

Jusqu'à récemment, les scientifiques portaient peu d'intérêt à l'activité du cerveau au repos. C'est sous l'angle de l'action, de l'intellect, de la performance que le cerveau a été analysé. Or, le temps de déconnexion est absolument nécessaire au ressourcement, à la créativité, à l'exploration de notre intériorité. Le recours au silence comme instrument thérapeutique ou de développement personnel est nouveau pour notre société, mais les grandes sagesse d'Orient et d'Occident connaissaient déjà les vertus du silence pour le corps et l'esprit.

Le cerveau au repos. Dans ces moments, le cerveau ne fonctionne pas au ralenti, mais au contraire, il a une activité spontanée très puissante, car les ondes alpha -10 cycles par seconde, soit 10 Hz- sont présentes lorsqu'on est en train de dormir, de rêver ou de fixer le plafond sans penser à rien, et surtout elles sont générées pendant la méditation zen. Un cerveau au repos consomme presque autant d'énergie que lorsque nous effectuons une tâche cognitive ou concentrons notre attention, l'énergie consommée au repos correspondant à près de 80% de celle que le cerveau dissipe quotidiennement. Elle a été nommée « l'énergie sombre du cerveau » et son origine reste mystérieuse, comme reste largement inconnue la nature de l'activité cérébrale au repos. Néanmoins, elle est vitale au bon fonctionnement du cerveau, le « *non-agir* » étant une manière d'agir : « *On ne tire pas sur le riz pour le faire pousser* », dit un proverbe chinois. Mais comme l'addiction à l'action est importante, il est difficile de rester sans rien faire, et des expériences de psychologie ont confirmé que cette envie pressante de passer à l'action correspond à un sentiment d'insatisfaction propre à notre époque fondée essentiellement sur la performance. Les spécialistes désignent cette inquiétude par l'acronyme FOMO, « *Fear of missing out* », la peur de rater quelque chose. Derrière notre hyperactivité chronique peuvent se cacher des raisons plus profondes : la peur du vide, de la séparation, du rejet et de la solitude.

Le silence corporel. Rappelons que le système nerveux périphérique est composé de deux sous-systèmes, le sympathique et le parasympathique, qui gèrent l'irruption d'émotions et le retour à la normale. Ils participent à la régulation automatique, inconsciente, des fonctions vitales telles que le rythme cardiaque, la respiration, les fonctions digestives, la tension des muscles lisses qui contrôlent le débit du sang ou d'air. Ils s'activent alternativement. Lors d'une situation de peur, de colère ou de stress, le système sympathique se déclenche et libère plusieurs hormones (adrénaline, noradrénaline, cortisol) qui

fournissent au corps l'énergie nécessaire à l'action. Le rythme cardiaque s'accélère, les vaisseaux sanguins de la peau se contractent, le sang est dirigé vers les muscles pour préparer le cerveau à agir. L'esprit est en alerte, c'est le combat ou la fuite. Ensuite, pendant la phase de repos, le système parasympathique permet aux fonctions vitales de récupérer : le rythme cardiaque et l'activité respiratoire sont ralentis et la tension artérielle est diminuée. Le système parasympathique nous laisse nous détendre après l'action, digérer et même dormir. Il agit comme un frein, alors que le système sympathique est un accélérateur. Le système nerveux autonome, c'est-à-dire non conscient, est en perpétuel équilibre entre ces deux sous-systèmes.

Les événements stressants subis de manière prolongée représentent un risque accru de maladies, parce que nous produisons en trop grande quantité les hormones correspondant au stress ou au mal-être. En situation de calme et de bien-être, le cœur produit un rythme spécial, capable de synchroniser de multiples autres systèmes physiologiques (les ondes cérébrales, la pression sanguine, le système immunitaire, la digestion). Sous l'influence d'une respiration lente et profonde (par exemple dans la méditation), la variabilité de la fréquence cardiaque dessine une onde ample et régulière qui influence les autres systèmes de notre organisme. Les ondes cardiaques ont une influence sur la fonction cérébrale. La relation cœur-cerveau est à double sens : à chaque instant notre cerveau influence notre cœur et notre cœur influence notre cerveau. Or, dans un stress important, cet équilibre est fortement perturbé. Mais la respiration n'est pas l'unique moyen de profiter des bienfaits du silence corporel. Il y a aussi le tonus musculaire, qui lui est lié à notre monde intérieur, à des facteurs plus psychologiques, il est sous influence cérébrale.

