

KA REN

LA CHIMIE DE LA CONSCIENCE

Le mystère de la glande pinéale



INTÉGRATION II



**LA CHIMIE
DE LA CONSCIENCE**

KA REN

LA CHIMIE DE LA CONSCIENCE

Le mystère de la glande pinéale

INTÉGRATION II



La chimie de la conscience – le mystère de la glande pinéale

© 2008 Karène G. Le Drian, 59 Rte de Frontenex

1207 Genève-CH www.ka-ren.ch

2008 Ariane Édition Inc.

*1209, av. Bernard O., bureau 110, Outremont, Qc,
Canada H2V 1V7*

Téléphone : 514-276-2949, télécopieur : 514-276-4121

Courrier électronique : info@ariane.qc.ca

Site Internet : www.ariane.qc.ca

Tous droits réservés

Révision : Monique Riendeau, Francine Dumond

Graphisme et mise en page : Carl Lemyre

Première impression : octobre 2008

ISBN : 978-2-89626-048-5

Dépôt légal :

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2008

Bibliothèque et Archives nationales du Canada, 2008

Bibliothèque nationale de Paris

Diffusion

Québec : ADA Diffusion – (450) 929-0296

www.ada-inc.com

France et Belgique : D.G. Diffusion – 05.61.000.999

www.dgdifffusion.com

Suisse : Transat – 23.42.77.40

Imprimé en Chine

Sommaire

Introduction	11
Chapitre 1 <i>Les substances qui engendrent Dieu à l'intérieur de soi</i>	21
Chapitre 2 <i>Les substances psychoactives: quelques principes de base</i>	43
Chapitre 3 <i>La molécule de la conscience</i>	69
Chapitre 4 <i>Impact des enthéogènes sur la molécule de la conscience</i>	85
Chapitre 5 <i>Conscience et esprit</i>	101
Chapitre 6 <i>Ayahuasca et glande pinéale</i>	115
Chapitre 7 <i>La glande pinéale selon Procyon</i>	135
Chapitre 8 <i>Le tryptophane et sa chaîne biochimique</i>	149
Chapitre 9 <i>Tryptamine et chaîne tryptophane</i>	165
Chapitre 10 <i>Les tryptamines psychoactives endogènes</i>	183
Chapitre 11 <i>La chimie de la conscience primordiale</i>	197
Chapitre 12 <i>Les quatre états de la conscience humaine</i>	216
Chapitre 13 <i>L'éveil trivial et les stades du sommeil</i>	232
Chapitre 14 <i>Le sommeil paradoxal</i>	253
Chapitre 15 <i>Le phénomène du rêve</i>	271
Chapitre 16 <i>Rêve éveillé, méditation et ondes gamma</i>	289
Chapitre 17 <i>Expériences et découvertes récentes</i>	303
Conclusion	321
Annexe A	333
Annexe B	359
Annexe C	367
Les Consciences féminines de Procyon	371
Lexique	373

« Le temple visible est la figure du temple du cœur », disait Macaire l'Égyptien.

Le lieu du mystère est partout, en nous.

*Les lieux de prières et de méditation ne sont que des projections
de ce qui existe déjà en nous-mêmes.*

*Et que nous avons tendance à chercher à l'extérieur
au lieu d'aller, d'abord, à l'intérieur.*

*Cette très belle phrase me fait aussi penser
à celle d'un soufi de l'Islam, Ibn Arabi :*

« Mon cœur est capable de toutes les formes.

*Il est le Cloître du chrétien, le Temple des idoles,
la prairie des gazelles, la Ka'ba du pèlerin,
les Tables de la loi mosaïque, le Coran des fidèles... »*

Le lieu du mystère est en nos yeux, devant nos yeux.

Marc de Smedt,

La Clarté intérieure ou Écrits des Pères de l'Église primitive du I^{er} au VIII^e siècles,
passage intitulé « Le temple » (p. 115), Éd. Albin Michel, coll. Espaces libres.

*Je remercie Philippe, Kléopée et Loghan,
pour leur tolérance et leur appui durant
mes longues heures solitaires de recluse, tel l'ermite
dans l'ancre de mes introspections et de mes rédactions.
Je remercie aussi mes deux fidèles compagnons d'aventure,
Manuela et Denis, témoins de mes rencontres
et de mes expériences les plus belles comme les plus insoupçonnables.
Merci également à Adrien, pour son soutien moral inconditionnel.
Je remercie enfin Alexis pour ses conseils, sa disponibilité
et sa présence dans les moments difficiles.*

Introduction

L'objectif central d'*Intégration II – Le mystère de la glande pinéale – La Chimie de la Conscience* consiste à se concentrer globalement sur le rôle essentiel, et majoritairement occulté par la science, joué par l'antenne principale de la conscience primordiale humaine, la glande pinéale.

Cet ouvrage dévoile à la fois les compréhensions actuelles la concernant mais aussi celles, plus méconnues, relatives à ses divers dérivés de synthèse endogènes et à ses mécanismes biochimiques. En effet, il s'avère que l'épiphyse représente littéralement une *mini-usine* à drogues hautement psychotropes, dont la réactivation permet de tendre vers le seul éveil *spirituel* véritablement authentique, l'éveil paradoxal.

Contrairement à ce qui fut annoncé dans *Intégration I – La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale*, *Intégration II* à la fois le complète et s'en démarque. En guise de rappel, disons qu'*Intégration I* se focalise sur l'ensemble des composantes et données métaphysiques, concernant la progression originelle de la conscience primordiale divine et humaine.

En revanche, *Intégration II* relève davantage de recherches et d'interrogations personnelles en découlant. Il est d'ordre principalement scientifique et toujours rédigé en partenariat avec Procyon. Vous trouverez à la fin de ce livre une explication brève relative aux Consciences féminines de Procyon et à la nature de mon contact avec celles-ci.

