lésés (lire S. et A. n° 873, novembre 2019). Le neurologue qui considérait la méditation comme un « phénomène de mode » au début des années 2000, a fait sa révolution. Le tournant ? Sa rencontre décisive avec Matthieu Ricard, moine bouddhiste et docteur en génétique, dont il a étudié le cerveau. Il en est désormais convaincu : « *La méditation, c'est bon pour le cerveau !* »,

titre de son dernier essai (Odile Jacob 2019). « *C'est une gymnastique mentale qui n'a rien de magique ni d'ésotérique, assure Steven Laureys. Elle exerce la capacité de régulation de l'attention et des émotions.* » Preuves scientifiques à l'appui.

La forme de méditation la plus médiatisée dans le monde occidental est dite, en français, de pleine conscience (calque de l'anglais *mindfulness*), qui consiste à prendre conscience de ses pensées, émotions, sensations... sans porter de jugement. Deux programmes sont utilisés dans le domaine de la santé (lire l'encadré p. 30). En France, ils sont proposés dans plus de 30 hôpitaux, enseignés dans cinq diplômes universitaires (DU) et sont étudiés dans 19 programmes de recherche, tant en épidémiologie, psychiatrie, imagerie cérébrale qu'en épigénétique. Et une étude de l'Inserm à Caen (Silver Santé Study) a obtenu 6 millions d'euros de l'Europe pour évaluer l'effet de la méditation sur le vieillissement (lire p. 34). Le sujet est ▶

▶ **L'imagerie cérébrale** permet de comprendre le fonctionnement du cerveau du moine bouddhiste Matthieu Ricard en méditation, étudié par Steven Laureys, du Coma Science Group de Liège.



La méditation sollicite plusieurs zones cérébrales liées au contrôle de l'attention, à la régulation des émotions et à la métacognition (pensée sur ses propres pensées).

Cortex cingulaire postérieur

Mémoire et attention

Il est actif lorsqu'on fait appel à la mémoire autobiographique (perception, pensées, sentiments...), ce qui favorise la métacognition.

Cortex cingulaire antérieur

Régulation émotionnelle

Il perçoit nos paramètres internes (respiration, battements cardiaques...), ce qui aide à la régulation émotionnelle. Il fait partie du « réseau de saillance », qui choisit quels stimuli sont dignes d'attention.

Cortex préfrontal

Focalisation de l'attention

Le cortex préfrontal ventromédian fait partie du « réseau du mode par défaut », un état de base quand le cerveau est inoccupé et que l'esprit vagabonde. Le cortex préfrontal dorso-latéral s'active, lui, pour focaliser et maintenir l'attention.

Hippocampe

Mémoire

Il est impliqué dans le processus de mémorisation. Son activité est augmentée chez les méditants.

Jonction temporo-pariétale

Sensibilité à la distraction

Incluse dans le « réseau du mode par défaut », elle s'active lorsque l'esprit vagabonde et détecte les distracteurs qui attirent l'attention.

Amygdale

Peur, émotions négatives

Elle est essentielle au décodage des émotions, en particulier des stimuli menaçants. Son activité et son volume diminuent avec la pratique de la méditation.

Insula antérieure

Perception interne

Elle participe à la conscience intéroceptive (état interne) et fait partie du « réseau de saillance » sensible aux stimuli. Elle aide l'attention à revenir sur le sujet qui l'intéresse.



► même devenu un enjeu officiel. Un colloque sur la pleine conscience, organisé par le ministère des Solidarités et de la Santé, s'est tenu à l'Assemblée nationale en juin 2019. « La pratique permet de développer une "présence à soi" et des compétences dont les bénéficiaires vont être nombreux sur la santé physique, psychique et les relations sociales, a ainsi assuré Jérôme Salomon, directeur général de la santé. De nombreuses études scientifiques ont montré des résultats positifs de cette pratique laïque et "protocoolisée" sur l'attention focalisée, les symptômes anxio-dépressifs, la prévention des rechutes dépressives et addictives et de la dépression post-partum, les troubles bipolaires, la diminution de la tension artérielle et une meilleure gestion de la douleur. » (Lire ci-contre.)

Savoir faire le tri pour méditer sans danger

Pourtant, sur plus de 2000 publications traitant de méditation, un tri s'impose. « Nombre d'études n'ont pas été assez étayées, ni correctement contrôlées », précise Steven Laureys. Devant l'Assemblée nationale, Anne Josso, secrétaire générale de la Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires (Miviludes), a souligné d'autres biais : les chercheurs impliqués sont souvent eux-mêmes méditants et certains financements proviennent d'organismes privés directement intéressés. En outre, sur 2800 signalements faits auprès de la Miviludes en 2018, une centaine concernait cette pratique (enseignants non ou mal formés, dérives sectaires). Attention donc à ne pas installer son coussin de méditation n'importe où ! Et à bien connaître les effets secondaires potentiels (lire p. 36). Ainsi, un collectif de chercheurs de l'université Brown (Providence, États-Unis) propose des formations pour « méditer sans danger ». ■ E. S.