Le silence acoustique. « *Le XXe siècle est l'âge du bruit. Toutes les prouesses de la technologie moderne contribuent à lutter contre le silence* », écrit Aldous Huxley dans « Le Meilleur des mondes ». Un bruit de fond, même modéré mais permanent, épuise notre cerveau. La génération des *millennials*, la génération Y, ou les *digital natives* écoutent de la musique toute la journée. Or, quand nous sommes exposés à un volume sonore excessif, des cellules ciliées (situées dans l'oreille interne) sont détruites. Nous n'avons que 20 000 de ces cellules à la naissance et elles sont irremplaçables, c'est un capital de départ qui s'amenuise avec l'âge et qui ne se renouvelle pas spontanément chez les

mammifères que nous sommes. Les lésions de l'oreille interne sont irréversibles, le seuil de risque pour l'oreille est de 85 db, à partir de 90 db on parle de seuil de danger. L'antidote aux effets néfastes du bruit, c'est le silence. L'expérience d'une chambre *anéchoïque* (complètement insonorisée) est intéressante. Nous pouvons entendre distinctement les sons provenant de l'intérieur de notre corps. Le silence absolu n'existe pas. Il existe des sons bénéfiques, apaisants (par exemple, une certaine sonate de Mozart pour deux pianos en re majeur K448 a été reconnue comme ayant des effets bénéfiques sur les fonctions cognitives et la santé). Mais un cardiologue italien a démontré qu'un simple silence de deux minutes a un effet encore plus prononcé que la sonate de Mozart.

Le silence de la nature. Un environnement bénéfique pour le corps et l'esprit, c'est la forêt. La science a démontré qu'il n'y avait rien de mieux que le silence de la nature pour retrouver le calme, se détendre et recharger les réserves (le « *shinrin-yoku* », « *bain de forêt* » en japonais apporte des bienfaits prouvés). Il a aussi la vertu de favoriser la créativité. Les petits bruits de la nature, les petits sons naturels ont une propriété unique, celle de produire un phénomène physiologique que l'on appelle ASMR (*Autonomous sensory meridian response* – *Réponse automatique des méridiens sensoriels*), semblable au « *frisson* » musical, quand on écoute une musique qui nous touche beaucoup, un type de plaisir auditif associé à une sécrétion de dopamine.

Le travail dans un *open space* peut être infernal à cause de la surcharge d'activités numériques, du brouhaha permanent. On sait que le stress est un frein à l'épanouissement au travail, et on connaît bien les effets négatifs d'une pression excessive sur les performances. Depuis les imageries cérébrales, les chercheurs ont compris qu'une partie du cerveau, le cortex préfrontal (le siège des fonctions exécutives, impliqué dans les fonctions les plus élaborées de la pensée, de la personnalité et du comportement) est responsable des troubles car son fonctionnement est extrêmement sensible au stress. La région joue un rôle central dans le travail intellectuel et la concentration. Que se passe-t-il dans le cortex préfrontal d'une personne concentrée ? D'abord, un afflux de sang, car l'activité cérébrale est extrêmement gourmande d'énergie. L'alimentation en énergie est assurée par les vaisseaux sanguins qui irriguent la zone et apportent l'oxygène et le glucose là où c'est nécessaire. Plus

précisément, quand les neurones sont fortement sollicités, les capillaires locaux se dilatent pour délivrer davantage de sang que d'habitude. Le glucose contenu dans le sang rejoint alors les neurones en passant à travers la barrière hémato-encéphalique pour y produire de l'ATP (adénosine triphosphate), la molécule de transport de l'énergie.