Synthétiquement, elles nous invitent à entreprendre, dès à présent, l'assimilation de milliers d'années d'évolution dans la matière consacrées principalement à l'exploration de la dualité dans son ensemble. L'aboutissement final repose sur l'intégration de cette expérience unique en son genre, notamment grâce à la guérison de notre âme, à la libération de notre cœur et à la réactivation de notre glande pinéale.

Notez au passage qu'à l'exception du dernier sujet, la plupart des sujets précités sont couverts dans mes œuvres précédentes, non publiées par les Éditions Ariane. (Voir à cet effet mon site Web : www.ka-ren.ch.)

Par conséquent, *Intégration II* se présente comme la suite logique d'*Intégration I*. Mais il est aussi, dans une moindre mesure, le complément de mes deux précédents écrits : *Le cœur a des raisons que la raison ignore* et *Le Syndrome de Séparation*. Les parcourir favorisera l'approche et la compréhension de *La Chimie de la Conscience*.

Ce dernier se propose de se pencher attentivement sur la fonction réelle de la pinéale. De sa biochimie cérébrale complexe résulte une réaction métabolique : la chaîne tryptophane synthétisée grâce à la molécule de la conscience, la sérotonine, et à son précurseur, la tryptamine. Il couvrira également les études neurologiques récentes effectuées dans ce sens et les découvertes étonnantes relatées par les chercheurs à leur propos.

Voici quelques-uns des nombreux thèmes qui seront abordés dans le dessein – certes un peu téméraire – d'éduquer simultanément le lecteur et d'ouvrir son esprit à d'autres réalités, accessibles par l'entremise de la chimie de la conscience :

- Les quêtes de vision chamaniques induites par les enthéogènes : *les substances suscitant Dieu à l'intérieur de soi*.
- Les substances psychoactives comprenant les drogues licites et illicites.
- La physiologie du système nerveux et le fonctionnement des neurones, des structures cérébrales et des processus impliqués dans les perceptions de la réalité ordinaire. En particulier l'action de neurotransmetteurs tels les catécholamines et la sérotonine, ou celle de neurohormones dérivant de cette dernière, telles que : la mélatonine et la pinoline. Ces données se trouvent en les Annexes A et B pour permettre au lecteur un meilleur suivi du texte.
- Les expériences scientifiques entreprises pour révéler la tâche importante remplie par la sérotonine en tant que *molécule de la*

conscience, notamment lors de la prise de psilocybine par des volontaires ou par le biais de tests psychologiques, d'appareillages techniques de pointe, etc.

- L'influence des enthéogènes sur la molécule de la conscience.
- La nuance fondamentale prévalant entre les notions *d'éveil spirituel* et *d'éveil paradoxal*. Ainsi que la définition des trois modes de conscience employés par l'être humain terrestre : la conscience de veille ou de l'ego, la conscience onirique ou de l'âme, et la conscience primordiale, *l'unique conscience originelle*, qui inclut les deux premières.
- L'exploration de l'épiphysse, de son activité actuelle connue et inconnue, ainsi que l'impact de drogues naturelles ancestrales comme l'ayahuasca sur sa biochimie.
- La définition des produits de synthèse endogènes de la pinéale, très semblables aux drogues psychotropes exogènes qui provoquent le métabolisme en chaîne du tryptophane et dont découlent les états modifiés de conscience (légers ou puissants).
- L'étude de ses différents composés, regroupés sous l'appellation de tryptamines psychoactives, de leurs effets sur les changements de perception de la réalité offrant l'accès à d'autres dimensions ou possibles, ainsi que les recherches légales entreprises dans ce domaine, dont celle de Dr Rick Strassman, aux États-Unis, avec le DMT.
- La subtilité qui existe d'une part entre les états d'éveil et de sommeil triviaux, et d'autre part entre les états de sommeil et d'éveil paradoxaux. Ainsi que les transformations importantes qui sont observées dans les structures cérébrales et les ondes du cerveau, lors du passage d'un cycle à un autre. Leur incidence également dans le développement et la manifestation d'un éveil de conscience authentique ou engendrant, au contraire, son affaiblissement.
- La distinction entre rêves et rêves éveillés. Le rôle joué à long terme par la méditation assidue comme celle, pratiquée par les moines tibétains depuis l'enfance, laquelle suscite l'apparition d'un synchronisme entre les hémisphères cérébraux et d'ondes gamma.

L'émergence de ces symptômes et prémisses de l'éveil paradoxal ouvre l'accès aux connaissances renfermées dans la conscience primordiale, des informations habituellement inaccessibles durant l'état de veille propre à la survie de l'ego.

- Les conclusions émises par divers chercheurs, scientifiques et psychiatres à la suite de découvertes incroyables, démontrant la tâche incontestable remplie par l'épiphysé et ses dérivés pour l'obtention d'un éveil paradoxal ou quatrième état de conscience ; un état d'un autre genre susceptible de conduire à l'Intégration grâce à des pratiques personnelles. Exercices amplifiés parfois par la prise de substances psychédéliques comme l'ayahuasca, l'enthéogène chamanique des Incas qui permet de *voyager entre les mondes*, et ce, dans un but initiatique.

Cependant, permettez-nous d'insister sur le fait que cet ouvrage ne prétend d'aucune manière encourager la consommation de plantes ou de substances artificielles psychotropes. Leur étude a pour unique objectif d'étayer ou de faciliter l'analyse de l'épiphysé d'une part, et d'expliquer sa fonction dans la chimie de la conscience d'autre part.

Dans ce même ordre d'idées, soulignons qu'un éveil paradoxal durable ne s'obtient généralement qu'à l'aide de certaines techniques régulières et sérieuses, dont la méditation bouddhiste, le yoga, etc., comme vous le découvrirez dans les divers chapitres consacrés à cet effet.

