

La conscience et la cohérence coeur/cerveau

Il est difficile de donner une définition exacte de l'**esprit**. C'est le siège de la conscience, l'essence de notre être, sans l'esprit nous ne sommes pas vivants dans le plein sens du terme. Traditionnellement, les scientifiques ont essayé de le définir comme le produit de l'activité du **cerveau**. L'argument classique dit que le cerveau est la matière, et l'esprit est le produit conscient des connexions des neurones. Mais de plus en plus de preuves vont dans le sens de l'idée que l'esprit s'étend au-delà des productions physiques de notre cerveau. Il ne pourrait être confiné dans notre crâne, ou même dans notre corps, d'après la définition que donne **Dan Siegel**, professeur de psychiatrie à l'École de médecine à l'UCLA, et auteur du récent ouvrage *Mind : A Journey to the Heart of Being Human*. C'est la conclusion d'une réunion d'il y a plus de deux décennies entre 40 scientifiques appartenant à plusieurs disciplines : neurosciences, physique, sociologie, anthropologie. Le but était d'arriver à une vision, une compréhension globalement satisfaisante concernant l'esprit. Après beaucoup de discussions, ils ont conclu que la composante clé de l'esprit est *le processus d'auto-organisation, également sous forme d'intégration et sous forme de relations, qui régule le flux d'énergie et d'information en nous, et entre nous et l'extérieur*. L'élément le plus choquant dans cette définition, c'est que notre esprit s'étend au-delà de notre moi physique. Autrement dit, notre esprit n'est pas simplement la perception que nous avons des expériences, mais aussi ces expériences elles-mêmes. **Siegel** affirme qu'il est impossible de distinguer complètement notre perception subjective du monde de nos interactions.

« Si l'on me demande de définir la ligne du rivage, si c'est l'eau ou le sable, je dirais que c'est les deux, l'eau et le sable. Probablement, l'esprit est comme la ligne de côte -un processus intérieur et d'échange. Pour un anthropologue ou un sociologue, la vie mentale est profondément sociale. Vos pensées, sentiments, souvenirs, attention, tout ce dont vous faites l'expérience en ce monde subjectif est une part de l'esprit. »

La définition a été confirmée par la recherche interdisciplinaire, mais le noyau de l'idée originale est venu des **mathématiques**. **Siegel** s'est rendu compte que l'esprit rencontre la définition mathématique d'un **système complexe** en ceci qu'il est **ouvert** (il peut influencer des choses en dehors de lui-même) et qu'il est capable de chaos (ce qui signifie simplement qu'il se propage de façon aléatoire et non-linéaire, c'est-à-dire qu'un petit stimulus conduit à un résultat plus large et difficile à prédire). En mathématiques, les systèmes complexes sont auto-organisés, et **Siegel** pense que cette idée est la base de la santé mentale. Comme dans les mathématiques, l'auto-organisation optimale est flexible, adaptative, cohérente, dynamique et stable. Ce qui signifie qu'en **l'absence d'une auto-organisation optimale**, on arrive également au chaos et à la rigidité, une notion qui, dit **Siegel**, se range parmi les symptômes des **troubles mentaux**.

Finalement, l'auto-organisation demande de relier ensemble des idées différentes, ou essentiellement, de les intégrer. **Siegel** dit que *l'intégration -que ce soit dans le cerveau ou dans la société - est le fondement d'un esprit sain*. Il dit avoir écrit ce livre maintenant parce qu'il voit beaucoup de misère dans la société et il croit que cela est en partie façonné par la manière dont nous percevons notre propre esprit. Il a mené des recherches en Namibie, où les gens avec qui il a parlé attribuent leur bonheur au sens de *l'appartenance*. A la question s'il avait lui-même le sentiment d'appartenir à l'Amérique, **Siegel** a répondu : *J'ai pensé à quel point nous étions isolés et à quel point nous nous sentions déconnectés. Dans notre société moderne nous avons cette croyance que l'esprit est l'activité du cerveau, et cela signifie que le moi, qui vient de l'esprit, est séparé et que nous n'appartenons pas exactement. Mais en réalité, nous faisons tous partie de la vie des autres*. L'esprit n'est pas seulement l'activité du cerveau. Quand nous nous apercevons que c'est un **processus relationnel**, nous opérons un changement considérable dans le sens de l'appartenance. Autrement dit, le simple fait de percevoir notre esprit comme un simple produit de notre cerveau, plutôt que des relations, peut nous faire nous sentir plus isolés. Et pour apprécier les **bénéfices des interactions**, nous devons simplement ouvrir notre esprit.