Notre cerveau, comme notre corps de façon générale, a besoin de se réparer. Pour être efficace, il a besoin d'alterner périodes d'activité à haut niveau de concentration et période de repos, pour recharger ses batteries. Une découverte cruciale a permis de comprendre certains des mécanismes impliqués : *le cerveau se sert des périodes d'inactivité pour se débarrasser des sous-produits métaboliques toxiques qu'il produit*. Un cerveau humain en action brûle 20 à 25 % du glucose du corps, consommation qui s'accompagne de la production de nombreux déchets que le cerveau a besoin d'éliminer. Le système d'évacuation de ces résidus n'a été découvert qu'en 2012 par une équipe de chercheurs de l'Université de Rochester aux Etats-Unis : ce réseau très organisé est basé sur des canaux de drainage indépendants et parallèles à la circulation sanguine. Ce système est dit *glymphatique* en référence à la lymphe, un liquide dont la fonction principale est d'éliminer et d'évacuer les déchets du corps. La lymphe baigne tous les tissus et les cellules du corps, en circulant dans un réseau de vaisseaux, elle recueille les déchets cellulaires et les décharge dans la circulation sanguine pour qu'ils soient ensuite filtrés. Problème : le cerveau n'a pas de vaisseaux lymphatiques. Comment peut-il alors évacuer les toxines ? Comme l'a démontré l'équipe de Rochester, la solution était dans les cellules « *gliales* » (d'où le nom de système glymphatique), des cellules qui entourent les neurones et forment un tissu chargé de fournir les nutriments et d'assurer les défenses immunitaires. Les cellules gliales impliquées dans le système d'évacuation sont des cellules qui ressemblent à des étoiles (astrocytes) et qui forment un gigantesque réseau de conduites entourant la périphérie des vaisseaux sanguins cérébraux. Dans ces multiples conduites circule le liquide céphalorachidien qui draine les déchets accumulés dans le tissu nerveux et les amène jusqu'à la circulation sanguine. Mais évacuer ces toxines peut être difficile ou inefficace si le cerveau est engagé dans de multiples tâches demandant une forte activité cérébrale. C'est pendant des phases de repos (avec ou sans sommeil) que le cerveau se

« nettoie » des déchets accumulés pendant les phases d'activité intense. Cette découverte du système glymphatique est extraordinaire et pourrait avoir d'importantes applications thérapeutiques notamment dans les maladies neurodégénératives, telles la maladie d'Alzheimer, où l'on observe une accumulation massive de protéines dans le cerveau (bêta amyloïdes). Une hypothèse actuelle est que l'accumulation de ces protéines pourrait provenir de leur mauvaise évacuation par le *système glymphatique*. Si ce système ne parvient plus à nettoyer le cerveau comme il devrait le faire, soit en raison du vieillissement, soit à la suite d'une dégénération cellulaire, les déchets vont s'accumuler autour des neurones avec les conséquences dramatiques que l'on connaît. On n'a pas de remède à l'heure actuelle, mais nous pouvons au moins rendre notre cerveau plus résistant face au déclin cognitif : se reposer afin d'activer son système glymphatique (le même réflexe au travail pour prévenir le risque de burn-out).

Interrompre notre activité intellectuelle (et celle de notre cortex préfrontal) plusieurs fois par heure pourra permettre à nos cellules gliales d'évacuer les déchets métaboliques issus de l'activité cérébrale. La meilleure manière d'y parvenir c'est de réaliser des pauses de silence attentionnel, en s'immergeant pendant quelques minutes dans les rêveries.

Le *silence attentionnel* présente un autre avantage, sur la production de nouveaux neurones. La capacité du cerveau adulte à se régénérer n'est pas très élevée, pourtant quelques rares régions sont capables de continuer à produire de nouvelles cellules tout au long de la vie (la *neurogenèse* adulte). Une telle région est l'*hippocampe*, impliquée dans l'apprentissage et la mémorisation. Une étude menée sur des souris, en 2013, a montré que les souris plongées complètement dans le silence deux heures par jour renouvelaient des cellules dans l'hippocampe.