Avec Intégration I et II nous avons voulu, les Consciences féminines de Procyon et moi-même, illustrer le constat suivant : toute personne détentrice d'un minimum de perspicacité, de curiosité et de ténacité peut – si elle le souhaite – investiguer par ses propres moyens des domaines apparemment aussi difficiles d'accès, que ceux que nous venons d'énoncer. Nul besoin de diplômes médicaux ou de formations scientifiques poussées.

De la patience, certaines connaissances en psychologie, en physiologie du système nerveux et, surtout, un outil aussi efficace qu'Internet suffisent. Voilà pourquoi la totalité des investigations effectuées pour la

rédaction de *La Chimie de la Conscience* proviennent essentiellement et volontairement de ses moteurs de recherches.

Bien sûr, un tel investissement requiert de faire de l'éveil paradoxal sa priorité, d'éteindre son téléviseur, de ne plus compter ses heures de travail, de sacrifier sa vie personnelle, de reléguer au second plan les innombrables problématiques ou distractions issues de l'ego et du quotidien !

Aussi, nous n'avons eu d'autre option que d'employer le langage usuel en vigueur dans des spécialités aussi variées que l'anatomie, la physiologie, la neurobiologie, l'ethnobiologie, la psychanalyse, la psychiatrie, etc. Digne d'une ancienne école de mystère, réservée aux *élus* et fréquemment rébarbative pour l'individu lambda, cette terminologie dénote assurément la scission sciemment désirée par la science avec le reste du monde.

N'en déplaise à cette caste de privilégiés, la conscience, la subjectivité non-quantifiable ou non-mesurable, les expériences religieuses, mystiques, extrasensorielles induites naturellement ou non, ne se réduisent pas à une simple interprétation, concrète ou individuelle, des mécanismes de l'encéphale humain et de ses circuits neuronaux.

Malgré leurs progrès considérables et indéniables, les chercheurs n'en demeurent pas moins incapables à l'heure actuelle de déterminer, qui de Dieu ou de notre cerveau a engendré l'autre. Ou, encore, qui de la matière ou de la conscience est apparue en premier !

Au même titre que notre Soi – en l'occurrence le centre de notre conscience primordiale – s'est initialement scindé en deux polarités distinctes, bien avant le processus d'incarnation dans des véhicules de matière. De même, l'étude de la conscience fait aujourd'hui l'objet d'une dichotomie aléatoire entre des camps réductionnistes opposés : l'holistique et le scientifique, les matérialistes et les spiritualistes, les pragmatiques sceptiques et la majorité des mouvements du Nouvel Âge.

Nous nous démarquons de cette tendance dualiste, poussant ses protagonistes à une compétition futile entre l'intuition et la logique, l'abstrait et le concret, le rationnel et l'irrationnel, le synthétique et l'analytique, les hypothèses et les preuves physiques. Nous avons choisi

au contraire de les réunir, afin d'apporter un regard novateur sur la conscience humaine au sens large du terme.

À l'heure actuelle, l'unique branche osant bravement défier les lois de cette bataille hiérarchique et obsolète se nomme la neurothéologie. Elle essaie de rallier la science à la religion, mais avant tout à la conscience. Certaines de ces études notoires seront d'ailleurs retranscrites dans *La Chimie de la Conscience*.

De tout temps, la science a tenté de trouver des solutions rationnelles à trois grandes interrogations existentielles fondamentales, reposant principalement sur notre environnement extérieur. D'où provient l'univers ? D'où provient la Vie dans son ensemble ? D'où provient cette créature pensante qu'est l'être humain ? Pour sa part, la religion n'a fourni qu'une explication simpliste censée clore le débat : tout serait issu de Dieu !

Or, la myriade de mécanismes biologiques – nécessaires à l'élaboration de ces trois types de créations incroyablement perfectionnées – ne peut se justifier par l'unique *grâce* bienveillante et désuète d'un archétype inventé par l'homme. Un vieillard barbu qui pointe son doigt accusateur et crispé sur ses pauvres créatures insoumises et pécheresses...

Ni la science ni la religion ne détiennent à ce jour, le pouvoir de nous éclairer sur l'émerveillement suscité par la beauté du processus en soi, et encore moins de définir l'essence l'animant : la conscience, l'amour et la vie.

Dès lors, d'autres questions plus pertinentes s'imposent. Qu'est-ce qui nous retient de collecter nous-mêmes nos propres données ? Qu'est-ce qui nous empêche de retrouver nos mémoires personnelles et collectives en explorant les profondeurs de notre monde intérieur ?

Qui nous interdit de nous informer sur les moyens mis à notre disposition par notre organisme, notre cœur, et notre conscience intrinsèque pour grandir ? Les réponses sont nombreuses, mais trop prévisibles.

Malheureusement, elles découlent toutes de l'ego – de la peur, de l'ignorance, de la paresse, du manque de disponibilité, etc., – dans une société prétendument hyper sophistiquée. Une civilisation qui se vante

de surcroît, d'être ni plus ni moins un modèle d'échanges de communiqués médiatiques en tout genre.

Comment se fait-il alors que la plupart d'entre nous ignorons toujours l'emplacement de leurs organes vitaux et l'importance des fonctions les plus diversifiées de ces derniers ? Par ailleurs, qui ne s'est jamais demandé ce qu'il découvrirait, s'il se risquait à sonder humblement les abysses de son être ? Beaucoup craignent ironiquement de s'y perdre ou de devenir fous...

En effet, peu d'entre nous n'ont daigné endosser la panoplie du pionnier pour s'élancer dans les méandres de cette incroyable banque mémorielle qu'est la conscience primordiale ou dans l'examen des attributs physiologiques lui étant rattachés, tels que la glande pinéale ou le système sérotoninergique – comme nous avons osé le faire, aussi bien dans *Intégration I* que dans *Intégration II*.