Le **cœur humain**, de la taille de deux poings d'adulte, est mystérieusement intelligent, puissant et parfois inexplicable. Les Egyptiens croyaient que Anubis, le dieu des mondes souterrains et juge de la mort, mettait dans une balance les cœurs des personnes décédées et une plume. Si la balance était en équilibre, le cœur retournait chez son possesseur, s'il était plus lourd, c'est que les mauvaises actions pesaient, et il était jeté à un monstre. Pour **Aristote**, le cœur est le centre de la raison, de la pensée, de l'émotion, et il est plus important que le cerveau. Au XIXe siècle, **Auguste Comte** affirme que le cerveau doit servir le cœur. *Un lien commun dans toutes les religions est que le cœur est le siège de la sagesse*, dit **Rollin Mc Craty** PhD, directeur de recherches à **HeartMath Institute** à Santa Cruz, en Californie. La béguine **Hildegarde de Bingen**, mystique du XIIe siècle, est d'accord, elle écrit que *l'âme siège au centre du cœur, comme dans une maison*.

Avec sa propre impulsion électrique, le cœur humain peut continuer à battre même retiré du corps. Le cœur émet une **fréquence électrique** qui est *sa signature*, et qui est de milliers de fois plus puissante qu'un autre organe du corps. Les neurones, les cellules du cerveau envoient des messages dans le corps (du type «tend la main pour prendre le sandwich »). Les neurones transmettent aussi l'émotion. Ces cellules spécialisées se trouvent dans le cerveau et dans le système nerveux, mais aussi dans le cœur. Les neurones peuvent être exploités pour établir la cohérence cœur-cerveau. En fait, *les neurones du cœur s'activent en connexion avec les neurones du cerveau. Ainsi, le cœur et le cerveau ne se disputent pas, mais sont profondément connectés*. **Gregg Braden** explore l'intersection entre la science et la spiritualité dans la perspective d'un scientifique. Il parle de l'union cœur-cerveau ainsi : *Notre cerveau reçoit du cœur la plupart de ses instructions quant à ce qu'il faut faire. Les études montrent que le cœur est capable de penser, de ressentir et d'avoir des émotions à lui seul*. Les études montrent que la colère intense fait du mal au cœur, tout comme le

chagrin intense. Statistiquement, nous avons 20 fois plus de chances de faire une attaque après la mort d'un être cher. Les émotions positives, telles la joie et la satisfaction, sont accompagnées de rythmes du cœur cohérents. Le bonheur est bon pour le cœur. Nous ne pensons pas que le cœur soit capable de produire des hormones comme le fait le système endocrinien, mais l'oxytocine, l'hormone de l'amour, est fabriquée dans le cœur.

Depuis 25 ans, les chercheurs de l'Institut **HeartMath** ont mis au point des outils et des méthodes capables de *mesurer la cohérence cœur/cerveau*. Ils se sont concentrés sur la psychophysiologie du stress, des émotions, et sur l'interaction cœur/cerveau. En travaillant sur les paramètres des normes scientifiques, ces chercheurs ont produit et publié plus de 300 études indépendantes ou en équipe avec leurs pairs montrant les résultats bénéfiques de la cohérence entre le cœur et l'esprit. L'un des chercheurs disait : « *La plus grande source de stress sur la planète réside dans la désorganisation cœur/esprit, qui provoque l'absence de résonance. L'absence d'alignement grignote la force vitale et le bonheur de l'humanité* ».

L'intuition est considérée dans la perspective de la science du cerveau. **William Duggan** écrit sur les types d'intuition : l'intuition *ordinaire* est un instinct, un ressenti, l'intuition *experte* est un jugement instantané, vous reconnaissez quelque chose comme familier (comme le joueur de tennis qui sait où ira la balle), et l'intuition *stratégique* est une pensée claire, structurée. Elle n'est pas un vague ressenti, comme l'intuition ordinaire, elle n'est pas rapide comme l'intuition experte, elle est lente. C'est la vision flash de la nuit précédente pour résoudre un problème qui vous préoccupait depuis un mois. Elle n'agit pas dans des situations familières, mais dans des situations nouvelles, quand vous en avez le plus besoin. Ce que **Duggan** appelle « *intuition stratégique* », les chercheurs de l'Institut **HeartMath** désignent comme « *intuition non localisée* », et ils ont établi que ce type de perspective ou de « *connaissance* » était une fonction du cœur. L'intuition non-localisée est le seul type d'intuition qui implique le cœur, les deux autres proviennent de l'expérience et de l'entraînement du cerveau. *Nous avons trouvé que, par rapport au corps, le cœur était le premier à recevoir ces signaux non-localisés (ou intuition), ensuite ceux-ci passent au cerveau. C'est un résultat que nous n'avons pas prédit. Le cœur a accès à l'information en dehors des limites du temps et de l'espace. Cela a été prouvé, il n'y a pas l'ombre d'un doute,* dit **Mc Craty**.