Le silence de la rêverie. Nous pouvons avoir une illumination ou la solution à des problèmes pendant cette phase de rêverie. Dans cet état d'attention flottante, notre mental produit spontanément, sans raison, des pensées de manière autonome : il engendre des idées sans lien entre elles, de façon désordonnée. Le cerveau reste actif pendant ses moments d'oisiveté et change de manière de fonctionner. Dans son « *mode par défaut* », l'esprit demeure dynamique et *ultra-associatif*. L'effet du repos sur la consolidation de la

mémoire a été aussi démontré. Au cours du repos ou du sommeil, l'hippocampe possède la capacité de réactiver précisément toutes les zones corticales ayant participé à un souvenir particulier. Mais la mémoire ne se limite pas à simplement remémorer ce que nous avons vécu, nos souvenirs ne sont pas stockés comme des archives ou des livres dans une bibliothèque. La mémoire se réécrit sans cesse, elle oublie aussi une foule de détails. La capacité d'oublier est tout aussi importante que celle de retenir. Nos souvenirs sont sélectionnés et ce tri des informations est aussi crucial pour notre mémoire que la capacité de stocker des informations. Cette construction cérébrale, *en fonction des expériences vécues par l'individu*, a pour conséquence que chaque cerveau humain est unique.

Ce phénomène de *construction de soi* est surtout essentiel pendant l'enfance. L'imagination des enfants est plus fluide que celle des adultes, il n'y a pas de barrière avec la réalité. L'enfant s'invente des histoires et des amis, se met en scène, joue avec des objets qu'il imagine. Ces temps de création se révèlent être des temps indispensables à la construction de soi. La rêverie aide nos enfants à grandir, mais la construction de soi ne s'arrête pas avec l'enfance. A tout âge, quand le réel nous confronte aux frustrations, à l'attente, à l'absence, et nous désespère, l'imagination nourrit notre intériorité pour nous aider à mieux faire face aux épreuves de l'existence. C'est une *source de résilience* qui constitue un moyen puissant pour surmonter les obstacles et peut même contribuer à la survie en certaines circonstances. Il importe de ne pas sous-estimer la valeur des moments de rêverie.

Le silence de l'écoute. « - Vladimir : Dis quelque chose.

-Estragon : Je cherche. (Long silence)

- Vladimir (angoissé) : Dis n'importe quoi. » (Samuel Beckett, *En attendant Godot*)

Dans la communication humaine, le silence peut valoir des paroles. Il est important de *savoir écouter*. Ecouter requiert qu'on ne se laisse pas envahir par ses propres pensées, par ses propres souvenirs, ses propres émotions que suscite la conversation avec autrui. Ce silence intérieur est le plus difficile à réaliser, car il demande une attention particulière, une disponibilité à recevoir la parole d'autrui. Cette mise en disponibilité de notre cerveau est essentielle,

mais difficile à atteindre car nous avons toujours envie d'interagir ou de réagir au message reçu. Le dialogue de sourds, c'est parce que l'une comme l'autre ne fait pas l'effort de *taire son monde intérieur*. Dans ce type d'échange à sens unique, nous écoutons notre propre histoire, pas celle de l'autre. Il faut donc faire taire le désir de s'imposer à l'autre, de le dominer. C'est seulement une fois que nous avons assimilé l'intégralité du message que nous pouvons « rallumer » notre cerveau pour réagir et répondre. *Les neurosciences confirment la difficulté que nous éprouvons à écouter*. Nous disposons d'un *stock limité de « ressources attentionnelles »*, notre capacité à nous concentrer sur un stimulus dure à peine huit secondes, ensuite l'attention tend à dévier vers d'autres pensées, sensations ou stimuli. Au bout de quelques secondes, notre attention se détourne vers la couleur de la cravate de notre interlocuteur, le goût du café qu'on est en train de boire, et nous perdons le fil de la conversation. Mais si l'attention s'effondre si vite, comment est-on capable de mener une conversation ? En fait, c'est grâce à la mémoire et non à l'attention au sens strict du terme- qu'on parvient à retrouver le fil de la discussion. L'écoute n'est donc ni donnée, ni facile, elle n'est même pas naturelle.

Mais savoir écouter, c'est également savoir taire notre discours intérieur. La petite voix intérieure dans notre tête fait partie de notre discours intérieur, c'est le fond sonore de notre esprit, une sorte de ritournelle à laquelle nous sommes habitués depuis longtemps (les études montrent que nous passons un quart de notre vie à écouter notre propre discours intérieur). Cette habitude débute à l'enfance, l'enfant se parle à voix haute lorsqu'il joue avec une poupée, une figurine (le langage privé). Il s'agit d'un langage purement egocentrique, l'enfant ne se préoccupe pas si son interlocuteur l'écoute. Pour Jean Piaget et d'autres psychologues, ces monologues résultent de l'incapacité de l'enfant à avoir un dialogue avec autrui et à adopter un point de vue différent que le sien. En grandissant, il apprend la socialisation et ce discours devient muet. Toutefois, il ne disparaît pas totalement de notre esprit et continue, en sourdine, à nous accompagner tout au long de notre vie. Il arrive parfois que cette voix se fasse entendre bruyamment dans notre esprit, après un choc émotionnel, une dispute, etc. Ressassements, inquiétudes, contrariétés, des ruminations verbales qui hantent nos esprits pendant des mois, « j'aurais dû », etc. Poussé à l'extrême, ce discours intérieur négatif peut