Il s'avère que la conscience ordinaire – dont nous nous servons au cours de la journée pour effectuer nos occupations les plus disparates – ne se réfère qu'à une modalité parmi d'autres, qu'à un état se distinguant du sommeil et du rêve, pour ne citer que deux variantes.

Toutefois, il existe d'autres modalités d'expérimentations conscientes, subconscientes et inconscientes, susceptibles d'enrichir considérablement nos existences paradoxalement à la fois routinières et frénétiques.

Il suffit de prospecter et de s'aventurer dans des secteurs relativement inédits, classés jusque-là dans le registre des phénomènes hallucinatoires ou paranormaux. Donc obligatoirement suspects, et soumis à l'incrédulité d'un public qui s'est habitué à la conformité d'un monde organisé à sa place.

Néanmoins, s'il ose s'y hasarder, le chercheur authentique observe inévitablement la chose suivante : une ouverture d'esprit, un cœur aimant, une connaissance éprouvée du monde extérieur **et** intérieur peuvent seuls nous permettre d'entreprendre une étude épistémologique de la conscience.

Celle-ci consiste à poser un regard lucide et honnête sur ce que nous savons réellement en définitive de l'univers, de la vie et de l'être humain. En d'autres termes, à accepter que nous ne savons rien, ou du moins pas grand-chose, en comparaison de tout ce qu'il nous reste encore à déceler ou à réaliser...

Prédisposés naturellement, voire génétiquement, aux aptitudes mystiques et extrasensorielles, certains individus se montrent pourtant plus réceptifs aux épreuves inaccoutumées ou qui exigent d'autres compétences que l'usage des cinq sens.

Généralement plus créatifs, intrépides et tolérants devant l'insoupçonné ou l'incongru, ils se distinguent des êtres trop rationnels en proie à d'intenses résistances narcissiques. Et ce, dès lors que leur réalité familière se trouve perturbée par l'émergence ou la recrudescence de nouvelles idées.

Il n'en demeure pas moins que pour celui qui s'abandonne à des expansions de conscience d'origine soit spontanées, soit provoquées par des rituels ancestraux (danses, sons réguliers du tambour, etc.) ou par des enthéogènes – sur lesquels nous reviendrons tout au long de cet ouvrage –, force est de constater qu'à la longue, les tergiversations mentales et émotionnelles s'estompent.

Les perceptions sensorielles traditionnelles disparaissent. L'activité de nombreuses structures cérébrales, de réseaux de neurones et de leurs neurotransmetteurs s'inhibe ou se transforme, tandis que les limites illusoire du moi s'effondrent. Les ondes cérébrales se modifient, tandis que les deux hémisphères s'harmonisent.

En revanche, certaines régions se taisent tels les lobes pariétaux, responsables de notre capacité à nous orienter dans l'espace et à nous distinguer les uns des autres. Les lobes frontaux prennent ici la relève.

La glande pinéale se réactive, au profit d'une attention tournée vers la pure conscience et transcendant tout concept linéaire d'espace-temps. Une conscience primordiale ne requiert aucun objet extérieur pour réaliser qu'elle existe. Pas plus qu'elle n'aspire à définir, à nier ou à restreindre Dieu à une interprétation strictement individuelle.

Dès lors, notre cerveau devient en mesure d'intercepter des trésors d'informations en provenance d'autres plans, d'autres réalités – si, bien sûr, nous lui en laissons l'occasion. Quant à notre épiphyse, elle s'identifierait à un attracteur physique, devenant ainsi une sorte d'antenne de relais, capable de capter les *programmes* de ces derniers.

Voilà pourquoi sa fonction se montre prépondérante dans les moments significatifs de notre courte existence, soit la vie fœtale, la naissance, la mort, de même que lors d'expériences de mort imminente, de sorties astrales ou d'autres *excursions* déclenchées, par exemple, par des techniques psychothérapeutiques spécialisées, des trances chamaniques, des pratiques sérieuses de méditations, etc.

Philosophe allemand du XIX^e siècle, Schopenhauer ne disait-il pas ceci : « *Si l'homme d'exception ressemble à un archer pouvant percuter une cible inatteignable pour d'autres, pour sa part le génie s'apparente à celui, capable de frapper une cible, que nul ne peut même entrevoir.* »

Nul ne peut donc méjuger d'un état modifié ou d'un état étrange de conscience, comme de leurs ressources, avant d'en avoir fait lui-même l'expérience. Personne ne peut prétendre détenir la vérité.

Et encore moins déterminer ce qui est réel ou non, sans avoir au moins pris le risque, au préalable, d'examiner sans détour les souffrances de son âme, les annales renfermées dans son inconscient ou sa psyché, et les connaissances infinies de sa conscience primordiale.

L'ignorant de l'intériorisation sincère et ponctuelle ne demeurera jamais que l'objet d'une réalité prohibitive et faussée, car unidirectionnelle dans un univers multidimensionnel, ambitionnant maintenant de vivre l'Intégration...



Je remercie une nouvelle fois chaleureusement le Dr Rick Strassman, auteur de *DMT, la molécule de l'esprit*, qui a accepté de répondre patiemment à toutes mes interrogations concernant la glande pinéale et ses composés (psychoactifs ou non) endogènes.

Je remercie également les auteurs des multiples sources livresques, les documentaires, etc., mais et surtout, les informations et photos puisées d'Internet (notamment du site Web : Wikipédia.fr). Je me suis grandement appuyée sur eux en prenant soin de citer leurs références.

Toutes ces sources et ces informations m'ont permis de gagner un temps considérable dans mes recherches. De plus, elles m'ont servi de support pour démontrer que tout individu peut, s'il le désire, accroître par ce moyen à la portée de tous, ses compréhensions et son discernement.

