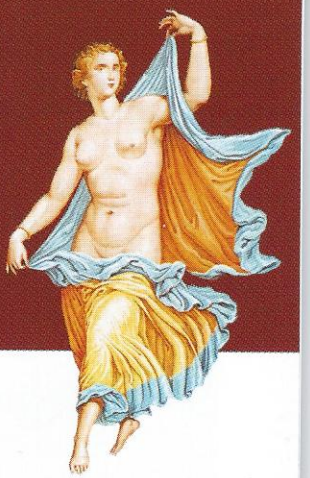
SCIENCES ET AVENIR
Sciencesetavenir.fr

© F. LEBOUGE / ONOKY / CORBIS - SPL / PAHNIE AKG / DE AGOSTINI PICTURE LIB

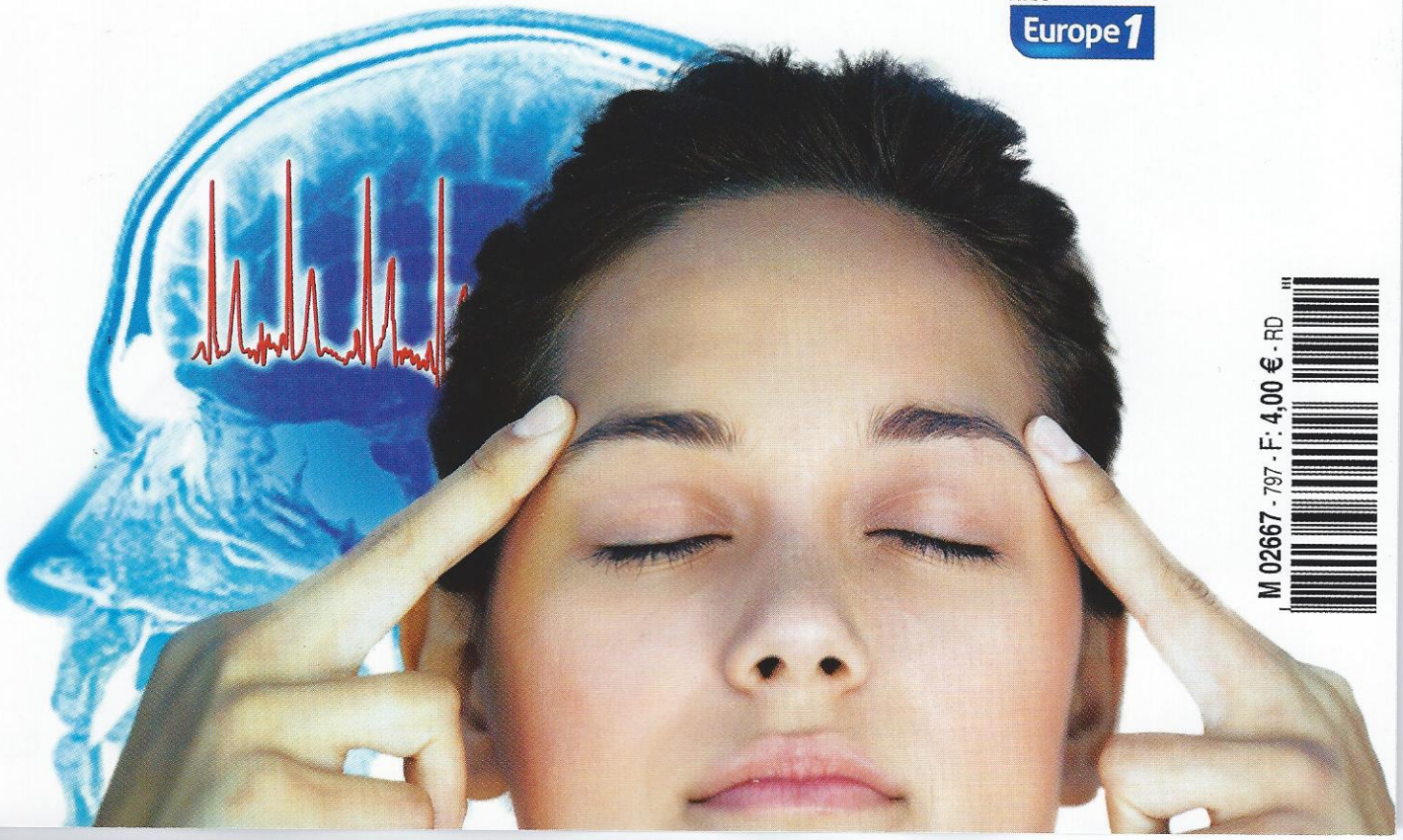
La nouvelle histoire de Pompéi
p.48



COMMENT

L'ESPRIT GUÉRIT LE CORPS
p.30

AVEC Europe 1



JUILLET 2013 - N° 797 - BELGIQUE 4,60 € / CANADA 6,99 $ / ITALIE 4,50 € / LUXEMBOURG 4,60 € / SUISSE 6,90 FS / GRÈCE 4,50 € / ESPAGNE 4,90 € / PORTUGAL (CONT) 4,50 € / MAROC 40 DH / ANTILLES – RÉUNION 4,50 € / ALLEMAGNE 6,80 € / TUNISIE 6 DTU / AUTRICHE 4,60 € / G.B. 4,40 £ / USA NY 6,99 $ US / ROUMANIE 2,75 € / TOM (SURFACE) 680 CFP / TOM (AVION) 1300 CFP / LIBAN 9000 LBP

M 02667 - 797 - F: 4,00 € - RD

L'esprit guérit le corps

L'exercice de la méditation, en modifiant la structure et le fonctionnement du cerveau, agit de manière positive sur la santé. Les neurosciences sont aujourd'hui en mesure de le prouver.