devenir une forme d'auto-harcèlement qui entretient un stress permanent et nous fait souffrir. Or les psychologues savent que ces sentiments d'insatisfaction jouent un rôle dans divers troubles psychiques tels que la dépression, l'anxiété, les addictions. Les chercheurs se sont penchés sur les processus neuronaux en jeu pendant l'écoute et ont découvert qu'ils sont différents selon qu'il s'agit de l'écoute d'un discours politique ou de la musique, et l'écoute d'autrui. *L'écoute silencieuse se fonde sur l'empathie*, notre capacité à nous représenter les états mentaux d'autrui. (Les recherches ont débuté dans les années '90, avec la découverte des neurones miroirs, et à ce jour, nous savons beaucoup de choses sur l'empathie. L'art, dans sa globalité, fait appel à notre empathie).

La qualité d'écoute a un intérêt biologique. L'écoute silencieuse est bénéfique pour tous dans la vie quotidienne et offre de multiples avantages. Etre écouté fait du bien, nous avons un besoin biologique d'être entourés, particulièrement par des gens que nous aimons et qui nous apprécient. Les racines sont dans notre histoire personnelle. Le contact des yeux entre le bébé et sa mère est le mécanisme le plus important assurant le développement du cerveau. Ces premières émotions positives activent la synthèse de neurotransmetteurs et d'hormones renforçant la construction du système nerveux et du système immunitaire, ce qui augmente d'autant la tolérance aux inévitables situations stressantes de la vie. Tout au long de notre vie, nous continuons de ressentir ce besoin. Entretenir une qualité d'écoute, entre amis, membres de la famille, enseignants et élèves, c'est privilégier des relations harmonieuses. L'effet d'une qualité d'écoute sur la santé a été démontré par la science, il est massif même. (Des femmes atteintes d'un cancer du sein présentaient quatre fois moins de risque de décéder, pendant l'étude, dès lors qu'elles avaient un ou deux amis sur qui compter, - le fait d'avoir ou non un mari n'avait aucune conséquence sur la survie). Etre écouté par de véritables amis est donc vital. Dans la relation médecin-patient, si l'écoute est bonne, la confiance du patient s'accroît et celui-ci peut faire face à un événement difficile ou stressant. On parle de compétence clinique : regarder le patient et non l'ordinateur, écouter sans interrompre, poser des questions ouvertes. Le grand psychologue humaniste Carl Rogers, créateur de *l'écoute active* (une méthode de communication bienveillante qui encourage chacun lors d'une conversation à aider son interlocuteur à exprimer le meilleur de lui-même) l'exprime

parfaitement : « *Quand j'ai été écouté et entendu, je deviens capable de percevoir d'un œil nouveau mon monde intérieur et d'aller de l'avant. Il est étonnant de constater que des sentiments qui étaient parfaitement effrayants deviennent supportables dès que quelqu'un nous écoute. Il est stupéfiant de voir que des problèmes qui paraissent impossibles à résoudre deviennent solubles lorsque quelqu'un nous entend.* »

L'effet sur la personne écoutée est indéniable, mais le fait de *se mettre à l'écoute de l'autre apporte des bénéfices*. L'ocytocine est une hormone secrétée par l'hypothalamus quand nous éprouvons de l'empathie pour quelqu'un, donc chaque fois que nous faisons preuve d'une qualité d'écoute envers quelqu'un. Elle est associée au calme, à la confiance, au sentiment de sécurité. L'ocytocine agit positivement sur notre cerveau. Libérée dans le sang ou directement dans le cerveau, l'hormone améliore la reconnaissance et la mémorisation des visages, semble faciliter l'identification des émotions d'autrui. Au-delà des relations sociales, l'ocytocine possède aussi des vertus analgésiques et de dopant du système immunitaire, et il est possible qu'elle joue un rôle protecteur au niveau de la santé. Etre écouté est un besoin humain fondamental, c'est le socle de l'existence. A l'inverse, le silence de l'écoute s'apprend dès le plus jeune âge. Ne pas couper la parole et attendre son tour, prendre le temps d'observer autrui, de le considérer dans sa différence, le silence bienveillant se cultive chaque jour.