Si, en dépit des efforts déployés dans le but de satisfaire aux dispositions légales en matière de droits d'auteurs, certains auteurs restent non identifiés ou n'apparaissent pas dans cet ouvrage, ils sont invités à se faire connaître pour rétablir cette situation. En particulier les auteurs de certaines illustrations, dont la source sur Internet reste introuvable et que nous n'avons pu contacter.

Les substances qui engendrent Dieu à l'intérieur de soi

À peine venais-je d'achever la rédaction de la conclusion d'*Intégration I – La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale*, que me parvint un email en provenance des États-Unis. Un message dans lequel j'étais invitée à me joindre à un voyage d'une quinzaine de jours dans le Grand Canyon, en Arizona. Bien des questions se pressèrent alors à mon esprit. Allais-je découvrir le lieu de rencontre avec l'Amérindien perçu six mois auparavant au cours de deux expériences de visions clairvoyantes ?

Un homme que j'avais spontanément nommé *Pachakamak* (le Principe créateur des Incas), alors qu'il provenait manifestement d'Amérique du Nord. Quel rapport ce déplacement inattendu détenait-il avec la conscience, sa chimie, la glande pinéale et la prophétie de l'Aigle et du Condor ?

Deux amis m'accompagnaient, quand, en mai 2006, nous nous envolâmes vers une région d'Amérique qui m'était inconnue. L'un d'entre eux, déjà mentionné dans *Intégration I*, avait partagé avec moi les deux expansions de conscience précédemment citées.

Une fois embarqués au pied de l'immense barrage de Glen Canyon à l'origine du lac Powell, nous glissâmes nonchalamment sur les eaux du fleuve Colorado. Subitement, notre pittoresque et bruyant capitaine nous annonça la présence de *Horseshoe Bend* (le virage en forme de fer à cheval).

Cet immense rocher, que nous contournions sur territoire anasazi, (ah-nah-sah-zee, *les Anciens* ou *les ennemis*, en langue navajo), imposait effectivement au cours de la rivière la forme d'un fer à cheval. Une

configuration qui ne se révèle vraiment perceptible qu'en la survolant. Toutefois, je savais qu'il s'agissait ni plus ni moins de la zone, où notre mystérieux voyageur de l'astral nous avait conviés la première fois...



Horseshoe Bend – Source : Wikipédia.fr



Nous n'avions pas prévu, le lendemain, de nous rendre dans un des paysages les plus féériques qu'il me fut jamais offert d'admirer : *Antelope Canyon* (le canyon de l'antilope). Situé à côté du lac Powell, dans la réserve de la nation Navajo, celui-ci comporte deux gorges séparées : la *supérieure* et l'*inférieure*. Au sein de la gorge supérieure se trouve une cathédrale naturelle creusée par les assauts millénaires du vent et de la pluie ; l'une des plus célèbres et des plus photographiées du sud-ouest des États-Unis.

Parvenue au cœur, je reconnaissais, les larmes aux yeux et dans les moindres détails, la grotte dans laquelle mon énigmatique *Pachakamak* – à défaut de connaître encore son nom exact – m'avait conduite quelques mois auparavant. Rien ne manquait : les couleurs, le faisceau lumineux et l'éclair dessiné sur le sable !

J'appris qu'il s'agissait pour la tradition navajo d'un lieu sacré, une *Peyote Church* (une église du peyotl). Le terme peyotl provient d'un petit cactus sans épines, le *Lophophora williamsii*. Utilisé depuis des siècles dans des cérémonies religieuses, divinatoires ou thérapeutiques par les chamans du Mexique, il sert à l'induction d'une expansion de conscience. Cette pratique commença à s'étendre, au début du XIX^e



Antelope Canyon – Sources : photos 1 et 2, Wikipédia.fr ; photos 3, 4 et 5, Ka Ren©

siècle, dans les tribus amérindiennes (Apaches, Comanches, Kiowas, Navajos, etc.).

Elle reste toujours en vigueur dans une cinquantaine d'ethnies différentes, celles des Huichols, des Coras, des Tepehuanes et des Tarahumaras chez les Indiens du Mexique, et celles des Kiowas et des Navajos chez les Indiens d'Amérique. Toutes lui prêtent le plus souvent une valeur enthéogène ou celle d'une substance capable *d'engendrer la présence de Dieu à l'intérieur de soi*. Un attribut sur lequel une bonne partie de cet ouvrage repose.

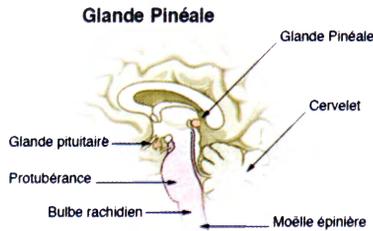
Ce cactus contient de nombreux alcaloïdes monoamines jouant dans le cerveau le rôle de neurotransmetteurs. Dans la nature, ils sont synthétisés à partir de la phénylalanine, un acide aminé dont le plus notoire demeure la mescaline. Il appartient à la famille des plantes psychotropes, aussi appelées plantes hallucinogènes ou plantes de visions.

Une fois consommées, ces dernières entraînent des modifications dans les domaines de la conscience de veille, la pensée, la perception, l'humeur, les émotions et les sentiments. Les appellations s'y référant varient selon le contexte, bien que décrivant généralement les mêmes

plantes. Le terme de *plante de vision* s'emploie en concordance avec le chamanisme, contrairement à celui de *plante psychotrope* ou *hallucinogène* rencontré en pharmacologie.

Néanmoins, toutes inhibent l'hémisphère cérébral gauche généralement dominant, siège des fonctions épicrotiques à l'origine de la sensibilité discriminative ou de la rationalité, en faveur d'une activation de l'intuition. La stimulation du cerveau droit facilite des états propices à une réflexion poussée, un désir d'introspection, une remise en question profonde des principes de l'existence, des sensations d'illumination, d'extase ou de communion.