La méditation est un sport cérébral

Neurologue et spécialiste des états de conscience modifiée, Steven Laureys détaille les effets bénéfiques de cet exercice d'attention.

Méditer fait travailler l'attention grâce à l'activation successive de différents réseaux neuronaux, selon Steven Laureys, neurologue, directeur du Coma Science Group au CHU de Liège (Belgique). Ses effets ont été mis en évidence en observant par imagerie des volontaires en train de méditer, en se focalisant sur leur souffle. L'étude a été conduite en 2012 par l'équipe de Wendy Hasenkamp de l'université Emory (États-Unis). « Un cycle méditatif en quatre phases se met en place », explique Steven Laureys, qui considère l'exercice comme un « sport cérébral ». Au départ l'esprit « vagabonde » d'une pensée à une autre, mettant en jeu un réseau neuronal appelé « mode par défaut » (cortex préfrontal ventromédian et jonction temporo-pariétale, voir l'infographie p. 29). Puis la personne méditante comprend qu'elle est distraite grâce à l'activation d'un autre réseau dit de saillance (cortex cingulaire antérieur et insula). En réaction, elle focalise alors volontairement son attention sur un objet ou sa respiration par exemple (cortex préfrontal dorsolatéral et lobe pariétal inférieur). Puis elle parvient à maintenir cette attention (cortex préfrontal dorsolatéral). Grâce à la méditation, par exemple,

celle-ci est donc mobilisée, ce qui est crucial pour un bon fonctionnement cognitif et une sensation de bien-être (lire l'interview p. 33). La méditation permet aussi de mieux réguler ses émotions. Les travaux de Richard Davidson, professeur de psychologie à l'université du Wisconsin (États-

CERVEAU « Elle améliore la régulation des émotions »

Unis) ont montré dès 2005 qu'elle favorisait une activité du cortex préfrontal gauche, impliqué dans les émotions positives. Steven Laureys a même fait une constatation en observant par IRM le cerveau de Matthieu Ricard, qui a plus de 30 000 heures de méditation à son actif : un épaississement de la matière grise (neurones et leurs connexions) dans les zones cérébrales déterminantes pour l'attention, la régulation et la perception interne des émotions ainsi que la mémoire. Et une connectivité plus élevée entre ces régions.

PRÉVENTION

Deux programmes adaptés à la santé

Le premier concerne la prévention du stress : le MBSR (*Mindfulness Based Stress Reduction* ou réduction du stress fondé sur la pleine conscience), créé en 1979 par Jon Kabat-Zinn, docteur en biologie moléculaire à l'université du Massachusetts (États-Unis). Le second est utilisé en psychothérapie pour prévenir la rechute dépressive : le MBCT (*Mindfulness Based Cognitive Therapy* ou thérapie cognitive fondée sur la pleine conscience). Il a été développé par trois chercheurs en psychologie de l'université d'Oxford (Royaume-Uni).



STRESS « Elle calme le centre de la peur »

Dès que le cerveau perçoit un danger, l'amygdale cérébrale et le réseau des émotions s'activent. Ce qui libère des hormones comme le cortisol et l'adrénaline, entraînant une réaction de fuite ou d'attaque. « *Un embouteillage, un courriel stressant ou de simples pensées suffisent à déclencher ce processus que l'on appelle "l'axe du stress", expose Steven Laureys. Or lorsque le stress devient chronique, le risque de voir apparaître des troubles du sommeil ou des maladies (cardio-vasculaires, hypertension...) n'est*

jamais loin. » Il est possible d'apprendre à « apaiser » son amygdale par la méditation, comme l'a montré l'équipe de Richard Davidson, de l'université du Wisconsin (Madison, États-Unis), et d'Antoine Lutz, du Centre de recherche en neurosciences de Lyon (2018). Pour ce faire, les chercheurs ont observé le cerveau de 90 volontaires — méditants ou non — en train de regarder des images émotionnellement fortes. Résultat : l'amygdale des méditants réagit moins que celle des autres. La méditation

n'est pas une baguette magique pour autant. Ses effets restent modestes à en croire une méta-analyse de l'université Johns-Hopkins (Baltimore, États-Unis) qui a passé au crible 47 études portant sur l'effet de la méditation de pleine conscience chez 3315 personnes souffrant de problèmes liés au stress (2014). Les programmes améliorent « modérément » l'anxiété, la dépression, la douleur, et « faiblement » le stress, avec un effet équivalent à d'autres traitements (médicaments, exercices...).