Le silence des yeux. Nous pouvons remédier à la surdose d'information : lire, visiter un musée, poser les yeux sur une toile, après des heures passées à regarder un écran, a le pouvoir de revivifier le regard que l'on porte aux choses. Les études montrent que 60% des personnes passent plus de 6 heures par jours devant un écran numérique. L'exposition à des lumières artificielles perturbe certains mécanismes de mise en repos de notre système nerveux, et à long terme elle entraîne des modifications profondes dans la chimie de notre cerveau, en générant de graves manques chroniques. Les yeux ont besoin d'obscurité, de silence visuel, l'obscurité est vitale pour notre bien-être, pour notre équilibre. Un ophtalmologue anglais en 1920 a inventé la technique du *palming* – frotter les paumes pour dégager de la chaleur, les poser comme une coque sur les yeux ouverts, les doigts sur le front, la base des mains sur les pommettes. Aldous Huxley raconte dans « *L'Art de voir* » comment cette

technique l'a aidé. *Notre œil est une caméra biologique qui possède 126 millions de pixels* (les caméras actuelles affichent 7-12 millions). Ce flux gigantesque de données exige un intense flux neuronal ainsi qu'un énorme travail du cerveau. Des neurobiologistes ont mesuré que *85% du cortex est mobilisé pour interpréter ce que l'œil voit* (formes, couleurs, distances), alors que seuls 9% sont consacrés au traitement des informations auditives et seulement 6% aux informations olfactives et tactiles. On comprend alors comment le simple fait de fermer les yeux a une si forte influence sur tout le cerveau. Cela revient à le couper instantanément de la plus grande partie des informations qui lui arrivent, ce qui va lui permettre de se régénérer et favoriser le mode de fonctionnement par défaut. Puisque moins d'informations parviennent à la conscience, nos ondes cérébrales vont automatiquement se ralentir. L'activité électrique du cerveau passe alors à des fréquences plus lentes entre 8 à 12 cycles par seconde, surtout dans les régions à l'arrière de la tête, siège de la fonction visuelle. C'est un état d'apaisement et de relaxation légère. L'environnement devient moins présent et le rythme des pensées s'apaise peu à peu, au profit d'une attention plus intérieure. Le silence visuel repose tellement le cerveau qu'il devient possible de faire une « sieste sans sommeil ». La durée idéale d'un moment de repos, entre 10-15 minutes. Fermer les yeux de temps en temps est une hygiène mentale.

Il n'y a pas que l'expression du visage pour découvrir l'empathie, mais aussi *le son*.

L'être humain est un expert de la voix, il nous faut une demi-seconde à une seconde pour reconnaître des émotions vocales comme la peur, la joie, la tristesse, la neutralité. *Le silence visuel favorise les perceptions sonores*. Les chercheurs ont découvert que lorsque nous écoutons de la musique les yeux fermés, et si la musique nous procure de l'émotion, le cerveau déclenche un véritable feu d'artifice et une multitude de zones cérébrales s'activent spontanément : des aires de l'audition et du cortex préfrontal. C'est dans le cortex préfrontal que nous évaluons la musique et y mêlons éventuellement des souvenirs et des appréciations personnelles. Mais les chercheurs ont observé aussi l'activation de régions profondes, situées sous le cortex. Ces régions, très anciennes, sont habituellement activées par des plaisirs prosaïques comme la nourriture, le sexe ou la drogue (cocaïne). C'est là que se

trouvent des *circuits neuronaux de récompense* qui nous poussent à répéter les comportements qui nous fournissent du plaisir. Leur activation explique la puissance émotionnelle de la musique. Mais aussi *l'amygdale* entre en action lorsque nous écoutons de la musique les yeux fermés. Le fait de fermer les yeux provoque un léger degré d'insécurité, car nous avons du mal à percevoir notre environnement. Dès qu'il se passe quelque chose d'inhabituel, de surprenant, ou même une émotion forte positive ou négative, *l'amygdale* est rapidement sollicitée et alerte le cerveau. La réaction de *l'amygdale* en situation de stress explique pourquoi fermer les yeux décuple nos émotions et peut nous émouvoir jusqu'aux larmes lorsque la musique est triste. Tout se passe comme si le silence visuel montait le volume des émotions. Mais le silence visuel peut aussi monter le « volume de nos souvenirs ».