À ce stade, je ne savais pas encore que j'allais vivre peu de temps après une expérience similaire, accentuant ma compréhension des fonctionnements réels de la glande pinéale, de son importance dans les états modifiés de conscience ou dans l'éveil paradoxal...



Glande pinéale – Source : Wikipédia.fr

Perception analytique	Langage écrit	Capacité à compter	Dons artistiques	Dons musicaux	Perception holistique
Raisonnement	Langage parlé	Hémisphère gauche	Hémisphère droit	Volumes et perspectives	Compréhension
Perception rationnelle	Compétences scientifiques	Commande main droite	Commande main gauche	Imagination	Perception émotionnelle

Les deux hémisphères cérébraux – Source : Ka Ren©



Il nous fallut attendre encore quelques jours avant de nous préparer, tôt le matin, au bord du sommet de la colline de Hualapai, alors que la route s'arrêtait devant un large précipice. Nous étions sur le point d'entreprendre la descente d'environ 400 m de dénivelé à travers les falaises de grès du canyon, dans le comté de Coconino, en direction du village de Supai. Reculé, caché dans un véritable éden idyllique, ce dernier se mérite assurément !

Cette minuscule capitale ne compterait que 450 âmes sur les quelques 650 membres de la tribu de la réserve indienne des Havasupai ou *Havasuuw*, se nommant eux-mêmes les *Havasu Baaja*, le peuple de l'eau turquoise ou bleu-vert. Il n'existe que trois possibilités pour accéder à ce site préservé par le temps : à pied (la voie noble, celle des Anciens), à cheval, ou encore en survolant la zone par hélicoptère. Un des rares lieux au monde où le transport du courrier s'effectue encore par mules...



Les trois options menant à Supai : marche, chevaux et hélicoptère – Source : Ka Ren©

Mes amis et moi-même avons opté pour la voie noble, la plus dure, en moyenne quatre à six heures de marche sur une piste caillouteuse de

13 km. Je ne savais pour ainsi dire rien de cette tribu, de ses traditions, de ses coutumes pendant que, concentrée, je dévalais à vive allure la pente abrupte menant à la piste principale.

Nous devions séjourner quatre jours immergés dans cette nature fantastique, un retour aux sources n'étant pas pour me déplaire, malgré une provisoire précarité. Une situation incontestablement capable d'engendrer une prise de conscience, quant au luxe et au mode de vie confortable, dont les Occidentaux jouissent en les tenant pour acquis...



Le lendemain matin, notre groupe de plus de soixante personnes était attendu à côté de la *Hetch Kema* (Petite Chute) la hutte de sudation communautaire du village, située au bord de la rivière à mi-chemin entre notre campement et Supai. Toutefois, seule la poignée de traditionalistes Havasupai se sert de la *Hetch Kema* comme centre de soins et de prières.

Lorsqu'un membre de la tribu risque la prison, tombe malade ou décède, ils s'y réunissent, jeûnent, se purifient et se recueillent durant quatre jours consécutifs pour le soutenir et lui venir en aide. Il s'agissait pour la grande majorité de notre groupe, pour mes amis comme pour moi, de notre première expérience de sudation indienne. Je me sentais à la fois privilégiée et malhabile.



La hutte de sudation et son feu – Source : Ka Ren©

Nous étions trop nombreux pour prétendre à assister tous ensemble à la cérémonie. Notre rassemblement fut scindé en deux. Deux groupes

d'une quinzaine de personnes y participeraient le jour même et deux autres le lendemain. Je ressentis intuitivement l'importance d'assister au premier *tour*. Pendant que quelques natifs préparaient le rite, d'autres, peu bavards et installés pêle-mêle, nous observaient attentivement.

Avant de pénétrer à l'intérieur de la hutte, deux Anciens nous prodiguèrent des explications quant à la marche à suivre, afin de respecter le déroulement habituel. Une première assemblée se tiendrait, puis une autre. Elles devaient alterner ainsi durant quatre passages, entre lesquels il était fortement suggéré de se baigner dans la rivière !



Le troisième jour, la moitié du groupe se prépara en vue d'une excursion d'une durée de temps initiale d'un maximum de deux heures. N'ayant pu vivre la veille l'expérience de la *Sweat Lodge*, la deuxième moitié resta sur place, jusqu'à l'ouverture de la cérémonie prévue en début d'après-midi. Notre randonnée visait pour principal objectif *Beaver Falls*, une enfilade de cascades et de bassins s'étendant sur un peu moins d'un kilomètre, dans une nature sauvage préservée par le temps.

Notre ballade était menée et encadrée par deux guides, l'organisateur du campement, Nathaniel, et un natif, Rising Sun. Dès notre première rencontre, ce dernier allait occuper une place prépondérante dans mon existence et me soutenir dans mon humble rôle relatif à la prophétie de l'Aigle et du Condor...



Après plus de huit heures d'une tumultueuse et fabuleuse expédition, nous aperçûmes enfin notre campement. Un bivouac improvisé en pleine activité, puisque les traditionalistes nous faisaient l'honneur ce soir-là de partager avec nous un aperçu de leur convivialité et de leurs coutumes.

À peine dix ans plus tôt, les Havasupai ne prodiguaient ni leurs connaissances, ni leurs rites avec des étrangers. Pas plus qu'ils n'acceptaient des camps privés comme le nôtre. Danser pour de l'argent leur paraissait jusqu'alors dégradant, une offense relativement à leurs

croyances. Néanmoins, certains paramètres extérieurs et économiques les ont depuis poussés à réviser leurs conceptions, même si beaucoup s'en indignent toujours.