Dossier réalisé par
Sylvie Riou-Milliot
et Elena Sender

« L'esprit n'existe pas isolément, *il fait fondamentalement partie du corps, et l'un et l'autre ne cessent d'échanger des informations d'ordre émotionnel*, affirme Marc Williams, chercheur à l'université d'Oxford (Royaume-Uni) dans son nouvel ouvrage *Méditer pour ne plus stresser. En réalité, nos pensées et nos émotions influencent une grande partie de nos sensations physiques, de même que ce qui se passe dans notre corps intervient sur tout ce que nous pensons.* » Et l'auteur d'assurer qu'un entraînement de l'esprit peut soulager le corps. L'exercice cérébral qu'il évoque est la méditation de pleine conscience. Inspirée des traditions bouddhistes, cette pratique vise à entraîner l'esprit à focaliser son attention sur ses sensations, sur le moment présent, puis à apprendre peu à peu à la réguler. De nombreuses études de neurosciences, menées depuis les années 1990, prouvent que non seulement ce jeu cérébral fait du bien à notre corps (*lire p. 35*), mais aussi qu'il transforme littéralement notre cerveau, sa structure et son fonctionnement.

Loin d'être un engouement passager, l'utilisation « médicale » de la méditation remonte à la fin des années 1970 quand un scientifique américain convaincu, Jon Kabat-Zinn, docteur en biologie moléculaire et professeur émérite de médecine à l'université du Massachusetts, a eu l'idée révolutionnaire de « laïciser » la pratique des moines bouddhistes pour n'en garder que l'aspect pratique. Kabat-Zinn a ainsi développé un programme baptisé « réduction du stress à partir de la pleine conscience » (en anglais Mindfulness Based Stress Reduction, ou MBSR, *lire p. 34*) à base de yoga et, surtout, de méditation. Les essais réalisés par Kabat-Zinn sur des patients ont montré que cette pratique prévenait la rechute de la dépression, la douleur chronique, la gestion du stress ainsi que de nombreuses maladies liées aux troubles de l'humeur. Les National Institutes of Health américains ont alors lancé ▸

MBSR
Mindfulness Based Stress Reduction (« réduction du stress à partir de la pleine conscience »): Ce programme pionnier a été initié par le biologiste moléculaire Jon Kabat-Zinn à la faculté de médecine de l'université du Massachusetts (États-Unis).

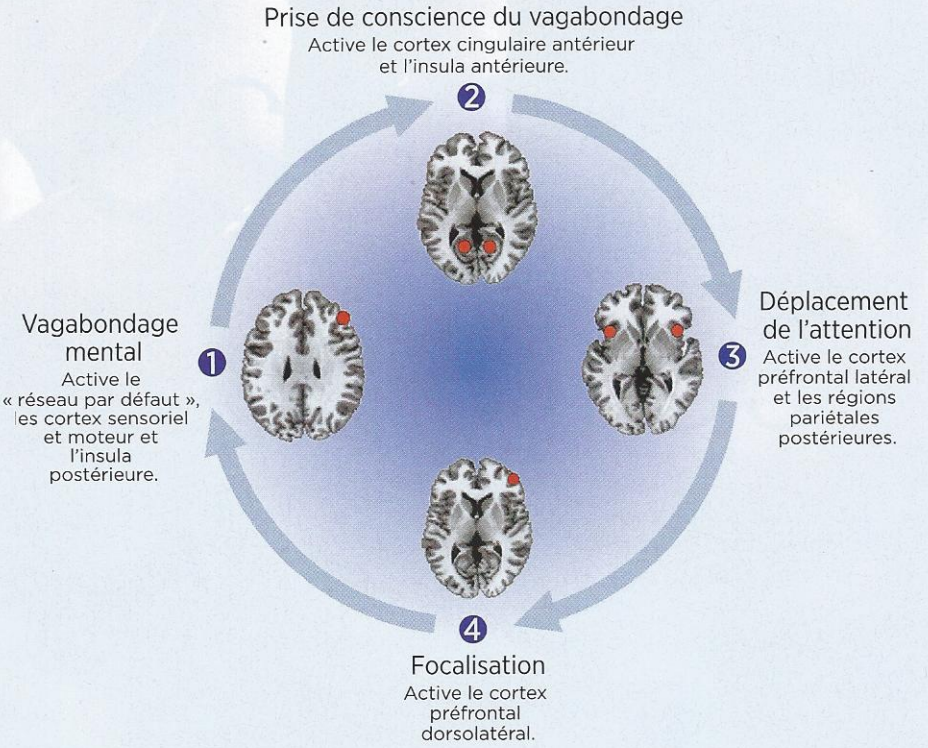
des études pour comprendre les mécanismes cognitifs et neuronaux sous-tendant ces résultats cliniques. Aujourd'hui le MBSR (ou le MBCT, Mindfulness Based Cognitive Therapy, spécifique à la dépression, *lire l'encadré p. 38*) est proposé dans près de 200 hôpitaux américains. La France commence seulement à s'y intéresser de près. Le premier diplôme universitaire a été inauguré cette année à l'université de Strasbourg *(lire ci-contre)*.