SOMMEIL « Elle favorise l'endormissement, sans effets secondaires »

« **L**es somnifères n'offrent pas un sommeil réparateur sain car ils provoquent l'endormissement un peu comme une anesthésie générale, autrement dit un coma pharmacologique », explique Steven Laureys. La méditation de pleine conscience offrirait une alternative, selon le neurologue, « sans effets secondaires ». Il s'appuie sur une méta-analyse de l'université Memorial de Terre-Neuve (Canada) publiée en 2019 qui a passé en revue 13 essais sur 864 personnes souffrant d'insomnie ayant ou non suivi une intervention de méditation. Les résultats indiquent que cette dernière est « *significativement beaucoup plus efficace pour réduire la sévérité de l'insomnie* » que d'autres méthodes ou rien, dans les groupes témoins. Et les effets

semblent être durables « *trois mois après l'intervention* ». Une conclusion limitée néanmoins par l'hétérogénéité des essais. Déjà en 2016 une méta-analyse chinoise, menée par la Deuxième Université de médecine militaire de Shanghai avait analysé six essais cliniques menés sur 330 participants. Elle révélait que ces programmes de méditation amélioraient significativement la qualité du sommeil et l'heure de réveil. En revanche, elle ne notait pas d'influence sur d'autres paramètres telle la durée totale du sommeil. Les auteurs concluent que la méditation de pleine conscience « *peut améliorer modérément certains paramètres de sommeil chez des patients souffrant d'insomnies* » et qu'elle peut servir de « *traitement auxiliaire aux médicaments* ».

DOULEUR « La méditation aide à réduire les antalgiques »

« La douleur a une dimension physique et une dimension émotionnelle, assure Steven Laureys. L'objectif d'un programme MBSR [réduction du stress basée sur la pleine conscience] n'est pas de guérir les patients mais d'améliorer leur qualité de vie en diminuant ce ressenti émotionnel douloureux. » Une méta-étude, décryptant 25 études ayant suivi 1285 patients atteints de douleurs chroniques, a été réalisée par une équipe de l'université de Twente (Pays-Bas) en 2016. Toutes avaient pour objectif de comparer l'effet de thérapies fondées sur la méditation

de pleine conscience avec les traitements usuels. Conclusion : les programmes à base de méditation ont un effet « faible à modéré » sur le vécu de la douleur mais peuvent partiellement compléter les traitements médicamenteux en cas de douleurs chroniques. « Sa pratique peut donc aider à réduire les antalgiques », note le neurologue. Chez les méditants expérimentés, il est observé un phénomène curieux. Pour les besoins d'une étude de l'université de Montréal (Canada), publiée en 2010 par l'équipe de Pierre Rainville,

17 méditants zen expérimentés (versus 18 témoins) ont été soumis à un test de douleur (chaleur sur la main), et leurs cerveaux analysés par IRM. Observation : « les méditants zen perçoivent davantage l'expérience sensorielle douloureuse que les autres », rapporte Steven Laureys. « Mais ils en ressentent moins les effets désagréables que les non experts. Comme si ressenti physique et vécu émotionnel étaient découplés. » En outre, le nombre d'années passées à méditer est associé à une plus fine couche de cortex au niveau des zones cérébrales qui gèrent la douleur.



DÉPRESSION « Elle diminue de 50% le risque de rechute »

La méditation ne soigne pas la dépression. Mais elle diminue de 50 % le risque de rechute. Et c'est précisément l'objectif du programme MBCT (Mindfulness Based Cognitive Therapy ou thérapie cognitive fondée sur la pleine conscience) (lire p. 30) créé par deux psychologues britanniques, Mark Williams et John Teasdale, et un Canadien, Zindel Segal. Les chercheurs, associés à d'autres universités européennes, ont fait une méta-analyse afin de comparer l'effet de la méthode MBCT à celui des traitements classiques chez des personnes dépressives en rémission. Chez les 1258 patients concernés, il est apparu qu'elle

réduit de moitié le risque de rechute comparé à un suivi habituel (sans médicament), et est aussi efficace qu'un traitement antidépresseur. Elle serait donc indiquée pour un large éventail de patients en rémission complète ou avec des symptômes résiduels. Selon les auteurs, la méditation de pleine conscience permet de « couper à la racine » le retour de schémas cognitifs et affectifs négatifs en période de rémission, qui peuvent, s'ils persistent, conduire à la rechute. Il existe cependant des contre-indications, telles qu'un état dépressif en phase aiguë, un trouble bipolaire non stabilisé, un état dissociatif, des séquelles d'abus physiques, émotionnels ou sexuels, des troubles psychotiques... (lire p. 36). E. S. @ElenaSender

DEBBY TERMONIA