Le silence de la méditation. A l'opposé de la relaxation, la méditation est une forme d'entraînement qui vise à conserver un esprit calme tout en restant vigilant sur son état intérieur ou sur ce qui se passe dans l'environnement, attentif à ce qui se déroule dans l'instant présent.

Cultiver *la présence de soi* est la base de tous les types de méditation. Selon les pays d'origine (Inde, Tibet, Japon), il existe de nombreux courants de méditation qui se déclinent eux-mêmes en une multitude de méthodes. Ce sont des traditions complexes, transmises oralement, par l'enseignement de maître à disciple. On distingue *deux grands types de méditations* dans la majorité des techniques méditatives : la méditation basée sur « *l'attention focalisée* » (un objet - un mantra, une flamme de bougie, la respiration, un sentiment, comme la compassion, ou la colonne vertébrale, dans le zen), et l'« *attention ouverte* », ou la pleine conscience (*mindfulness*) qui consiste à laisser le flux d'images sans juger, sans être absorbé, sans s'y attacher. Que nous enseignent les neurosciences sur l'état méditatif ? Elles confirment le va-et-vient entre ces deux modes attentionnels. Notre cerveau a deux grands réseaux qui sont actifs : *un réseau exécutif*, dans le cortex préfrontal qui s'allume lorsque nous sommes concentrés sur une tâche, et *un réseau par défaut*, distribué à la surface interne de chaque hémisphère, et qui est attribué au vagabondage de l'esprit. Des études en imagerie cérébrale qui ont été menées montrent que *le réseau par défaut prend le pas sur le réseau exécutif, autrement dit, l'esprit vagabonde sans même s'en apercevoir, il y a visiblement*

quelque chose d'inévitable à cela. Ces recherches confirment que la méditation n'est pas un état homogène pendant lequel la concentration est toujours soutenue. Mais les allers-retours entre la dispersion de nos pensées et l'attention plus focalisée sur l'instant présent donnent à l'esprit l'occasion d'apprendre à réguler le flux incontrôlable des pensées, des émotions et des sensations. Le modus operandi est simple : pour éviter de se laisser habiter par un déferlement de pensées parasites, on reste vigilant à son état intérieur et, si besoin est, on réoriente son attention (avec bienveillance, sans se culpabiliser) vers l'instant présent. L'important, c'est de trouver le bon équilibre entre concentration et distraction.

Se protéger des ruminations. Dans le meilleur des cas, elles sont passagères et ne prêtent pas à conséquences. Dans le pire des cas, elles prennent des proportions dramatiques et se muent en dépression. Le second symptôme de la dépression est *le ralentissement de l'action et de la pensée*. Le bénéfice de la pratique méditative réside en cela que l'esprit du sujet méditant apprend à tolérer la présence des pensées négatives sans s'y fixer, ce qui coupe court à la spirale de la rumination. La thérapie cognitive fondée sur la méditation a des résultats impressionnants, selon une vaste étude du Centre de toxicomanie et de santé mentale de Toronto, le taux de rechute des dépressions diminue de moitié à l'issue d'une telle thérapie.