Des réseaux neuronaux spécifiques s'activent

Comment faire en sorte que notre cerveau médite et en retire tous ces bienfaits ? L'apprenti méditant doit s'installer dans un lieu tranquille, s'asseoir dans une position à la fois détendue et alerte. *« Trouvez une position qui vous aidera à rester éveillé et fermez les yeux si cela vous convient,* recommande de sa voix apaisante Christophe André, psychiatre au centre hospitalier Sainte-Anne, à Paris, qui pratique et enseigne la méditation depuis dix ans. *Débutez la première étape en observant ce qui se passe dans votre esprit, et dans votre corps, ici et maintenant. Observez à quoi ressemble votre météo intérieure, les émotions qui circulent, les pensées, toutes les sensations dans votre corps, sans chercher à les changer, en vous ouvrant à ce qui est déjà là. »*

Ensuite le psychiatre invite à focaliser son attention sur un objet, sa propre respiration ou encore différentes parties du corps (dans l'exercice baptisé Body Scan, par exemple). Le but est d'essayer de ne pas se laisser distraire. En réalité... c'est impossible. L'esprit se détache sans cesse de l'objet de son attention pour vagabonder. Une pensée, un son le distraient et hop ! l'esprit divague. Tout l'exercice consiste à prendre conscience de ce vagabondage et à ramener son attention sur l'objet.

Les quatre phases du cerveau qui médite



Lorsque l'on focalise l'attention, le cerveau passe par une succession de 4 états, activant 4 réseaux cérébraux différents (visibles ici sur des coupes à différents niveaux du cerveau). C'est ce qu'a observé par IRM fonctionnelle l'équipe de Wendy Hasenkamp, de l'université Emory (Atlanta). Ce cycle cognitif se répète tout au long de la séance et déclenche la sensation de bien-être.

Que se passe-t-il alors sous notre crâne ? Wendy Hasenkamp, neuroscientifique de l'université d'Atlanta (États-Unis), et son équipe ont demandé à des méditants expérimentés de pratiquer pendant vingt minutes, allongés dans un scanner et d'appuyer sur un bouton dès qu'ils prenaient conscience que leur esprit s'échappait. Résultat : l'équipe a découvert que le cerveau traversait un cycle de quatre phases *(voir l'infographie ci-dessus)*, identifiables par l'activation de quatre réseaux neuronaux différents (logiquement) liés à l'attention. Ce cycle cognitif se répète maintes fois durant la séance de méditation, modifiant l'état de conscience de l'individu, et finissant par déclencher un sentiment de bien-être.

La même équipe d'Atlanta a ensuite comparé le cerveau des pratiquants à celui des novices (1). Bilan sans appel : les réseaux neuronaux de l'attention sont bien plus connectés chez les pratiquants réguliers. *« Ces relations neuronales peuvent être impliquées dans le développement de capacités cognitives, comme le maintien de l'attention et la résistance à la distraction, souvent rapportés avec la pratique de la méditation,* estime Wendy Hansenkamp. *Cela pourrait donc expliquer comment un entraînement méditatif peut apporter des bénéfices cognitifs dans la vie quotidienne. »*

Déjà en 2009, Antoine Lutz, chercheur français au laboratoire de Richard Davidson (université de Wisconsin-Madison, États-Unis) — le premier à avoir mené des travaux d'imagerie sur le cerveau des moines bouddhistes en 2001 — révélait les bienfaits cognitifs d'une telle pratique (2). *« Notre étude sur des méditants intensifs (huit heures par jour) montre, au bout de trois mois, que lors d'exercices d'attention soutenue, le temps*

SOURCE : CERVEAU & PSYCHO

de réaction varie moins qu'avant l'entraînement et la réponse cérébrale est plus stable. Ces résultats suggèrent une plus grande stabilité dans la régulation de l'attention, ainsi qu'une meilleure capacité à rester sur le moment présent sans être distrait », note Antoine Lutz. Auparavant, en 2007, il découvrait que cette pratique permettait de cultiver une plus grande flexibilité cognitive. « *Lorsque vous rencontrez une émotion négative, vous aimeriez pouvoir vous en désengager de manière flexible. Notre étude montre que la pratique de la méditation apprend à réaffecter les ressources attentionnelles et à ne pas se laisser distraire.* » De retour en France, à l'Institut de neurosciences de Lyon, Antoine Lutz va à présent travailler sur l'impact des thérapies méditatives sur la dépression.