Mais le problème est comment convaincre le cerveau d'accepter ce qu'il perçoit probablement comme « *irrationnel* ». C'est l'actuel défi que se lance le modèle de **HeartMath**, dont les chercheurs explorent des voies pour résoudre le clivage cœur/esprit ou *incohérence*. Dans les conceptions occidentales, le cerveau est supérieur au cœur. Notre culture et notre éducation font que nous sommes concentrés sur le cerveau, qui est le responsable. Mais si nous déplaçons notre attention, nous créons de nouveaux sentiers neuraux dans le cerveau. *Le cerveau humain n'aime pas le changement. Changez en déplaçant votre attention vers le cœur pour envoyer des messages au cerveau* (**Gregg Braden**). A propos de cohérence et de guérison, **Mc Craty** dit : *Les systèmes vivants ont la*

capacité d'auto-guérison. De nombreuses études montrent que le cœur autorégule sa pression sanguine, améliore l'équilibre hormonal, et permet une récupération après un infarctus. Davantage de cohérence signifie davantage de santé. La cohérence facilite les processus régénératifs naturels de l'organisme. Nous possédons cette merveilleuse intelligence qui nous élève au-delà de nos problèmes, même au milieu du chaos et de la confusion. Quand le cœur est mis au travail dans la vie de tous les jours, nous pouvons faire l'expérience d'une nouvelle réalisation, d'une nouvelle vie, au-delà de nos plus grandes attentes. (Howard Martin, vice-président de HeartMath)

Le champ géomagnétique de la Terre est statique, comme l'aimant d'un réfrigérateur, explique **Mc Craty**. Les lignes du champ magnétique agissent comme les cordes d'une guitare et ont leur propre *fréquence de résonance*, c'est-à-dire des vibrations. Le vent solaire pince les lignes magnétiques terrestres, en provoquant des vibrations, la résonance des lignes du champ. La résonance primaire de la Terre en jour normal est de 1hz, exactement comme celle du cœur cohérent. Nous pouvons dire que les rythmes du cœur humain sont synchronisés sur la fréquence de résonance terrestre à un niveau ou degré que l'on n'avait pas cru possible. *Indépendamment du fuseau horaire, nous sommes tous synchronisés à la Terre, et nous voulons, à l'Institut HeartMath, savoir comment cela se passe.*

Des dizaines d'études ont prouvé les bienfaits de la méditation. Les chercheurs ont observé, parmi d'autres effets, une baisse de la pression artérielle, un soulagement de l'anxiété et de la dépression, une augmentation de la « matière grise » dans le cerveau, une diminution de la douleur. La pratique de la méditation accomplit la cohérence cœur/cerveau. *Dans la méditation, différentes méthodes produisent des signatures du cœur -une méditation d'amour, de bienveillance, montre une autre signature que, disons, la méditation pleine conscience. La première déplace le cœur vers un état différent, appelé cohérence, une synchronisation neurologique cœur/cerveau. HeartMath a développé des pratiques et des technologies pour soutenir la cohérence cœur/cerveau, et Mc Craty nous expose quelques principes fondamentaux : Nos outils, méthodes et exercices ont une chose en commun : ils opèrent au moment présent. La méthode consiste à : 1. focaliser sur le cœur ; 2. activer la compassion ; 3. élargir ce ressenti à soi-même et aux autres.* Cette méthode simple et intentionnelle est capable de diminuer le stress, l'anxiété ou la dépression et mène à d'autres nombreux bénéfices de la cohérence du cœur. L'exercice peut devenir une habitude, si l'on pratique. Selon **Braden**, *il existe 4 mots-clés pour la cohérence : la reconnaissance, la gratitude, l'attention, la compassion. Quand nous exerçons en nous déplaçant vers des états décrits par ces mots, ou une combinaison des quatre, nous créons une communication entre le cœur et le cerveau. Cela va prendre trois jours pour former le nouveau réseau neural d'une nouvelle habitude qui va soutenir la connexion et la communication cœur/cerveau.* Selon **Mc Craty**, *cette cohérence n'est pas bénéfique que pour les individus. Il est possible de la créer à des échelles plus grandes (Global Coherence).*