Nous apprîmes alors qu'après avoir tenu conseil, les Anciens avaient demandé au Grand Esprit d'envoyer des êtres en provenance de toutes les nations pour soutenir l'avènement de la prophétie. Ils reconnaissaient en nous ces émissaires. Bénissant la Terre, cette rencontre internationale, puis remerciant ceux qui avaient su répondre à leur appel, les gardiens, chanteurs et musiciens interprétèrent devant nous une représentation en invoquant l'esprit du mouflon.

Je découvris plus tardivement dans la soirée que les grandes cornes permanentes, spiralées et recourbées de l'animal, évoquaient bien plus qu'un simple symbole guerrier. Elles personnifient avant tout l'emblème de la nation Havasupai. En effet, ce peuple considère le bélier sauvage comme un parent. Sa famille, dont il serait issu et avec laquelle il ne forme qu'un.

Puis assis en cercle à même le sol nous écoutions Rising Sun, dont je commençais à cerner la portée au sein de son clan. D'un air solennel, il s'avança vers le centre, portant dans sa main droite un long bâton, servant à désigner dans l'assemblée un échantillon succinct de la population mondiale, soit un peu plus d'une dizaine de personnes au total, conviées à leur tour à *marcher leur parole* (de l'expression anglaise : *walk your talk*) et leur vision de la vérité. Je fus l'une d'entre elles...



Mouflon et emblème de la tribu Havasupai

– Source : Wikipédia.fr et Ka Ren©



Rising Sun et, Lorin gardien havasupai – Source : Ka Ren©

Le quatrième jour, réunis tous ensemble pour prendre connaissance des instructions de la journée, nous découvrîmes que nous devions partir à la recherche d'un endroit propice à la méditation et au recueillement. Par groupes de deux ou trois, et sans émettre un mot jusqu'à la nuit tombée, nous éparpillâmes. Je proposai à mes deux amis de se joindre à moi. L'un d'entre eux refusa, préférant vivre cette expérience avec un autre participant.

Ainsi, mon partenaire *visionnaire* et moi-même, nous retrouvâmes ce matin-là près de l'office du campement pour nous préparer du café. Nous ne savions où nous rendre, bien que la région ne manquât pas de lieux propices à une telle mission. J'attendais pour ma part qu'un signe, une intuition ou une inspiration me guidât. Un premier natif apparut, réclamant une tasse de ce précieux liquide noirâtre. Or, plus de vingt minutes étaient nécessaires pour que le petit réchaud daigne remplir un plein récipient !

Deux autres membres de la tribu s'avancèrent sur ces entrefaites ; nous étions littéralement cernés. Difficile dans ces conditions de tenir notre engagement et de ne pas entamer la conversation avec ces hommes qui concédaient enfin à nous approcher. C'est alors qu'apparut soudainement à mes côtés un nouvel arrivant. Il brandissait solennellement dans sa main droite un bâton cérémoniel, au bout duquel pendaient quatre plumes de faucon magnifiques.

Comme surgie de nulle part, sa présence imposante et presque austère contrastait considérablement avec celle de ses congénères. Pourquoi me semblait-elle si familière ? Osant à peine le dévisager, je poussai intérieurement un cri d'ahurissement, ne m'autorisant pas à le laisser s'échapper de ma bouche : *Pachakamak* en chair et en os, le fameux personnage de nos visions !

Je n'eus guère le loisir de me frotter les yeux pour m'assurer que je ne faisais pas l'objet d'un mirage. Juste le temps d'avertir discrètement mon voisin, afin qu'il prête attention à la scène. Sévèrement, Red Dust (son nom amérindien) m'ordonna : « *Silence !* ». Puis, il ajouta : « *Tu n'es pas censée parler aujourd'hui.* » Comment pouvait-il le savoir ?

Tout d'abord fortement intimidée, je repris contenance, ma curiosité naturelle l'emportant. Je décidai de l'écouter scrupuleusement : « *Tout cela n'est que bavardages.* » Désignant le rassemblement, il ajouta comme pour confirmer mes soupçons quant à son identité : « *Je ne suis pas comme eux... Je suis un Esprit... Tu m'as appelé, je suis là...* »

N'était-ce pas la preuve concrète que la conscience, ou même l'amour, ne connaît ni frontière, ni limite d'espace-temps, de vitesse de propagation dans le vide, etc. ? Red Dust ne me mettait-il pas en évidence que les paroles ne s'apparentaient pas à l'unique moyen de communication entre deux êtres ?

Deux individus qui, de surcroît, ne s'étaient jamais rencontrés physiquement, mais étaient vraisemblablement animés d'une motivation commune : celle de protéger la Terre et une partie de son humanité dans les temps à venir. Je réalisai à cet instant que la conscience primordiale ne vient ni d'ici, ni d'ailleurs. Elle demeure partout et nulle part à la fois...



Je ne connaissais de Red Dust que l'une de ses fonctions, mentionnée deux nuits auparavant, celle de Gardien de la préservation de la pureté de l'eau. Me regardant à peine, il fouilla dans sa poche pour en sortir un bout de papier froissé qu'il me présenta. Celui-ci contenait des petits champignons séchés de tailles variables.

Plongeant enfin son regard dans le mien, il s'enquit avec une douceur surprenante : « *Veux-tu partager mon rêve ?* » Je compris rapidement de quoi il s'agissait. Il y a plus de vingt-cinq ans, j'avais déjà goûté une première fois aux champignons hallucinogènes. Je n'avais pas répété l'expérience, toute drogue ne m'intéressant guère hors de son contexte initiatique.

Cependant, je pressentis intérieurement, qu'il me proposait en définitive un rite de passage, une quête de vision, et non une hallucination récréative, une distraction artificielle à laquelle s'adonnent trop de jeunes à l'heure actuelle. Peu, en effet, se soucient des effets secondaires dans un

environnement ne s'y prêtant guère comme les boîtes de nuit, et sans encadrement. Je savais en revanche, que mon mystérieux guide m'accompagnerait dans le monde de l'astral où nous nous étions rencontrés plusieurs mois auparavant.