L'exercice mental parvient à moduler les sensations

La méditation améliore l'attention mais pas seulement. Catherine Kerr, chercheuse à l'université Brown (Providence, États-Unis), présente dans une publication (3) sa théorie : l'exercice mental permettrait d'apprendre à moduler ses sensations, tel le bouton du volume d'une chaîne stéréo. « *Une structure centrale du cerveau, le thalamus, relaie les entrées sensitives en provenance du corps et les envoie au cortex somato-sensoriel où naissent les sensations* », explique la chercheuse, qui rappelle que chaque organe se projette sur le cortex somato-sensoriel. « *Le thalamus envoie des impulsions électriques d'une fréquence comprise entre 8 et 12 hertz, appelées ondes alpha, qui modulent les sensations. Lorsque l'esprit se concentre sur une partie du corps, les ondes alpha baissent sur la zone correspondante du cortex, ce qui augmente la sensation. Alors que partout ailleurs les ondes alpha augmentent et les sensations baissent* », détaille la chercheuse. Du ▸

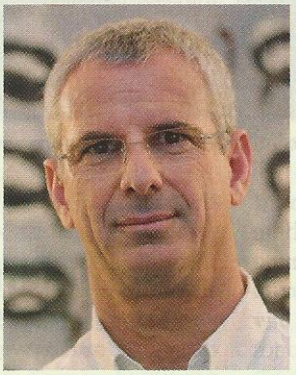
SOURCE : CERVEAU & PSYCHO

INTERVIEW

DR JEAN-GÉRARD BLOCH CO-RESPONSABLE DU DIPLÔME « MÉDECINE, MÉDITATION ET NEUROSCIENCES »*

Une première innovante à la faculté de médecine de Strasbourg

Comment est née l'idée du diplôme « Médecine, méditation et neurosciences » ?
Rhumatologue de formation, je m'intéresse depuis quinze ans à la méditation et aux travaux du biologiste moléculaire américain Jon Kabat-Zinn. C'est lui qui, depuis près de trente ans, a laïcisé la méditation bouddhiste en formalisant l'approche de méditation en pleine conscience dite MBSR, sur un format de huit semaines (*lire p. 35*). À Strasbourg, j'ai introduit ce programme il y a maintenant cinq ans pour des patients présentant, par exemple, des douleurs chroniques. Avec mon collègue psychiatre le professeur Gilles Bertschy, nous avons créé une formation pour des intervenants du monde de la santé. Nous avons voulu proposer une approche scientifiquement validée des liens unissant corps et esprit en médecine. Avec le soutien du doyen de l'université de Strasbourg, ce diplôme universitaire (DU) a pu voir le jour en février de cette année. Une première en Europe.


MAXPPP

Quel est son objectif ?
Il s'agit de proposer la découverte, ou l'approfondissement des connaissances, de ces liens corps-esprit par le biais d'un enseignement à la fois théorique et pratique. Aux participants ensuite d'intégrer la méditation dans leur approche de soignant ou bien de lancer des travaux de recherche.

Quel est le profil des inscrits ?
Des médecins exerçant en ville ou à l'hôpital et venus de toute la France, et aussi de Belgique et de Suisse. Des généralistes, des spécialistes — rhumatologues, cancérologues, psychiatres, psychologues —, ou encore des hospitaliers, urgentistes, spécialistes de la douleur, des soins palliatifs. Parmi eux, une petite majorité d'adeptes de la méditation ou pratiquant déjà le yoga ou la relaxation, mais aussi des novices.

En pratique, comment tout cela s'est-il déroulé ?
Nous avions prévu 30 personnes. Mais avec plus de 100 demandes, nous en avons choisi 50. Le DU s'est étalé sur six semaines avec deux sessions de cinq jours, séparées par quatre semaines. Elles se sont déroulées en immersion totale, studieuse et méditative, au mont Sainte-Odile (Bas-Rhin), sans lien avec l'extérieur. Les cours théoriques ont été dispensés par des philosophes, neuroscientifiques ou psychologues, mais nous avons voulu que les participants puissent aussi vivre une expérience personnelle de la méditation en pleine conscience avec des exercices quotidiens. Entre les deux sessions, chacun est retourné à son domicile, sans oublier ses lectures, son travail personnel et toujours sa pratique quotidienne et régulière de la méditation. La formation a ensuite été validée par un examen écrit.

L'existence de ce DU est-elle une preuve que la médecine change ?
Oui, c'est un signe de son ouverture. Pour ce qui me concerne, cette pratique a changé ma vision de la médecine et des patients. Je me vois désormais plus comme un facilitateur qui peut mieux accompagner ceux qui vivent la maladie de l'intérieur. Ce sont eux les experts, pas moi. ■ **Propos recueillis par S. R.-M.**

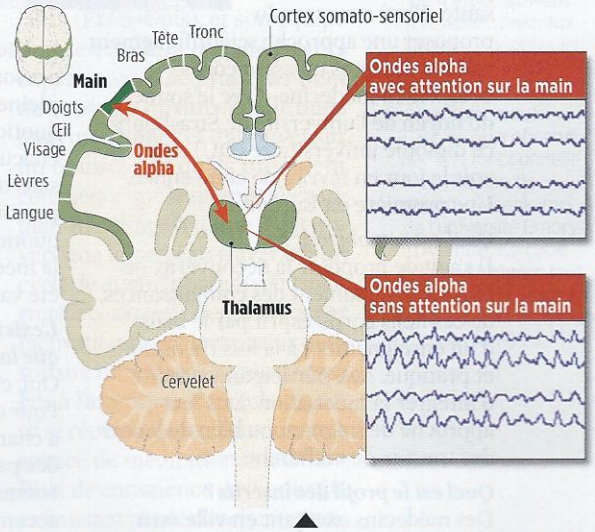
* Rhumatologue au centre hospitalier universitaire de Strasbourg et directeur d'enseignement à l'université de Strasbourg.