Les chercheurs explorent la conscience et affirment que nos processus conscients sont probablement formés par des systèmes non conscients efficaces du cerveau (la théorie des chercheurs britanniques **David A Oakley & Peter Halligan**). Être conscient, nous savons tous ce que cela signifie : c'est avoir une conscience personnelle, être réactif au monde. Nous possédons tous une notion de bon sens quant au fonctionnement de la conscience. Mais le bon sens peut se tromper. Par exemple, si vous avez mal dans une jambe amputée, où est la douleur ? Si vous dites qu'elle est dans votre cerveau, serait-elle là si votre jambe n'était pas amputée ? Si vous dites oui, quelle raison avez-vous de penser que vous avez eu une jambe ? Il faut distinguer entre les processus conscients intentionnels et les processus non conscients involontaires, ceux-ci sont en dehors de notre **conscience personnelle** (*awareness*). Quand nous marchons, nous sommes conscients de l'intention d'aller quelque part, mais mettre un pied devant l'autre est une action non consciente.

La plupart des gens considèrent la conscience personnelle comme étant responsable de créer et de contrôler nos pensées, souvenirs, actions. En même temps, nous reconnaissons que certains de ces processus psychologiques ont lieu au-delà de notre conscience. Par exemple, quand nous prenons un stylo nous savons ce que nous allons écrire, mais le choix et l'articulation de chaque mot sont des processus non conscients.

Le véhicule-clé derrière cette distinction traditionnelle provient de notre propre croyance que la causalité relie la conscience subjective à l'expérience quotidienne d'avoir le contrôle sur nos pensées, sentiments, actions. Ce que l'on sait à ce jour, c'est que la majorité, sinon tous les contenus de nos processus psychiques - nos pensées, croyances, sensations, perceptions, émotions, intentions, actions et souvenirs - se forment en réalité « *dans les coulisses* », au travers de rapides et efficaces systèmes non conscients dans le cerveau.

La conscience, tout en étant produite par les systèmes du cerveau, n'a pas de relation de causalité avec contrôle sur les processus mentaux. Le fait que la conscience personnelle accompagne les contenus du récit personnel est obligatoire, mais il n'est pas forcément relevant dans la compréhension et l'explication des processus psychologiques qui les sous-tendent.

George Miller, un des fondateurs de la psychologie cognitive, note que lorsque nous cherchons un souvenir dans notre mémoire, la conscience ne donne aucun indice d'où la réponse vient. Le processus qui produit cela est inconscient. Il est *le résultat* de l'acte de penser, mais *non le processus* de l'acte de penser, qui apparaît spontanément dans notre conscience. Selon la théorie de **David Oakley & Peter Halligan** la conscience subjective (la signature intime, personnelle de l'expérience d'être conscient) est elle-même le produit d'un processus non conscient. Cette observation a été bien formulée par le psychologue pionnier **Daniel Wegner** : *des mécanismes inconscients créent également la pensée consciente de l'action et l'action, et ils produisent ainsi le sens de la volonté que nous expérimentons en percevant la pensée comme la cause de l'action*. La proposition avancée par les deux chercheurs britanniques, selon laquelle l'expérience personnelle de la conscience et les

processus psychologiques associés (pensées, croyances, idées, intentions, etc.) sont des produits des processus non conscients, est confirmée par le fait que des systèmes automatiques non conscients du cerveau transportent fidèlement tous nos processus biologiques (comme la respiration et la digestion) de façon efficace et le plus souvent sans notre conscience. D'ailleurs, cela peut se corroborer avec une observation confirmée par les sciences naturelles (neurobiologie) : les organismes intelligents et complexes ne sont pas supposés être dirigés par des processus conscients. On considère que ceux-ci viennent des processus d'adaptation à travers la sélection naturelle.

Si nous sommes les sujets d'un moteur inconscient, alors définir les états psychologiques en termes d'être conscient ou non conscient n'aide pas. Si tous les processus psychologiques et leurs produits se basent sur des systèmes non conscients, alors l'idée que le cerveau a des processus automatiques et contrôlés devrait être repensée. Il vaudrait mieux les considérer comme des **différences dans un processus continu non conscient** plutôt que des systèmes alternatifs. On réduit ainsi la confusion entre « conscience » et « contenu de la conscience ». Cette perspective n'est pas en contradiction avec le bon sens nécessaire pour percevoir la qualité de l'expérience personnelle, ni avec les résultats antérieurs des neurosciences cognitives.

Ce que **David Oakley & Peter Halligan** entendent, c'est que **la conscience n'est pas un mécanisme de contrôle de notre comportement, mais un observateur passif de notre récit personnel**, un récit qui émerge de la compétition entre les défis et les demandes de l'inconscient.