Historiquement, c'est aux Etats-Unis que l'on a en premier compris *l'intérêt thérapeutique du silence de la méditation pour traiter les troubles de l'esprit*. Un des pionniers de cette méthode est **Jon Kabat-Zinn**, un médecin et biologiste moléculaire qui a fait son doctorat au prestigieux Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston et que rien ne prédestinait à s'intéresser à la méditation bouddhiste. C'est après une rencontre avec un maître zen qu'il a éprouvé une forme de révélation et a décidé de consacrer sa vie à ce projet : adapter la méditation au monde occidental, en lui ôtant son aspect folklorique ou religieux, pour l'intégrer à un programme de soins scientifiquement contrôlable. Son projet s'est concrétisé à la fin des années 1970 par l'ouverture de programmes thérapeutiques dans le centre médical de l'université de Massachusetts à Worcester. Ces soins sont toujours prodigués aujourd'hui. Ils s'adressent à des patients aux prises avec des souffrances physiques et psychologiques importantes que la médecine conventionnelle n'a

pas su guérir. L'approche thérapeutique consiste en une technique de « réduction du stress fondée sur la pleine conscience » ou **MBSR** (*Mindfulness-Based Stress Reduction*). Le programme de **Jon Kabat-Zinn** présente un immense avantage sur d'autres écoles thérapeutiques fondées sur la méditation : il est standardisé et reproductible. Ces atouts autorisent une évaluation statistique précise de son impact sur la santé. Près de 3000 études ont testé son efficacité. Quel enseignement faut-il en tirer ? Que l'approche méditative constitue une manière efficace de réduire le mal-être des patients souffrant d'anxiété, de dépression, de colère, d'inquiétudes et de ruminations. Les recherches ont conclu que, d'une manière générale, le fait de diriger plus fréquemment son attention sur le moment présent induit un niveau plus important d'optimisme et conduit à une meilleure estime personnelle. Une attention plus grande permet de *limiter l'amplification des émotions négatives en entravant les ruminations incessantes*, et d'apprécier le plaisir des petits moments de la vie, si souvent oubliés au quotidien.

Le silence de soi. Des études récentes ont révélé que l'intensité de l'expérience « océanique » mystique, la dissolution de l'ego, est corrélée avec les changements dans l'activité cérébrale dans le réseau par défaut. C'est le cortex cingulaire postérieur qui participe au sentiment d'être soi-même. Durant notre vie, notre cerveau ne reste pas figé, il modifie son architecture en fonction des apprentissages et des expériences (des connexions entre les neurones apparaissent, d'autres se renforcent, s'affaiblissent ou disparaissent). Mais une chose persiste en sourdine, c'est l'identité de la personne qui possède ce cerveau. Sa conscience d'être une entité unique se conserve dans le temps. D'où naît le sentiment constant d'être soi-même ? Nous savons, mais pour notre cerveau cette distinction entre soi-même et les autres est un processus complexe qui implique l'activation de réseaux spécialisés. Bien que la science soit encore aux balbutiements, il existe des preuves aujourd'hui que *le sentiment de soi est soutenu par des processus qui ont lieu dans le réseau par défaut*. Les images cérébrales ont permis de mieux comprendre : le premier ensemble de régions comprend le cortex cingulaire postérieur et une zone qui lui est connectée, *le précunéus* ; ils sont associés au sentiment d'incarner une individualité détachée du monde physique et social. C'est par leur intermédiaire que nous avons le sentiment d'être différents des autres. Le second ensemble rassemble des régions à l'intérieur de nos tempes. L'activité

de celles-ci est plutôt corrélée au sentiment d'un soi qui se maintient au cours du temps (j'ai été, je suis aujourd'hui, un jour je serai). Cette cohérence temporelle vise à relier toutes les expériences vécues en un ensemble unifié et rend possible la construction d'une sorte de *soi narratif*, capable de voyager mentalement dans le temps. Ces parties du réseau par défaut sont si importantes pour la construction de notre identité, que certains chercheurs n'hésitent pas à parler ici du « *hub central du cerveau* ». En effet, en reliant différentes régions de notre cerveau, ils donnent de la cohérence à notre conscience. En quelque sorte, ces réseaux cérébraux sont les chefs d'orchestre de notre ego.

A ce jour, des expériences de neuro-imagerie sont arrivées à mettre en évidence des corrélations entre états mentaux et cérébraux. La méditation profonde a tendance à transformer le réseau par défaut et à le rendre moins centré sur le moi, moins égocentrique en quelque sorte. Le lobe pariétal supérieur a comme fonction importante de permettre à l'individu de s'orienter dans l'espace, d'évaluer les distances et les positions relatives, et pendant la méditation profonde, son activité diminue, d'où le sentiment de dissolution du moi et d'unité avec le reste de l'Univers.