JEFF MILLER/UNIVERSITY OF WISCONSIN-MADISON/AFP

Le moine bouddhiste Matthieu Ricard, lors d'un élétroencéphalogramme à l'université de Wisconsin-Madison.

coup, lorsqu'on se concentre sur sa main, par exemple, le rythme alpha s'apaise dans la région de ce membre au sein du cortex somato-sensoriel, *« telle une mer calme »*, alors que les autres zones demeurent *« comme une mer agitée »*. L'équipe de Catherine Kerr a recruté des participants qui ont suivi le programme MBSR comparé à un groupe témoin et mesuré les rythmes alpha du cerveau par magnétoencéphalographie (MEG). *« Les participants entraînés à se concentrer sur leur main augmentent leur habileté à moduler le rythme alpha dans la zone "main" du cortex somato-sensoriel. »* La chercheuse note que cette capacité à réguler ses sensations est indispensable au bien-être, qu'elle peut aider les personnes dépressives à gérer les pensées négatives ou les malades, leurs douleurs chroniques. Enfin, ces changements modifient le cerveau jusque dans sa structure. En 2005, le Dr Sarah Lazar, du Massachusetts General Hospital (Boston, États-Unis), détecte chez des gens qui méditent régulièrement un épaississement du tissu cérébral du cortex préfrontal gauche impliqué dans les processus cognitifs, émotionnels et le sentiment de bien-être. Chez les sujets les plus âgés, ce phénomène contrebalance même l'amincissement naturel du cortex lié au vieillissement.

Comment on parvient à moduler ses ondes alpha



INFOGRAPHIE : SYLVIE DAOUDAL

Les ondes alpha, ces impulsions électriques gérées par le thalamus, filtrent les sensations corporelles. Se concentrer sur une partie de son corps (ici la main) revient à baisser localement ces ondes pour prendre davantage conscience de cette main au détriment du reste du corps. On peut ainsi atténuer la douleur.

Un nouveau domaine de recherche est né

En 2010, cette même chercheuse montre aussi un grossissement de l'hippocampe (qui permet la mémorisation) et un rétrécissement de l'amygdale (sensible à la peur) chez les méditants. Mieux, le cerveau paraît aussi mieux connecté. En 2012, Eileen Luders, de l'université de Californie à Los Angeles, s'aperçoit, grâce à l'IRM de diffusion, que les fibres neuronales (la matière blanche) de personnes qui méditent sont plus nombreuses et plus denses entre les différentes régions cérébrales et qu'il y a « considérablement » moins de perte liée à l'âge que chez des témoins.

« Forts de tous ces résultats et des bienfaits avérés pour la santé, les chercheurs en psychologie, sciences médicales, psychiatrie, neurosciences, sciences de l'éducation, neuropsycho-immunologie [impact du cerveau sur les défenses immunitaires] *se sont fédérés pour explorer un nouveau champ de recherche,* se félicite Antoine Lutz. *L'objectif est de comprendre comment l'entraînement mental peut provoquer des changements dans le cerveau et dans le corps, mais aussi faire naître certaines qualités humaines, comme l'empathie et la compassion. Ce nouveau domaine a été baptisé "sciences contemplatives". Le premier symposium a eu lieu l'année dernière à Denver. »* ■ **E. S.**

(1) *Frontiers in human neuroscience*, 2012.
(2) *J. Neurosciences.*
(3) *Frontiers in human neuroscience*, 2013.

PRATIQUE

Huit semaines pour apprendre à méditer

Le stage de MBSR se déroule en dix-huit heures étalées sur huit semaines d'affilée, accompagnées d'exercices personnels quotidiens à effectuer à domicile. L'objectif : acquérir avec les formateurs les bases de la méditation de pleine conscience, afin de réduire le stress et retrouver un bien-être physique et mental.

SEMAINE 1 INTRODUCTION À LA PLEINE CONSCIENCE
Prise de conscience du fonctionnement, « pilotage automatique » qui nous gouverne. Exercice du raisin sec (le déguster en pleine conscience). Méditation dite Body Scan (balayage corporel), concentration sur les différentes parties du corps.

SEMAINE 2 SÉANCE DE YOGA DEBOUT
Évaluation du stress, prévention, gestion. Exercice de méditation assise (20 minutes). Garder le corps présent à l'esprit.

SEMAINE 3 RENFORCER SA CONSCIENCE DU CORPS ET DE L'ESPRIT
Méditation assise (20 min). Exercice de prise de conscience et d'espace de respiration (3 min) pour sortir du mode pilotage automatique du quotidien. Méditation du thé.

SEMAINE 4 RESTER PRÉSENT
Exercice de prise de conscience et d'espace de respiration (3 min). Exercice de marche méditative. Méditation assise (30 min).

SEMAINE 5 EXPLORATION EN PLEINE CONSCIENCE DES SITUATIONS DIFFICILES
Yoga au sol. Exercice de méditation en pleine conscience d'une difficulté. Courte méditation assise autour d'un événement agréable.

SEMAINE 6 TRANSFORMER LA RELATION À NOTRE JUGEMENT, BIENVEILLANCE
3 minutes de respiration et d'espace, Méditation assise de pleine conscience des bruits et des sons. Méditation assise de pleine conscience des pensées. Exercice d'identification de pensées erronées. Méditation assise de pleine conscience (30 min).

SEMAINE 7 LE PASSAGE À L'ACTION
3 minutes de respiration et d'espace. Analyse de son quotidien. Exercice de méditation assise (30 min). Exercice de méditation avec attention sans objet.

SEMAINE 8 PRATIQUE AUTONOME
Méditation assise. Récapitulatif.

Six effets bénéfiques pour la santé

De plus de plus en plus d'études confirment les bienfaits de la méditation pour de nombreux troubles et maladies. Détail des mécanismes à l'œuvre.

Méditation et médecine font bon ménage. Un indice ? Quatre millions de pages pour une recherche Google avec les deux mots clés « santé » et « méditation », 119 millions en anglais. Même foisonnement dans les publications scientifiques, où de nombreuses études s'intéressent aux bénéfices de la pratique. *« Ces dernières années, nous assistons à une véritable explosion des travaux »*, confirme le Dr Jean-Gérard Bloch, le médecin à l'origine du premier diplôme universitaire destiné aux soignants en France, Médecine, méditation et neurosciences *(lire p. 33)*. Résultat : la liste de troubles et maladies tirant avantage des effets de la méditation ne cesse de s'allonger.

Aux États-Unis, le site Internet mindfulexperience.org fait même la recension mensuelle des nouveaux travaux, en indiquant quelles revues scientifiques les publient. Réduction du stress et de l'anxiété, prévention des rechutes dépressives et diminution du vécu douloureux sont les trois axes les plus étudiés. Mais il y en a beaucoup d'autres : abaissement de la tension artérielle, meilleure immunité, ralentissement du vieillissement... Une seule nécessité, selon tous ces travaux : il faut pratiquer régulièrement, environ une heure par jour. Bonne nouvelle, cela marche aussi par fractions d'un quart d'heure * !

« Attention, prévient toutefois le Dr Bloch, *si la méditation est bonne pour la santé, elle ne guérit pas. Elle permet juste, comme d'autres techniques, d'aider à mieux vivre.* » Même précaution oratoire chez le psychiatre Christophe André. Dans ses nombreux ouvrages, la méditation y est ainsi toujours présentée non pas comme un outil de soin mais de prévention.

* *Alternative Therapy Health Medicine*, 2007.

Stress et anxiété sont réduits

Oui, se concentrer sur le moment présent diminue le stress. La preuve par l'observation directe de la baisse de l'hormone du stress, le cortisol. Une très récente étude (1) a démontré la relation directe entre attention et stress. Les chercheurs ont démontré que plus un individu parvenait à mobiliser son attention sur une expérience sensorielle, plus son taux de cortisol baissait.

Une association qui renforce de nombreux travaux menés sur les bénéfices de la méditation et d'autres techniques sur les affections liées au stress. Rhumatismes, maladies inflammatoires, intestinales sont évidemment ici de bonnes candidates comme l'a ▸

GÉNÉTIQUE

La relaxation est bonne pour nos gènes

Une pratique régulière réduit les effets négatifs du stress au niveau cellulaire.

Se relaxer modifie l'expression des gènes, et ce, en quelques minutes seulement ! C'est le résultat très étonnant d'une étude* pilotée par Herbert Benson, fondateur et chercheur émérite de l'Institut Benson-Henry pour la médecine esprit-corps de l'hôpital général du Massachusetts (Boston, États-Unis). Herbert Benson rappelle que le stress est une réaction physiologique essentielle à tel ou tel événement, bénéfique pour le corps et le cerveau jusqu'à un certain niveau, au-delà duquel il devient délétère, selon les travaux réalisés au début du XX^{e} siècle par deux psychologues américains, Robert Yerkes et John Dodson. Pour neutraliser l'excès de stress et demeurer à un niveau optimal, rien de tel que la méditation, le yoga, le tai-chi ou des exercices de respiration. Toutes ces techniques suscitant ce que Herbert Benson a baptisé la « réponse de relaxation » (RR), relâchement des muscles, diminution de la consommation d'énergie, du rythme cardiaque et de la pression sanguine. « *Des études antérieures ont montré que la RR entraînait des changements somatiques et cérébraux bénéfiques*, note-t-il. *Et maintenant, pour la première fois, notre étude identifie les voies à travers lesquelles ces bénéfices peuvent être induits.* »

L'étude, menée avec le Beth Israel Deaconess Medical Center de Boston, a analysé le profil d'expression des gènes de 26 adultes novices, avant et après une formation de huit semaines à la RR. Résultat : des changements significatifs dans l'expression de plusieurs groupes de gènes surviennent en l'espace d'une seule séance de vingt minutes !

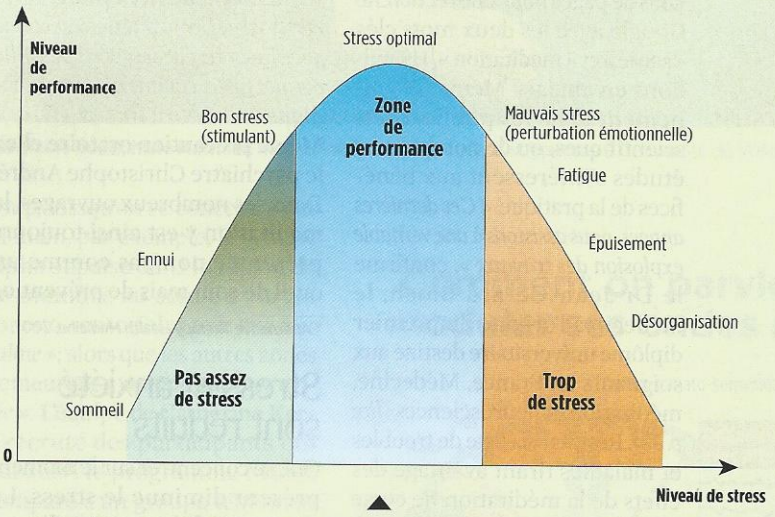
Et plus le groupe est expérimenté, plus ces changements sont prononcés. Les gènes en question sont associés notamment au métabolisme, à la sécrétion d'insuline, au maintien des télomères (impliqué dans la lutte contre le vieillissement cellulaire) et aux circuits de l'inflammation.

En outre, l'étude révèle qu'une seule séance de RR augmente le monoxyde d'azote (NO, mesuré dans le souffle), gaz vasodilatateur qui fait baisser le rythme cardiaque et la pression sanguine.

D'après Herbert Benson ces petites bouffées de NO, liées à la production d'endorphines et de dopamine dans le cerveau, « *vous font sentir mieux et vous rendent plus productifs* ». ■ **E. S.**

* *PLos One, 2013* May 1. Relaxation response induces temporal transcriptome changes in energy metabolism, insulin secretion and inflammatory pathways.

INFOGRAPHIE: SYLVIE DAOUDAL



Selon la courbe de Yerkes et Dodson, les performances cognitives atteignent un optimum pour un stress modéré et diminuent pour un stress trop bas ou trop élevé. Pour éviter le mauvais stress, il faut provoquer des réponses de relaxation (RR) afin de rester dans la zone de performance optimale.

récemment montré une équipe de l'université du Wisconsin-Madison (États-Unis) (2).

D'autres troubles comme la fatigue, l'insomnie, l'anxiété peuvent aussi bénéficier de cette approche. L'armée américaine expérimente d'ailleurs un programme spécial, Mindfulness Based Mind Fitness Training (M-Fit), destiné à ses combattants éprouvés par des années de combat. Pour ces vétérans, les premières données attestent d'une meilleure qualité de sommeil.

(1) *Health Psychology*, avril 2013.

(2) *Brain Behavior and Immunity*, janvier 2013.

La dépression peut être prévenue

Du stress à la dépression, il n'y a souvent qu'un pas. Qui a été franchi par ceux qui, dès les années 1990, ont proposé un programme spécialement adapté à la maladie dépressive, la Mindfullness Based Cognitive Therapy (MBCT) (*lire l'encadré p. 38*). Efficace, elle a permis de réduire de moitié le risque de rechutes dépressives à un an*. En France, le psychiatre Christophe André est l'un des premiers à avoir introduit cette pratique auprès de patients dépressifs à l'hôpital Sainte-Anne,

BERNARD MARTINEZ POUR SCIENCES ET AVENIR

Cinq actions positives démontrées

Nervosité
Source de nombreux maux (insommies, maladies inflammatoires...), le stress et l'anxiété sont efficacement combattus.

Système immunitaire
Si la méditation ne protège pas des infections graves, des liens attestant de son renforcement du système immunitaire ont été mis en évidence.

Souffrance
Méditer réduit le vécu douloureux d'affections d'origines très diverses (migraine, mal de dos, cancers...).

Troubles de l'humeur
Le programme dit MBCT réduit de 50 % le risque de rechute dépressive. Précocement pratiqué auprès d'adolescents, il pourrait aussi prévenir cette maladie.

Système cardio-vasculaire
Une baisse de la tension artérielle, même minime, peut permettre de se passer d'un traitement médicamenteux hypertenseur.

à Paris. Très récemment, et pour la première fois dans un groupe d'adolescents âgés de 13 à 20 ans suivis pendant six mois dans leur cadre scolaire, une étude belge a démontré son efficacité préventive. Menée par l'université de Louvain dans cinq écoles de Flandre, elle a établi qu'un programme de formation à la méditation permettait de réduire de moitié le nombre de déprimés, six mois après la fin du programme. Relançant l'intérêt d'une pratique précoce.

* *Journal of Consulting and Clinical, Psychology*, 2000.

LE + NUMÉRIQUE
Visionnez l'intervention d'Antoine Lutz, chercheur en neurosciences, à la conférence « Cerveau en méditation », à la Cité des Sciences , le 6 juin, sur **sciencesetavenir.fr**

La douleur est atténuée

Méditer pour avoir moins mal. Migraines, mal de dos, cancers... autant de pathologies où le malade souffre. Depuis plus de vingt ans, la MBSR est proposée aux malades dans plus de 200 hôpitaux américains. Le Dr Fadel Zeidan*, de l'université Wake Forest (Caroline du Nord), a même démontré sa supériorité sur les antalgiques classiques. Mieux, selon son étude, il n'est pas nécessaire d'être un expert en méditation pour en ressentir les avantages. En quatre séances de vingt minutes, une quinzaine de volontaires en bonne santé ont appris à contrôler leur respiration et à élever leur seuil de perception douloureuse provoquée lors de l'expérience *(voir l'infographie p. 34)*. D'autres travaux ont aussi montré que le cerveau d'adeptes de la méditation zen réagissait différemment à la douleur que celui des témoins.

* *Journal of Neuroscience*, 2009.

Le cœur est davantage protégé

Le cœur et les vaisseaux sanguins bénéficient aussi de la relaxation induite par la méditation. Pour preuve, les chiffres de baisse de tension artérielle obtenus depuis plusieurs années par différents travaux, dont ceux, préliminaires, menés avec succès en 2004 chez des adolescents légèrement hypertendus. En 2007, un rapport* des autorités américaines a conclu à l'intérêt de la méditation et d'autres techniques de gestion du stress sur la santé cardio-vasculaire.
Plus récemment, en 2012 et à nouveau chez des jeunes, atteint cette fois d'hypertension sévère, des chercheurs de la Georgia Health Sciences University (Augusta, Géorgie) ont confirmé qu'une pratique quotidienne était très bénéfique pour le cœur. Chez 62 adolescents, la masse des ventricules gauches a significativement baissé, son augmentation étant à l'inverse un facteur connu d'insuffisance cardiaque. ▶

BERNARD MARTINEZ POUR SCIENCES ET AVENIR

PROGRAMME D'APPRENTISSAGE

Dépression : éviter la rechute

Une variante de la MBSR s'adresse spécifiquement aux patients en rémission de cette maladie, qui redoutent un nouvel épisode dépressif.

Contrairement à la MBSR qui réunit des patients pouvant présenter des pathologies liées au stress mais de nature différente, la MBCT (Mindfullness Based Cognitive Therapy) ne s'adresse qu'à des personnes dépressives. Tout a commencé à la fin des années 1990 quand trois psychologues chercheurs, un Canadien, Zindel Segal, et deux Britanniques, Mark Williams et John Teasdale, ont eu l'idée de cet aménagement. Il ne s'agit pas d'une psychothérapie, mais d'un apprentissage qui encourage la prise de recul de façon à accepter les pensées et émotions négatives et, à terme, se sortir de la spirale des ruminations. Cette approche s'adresse à des personnes en rémission qui redoutent un nouvel épisode dépressif. Comme avec la MBSR, le programme se déroule en groupe, mais le nombre de participants est plus restreint et ne dépasse en général pas plus de 12 participants. À noter que ce programme n'est pas indiqué en cas de troubles psychologiques graves ou au moment des phases aiguës. **S. R.-M.**

Enfin, très récemment, en mai, une étude présentée au congrès de l'American Society of Hypertension a rapporté que la méditation, comme d'autres techniques de gestion du stress (yoga, respiration lente), était bonne pour les hypertendus. Même si, comme l'ont évoqué les auteurs, le traitement médicamenteux de l'hypertension est plus efficace.
En revanche, pour des patients modérément hypertendus, une baisse même faible des chiffres de tension peut permettre de ne pas atteindre le seuil thérapeutique. Avec toujours la même préconisation : une pratique méditative régulière et quotidienne.

* www.ahrq.gov

L'immunité est renforcée

En 2003, l'équipe de Richard Davidson et Jon Kabat-Zinn, de l'université du Wisconsin-Madison, a publié des travaux attestant, pour la première fois, des liens entre méditation et renforcement de l'immunité. Après un programme d'entraînement de huit semaines, les taux d'anticorps produits suite à l'injection d'un vaccin antigrippal étaient plus élevés chez les méditants que chez les témoins. Autre exemple plus récent avec un travail de la même université mais pas de la même équipe. Publié en 2012*, il suggère que la méditation éloigne le rhume ! La santé respiratoire de 150 personnes ayant suivi ou pas des programmes de méditation a été examinée pendant plusieurs mois. Une diminution de 76 % de l'absentéisme au travail entre septembre et mai a été retrouvée chez ceux qui avaient médité, soit près de deux fois plus que la population témoin.

* *Annals of Family Medicine*, juillet 2012.

POUR EN SAVOIR PLUS

- **Méditer jour après jour,** Christophe André, L'iconoclaste, inclus un CD mp3, 2011.
- **Méditer pour ne plus stresser,** Mark Williams, Danny Penman, Odile Jacob, 2013.
- **Méditer c'est se soigner,** Frédéric Rosenfeld, Les Arènes, 2007, Pocket, 2008.
- **Apprentissage de la méditation,** Sharon Salzberg, Belfond, 2013.
- **L''association pour le développement de la pleine conscience:** www.association-mindfulness.org

Des effets possibles sur le vieillissement

Méditer pour vieillir moins vite ? Un bénéfice suggéré en 2011 par un premier travail américain* établissant un lien entre la méditation et l'activité de protéines particulières, les télomérases, des enzymes présentes naturellement dans l'organisme qui ont pour rôle de réparer les extrémités des chromosomes. On savait que des télomères courts sont associés aux phénomènes de vieillissement cellulaire. Or, le travail mené en collaboration avec Elizabeth Blackburn, prix Nobel de physiologie pour ses travaux sur les télomères, a retrouvé que l'activité des télomérases était plus importante chez les méditants que les témoins. De là à dire que la méditation ralentit le vieillissement... Une hypothèse audacieuse, néanmoins renforcée par d'autres travaux *(lire p. 36)*, qui ont montré que de nouvelles connexions cérébrales pouvaient être induites par la méditation. ■ **S. R.-M.**

* *Psychoneuroendocrinology*, 2011.