Red Dust me procura surtout le moyen d'explorer concrètement et délibérément, l'une des fonctions majeures de la glande pinéale à laquelle cet ouvrage est consacré : sa capacité d'induire de puissantes expansions de conscience naturelles. Des états modifiés, certes peu fréquents durant la journée chez l'individu lambda, mais qui sont pourtant vécus chaque nuit durant notre sommeil, lors des rêves. Une particularité que nous allons découvrir tout au long de *La Chimie de la Conscience*.

La quête de vision constitue le plus souvent un test de solitude et d'autonomie dans la nature, comme le décrit l'article suivant extrait du site : <http://www.chamanisme-niya.com> :

« C'est une expérience de symbiose avec la nature, la création. L'homme n'est plus un animal social mais un homme nature. Il procède à un retour originel. Le pratiquant rompt ses liens avec la communauté humaine. Cette expérience est faite de privations, de jeûne, les besoins du corps ne sont plus l'essentiel.

*Il s'agit véritablement d'une "plongée" dans l'expérience sacrée. Le corps, le moi sont dépassés pour accéder à l'ultime. La quête de vision est essentielle à l'initiation chamanique. **Pour être chaman, il faut pouvoir traverser les souffrances terrestres, il faut pouvoir libérer son âme. Mais la quête de vision, on le comprendra, n'est pas un chemin égoïste.***

Ce qui est acquis lors de la quête de vision servira directement ou indirectement à la communauté. Dans de nombreuses traditions, la quête de vision sert de rite de passage de l'état d'enfant à celui d'adulte. La quête de vision peut apporter une réponse quant à un destin.

Une vision peut conduire toute une vie, comme cela est souvent le cas chez une personnalité exceptionnelle qui œuvre toute sa vie à faire vivre sa

vision. Une vision peut apporter un don, une capacité particulière, une "médecine" ou tout autre élément sacré nourricier de l'esprit.

*Mais qu'est-ce qu'une vision ? La vision n'est pas une rêverie, n'est pas une fantasmagorie, n'est pas un rêve, n'est pas une imagination, ni non plus une intuition. **La vision est une Réalité, un accès momentané à une autre conscience ; c'est l'immersion dans la réalité d'une autre réalité.***

Cette vision, on la voit avec ses yeux, son cœur, son âme, son esprit ; elle est entière et totale. À ce moment-là, on sait que c'est une vision. Une vision, cela vous bouleverse, c'est une expérience intense et profonde qui transforme l'être au plus profond. Nous retrouvons ici, une base essentielle du chamanisme : "Expérimente et tu sauras !"



Je devais agir vite. Surtout ne pas réfléchir, et suivre mon intuition, qui ne m'avait jamais trahie ou mentie auparavant. Contemplant attentivement le sachet avec attention, j'optai pour le plus petit champignon possible. Après tout, je n'avais aucune idée de la famille à laquelle il appartenait, ni ne réalisais son degré de toxicité. Je tendis alors le sachet à mon partenaire, n'envisageant pas de traverser cette expérience sans lui. Red Dust n'émit d'ailleurs aucune objection.

Mon geste eut pour effet de tétaniser mon ami, qui d'un air inquiet me lança : « *Est-ce bien raisonnable ?* ». Je préférerais ne pas répondre à sa question, ne pas intervenir dans sa décision finale ou son libre-arbitre. Je soupçonnai cependant, que son *voyage* différerait totalement du mien, étant donné ses appréhensions.

Étrangement, je ne ressentais pour ma part aucune crainte. Juste peut-être l'inquiétude de perdre temporairement certains de mes sens ordinaires, puisqu'ils se trouveraient nécessairement altérés par ce genre de substance. Par prudence, j'optai intérieurement de ne pas l'avalier.

En en consommant un à son tour, Red Dust me donna un conseil majeur qui m'accompagna durant les dix heures suivantes : « ***Tu peux gérer et rêver en même temps.*** »

Pour l'avoir déjà expérimenté, précédemment et ce, sans artifice, j'y vis effectivement la confirmation suivante : explorer d'autres réalités ne signifie pas pour autant perdre complètement le contact avec la nôtre. Un état que beaucoup interprètent par ignorance comme une perte de contrôle, voire l'expression d'une maladie mentale ! Alors qu'il s'agit, selon son degré de conscience, d'amour et de confiance en soi, d'une véritable libération et d'un acte de foi.

En revanche, sous l'emprise de la peur, l'épreuve peut se transformer en un véritable cauchemar. Une angoisse d'autant plus amplifiée, que l'ego perd ses points de repère habituels. Impossible dans ces conditions de se voiler la face, de se fuir ou de se dissimuler derrière les stratégies automatiques issues des mécanismes de défense de notre personnalité...



Les *champignons magiques* définissent des végétaux ayant des propriétés hallucinogènes dues à diverses molécules, en fonction de leur espèce. Les plus communs appartiennent aux *psilocybes* (les *psilos*). Cette espèce compte plus de 80 spécimens dont, entre autres, l'amanite tue-mouches et le *Teonanacatl* ou *Psilocybe caerulescens* de la famille des champignons à lamelles ou agarics.

Transformée dans l'organisme en psilocine, la psilocybine est responsable des effets psychotropes. Sa substance active principale s'apparente à un dérivé de la tryptamine et agit sur cette dernière (un acide aminé précurseur de la sérotonine). Ainsi que sur les tryptamines psychoactives endogènes, sécrétées par la glande pinéale et sur lesquelles nous reviendrons largement dans cet ouvrage. Cependant, il convient de distinguer trois catégories de champignons psychotropes :

- les champignons à action psychotonique stimulant l'activité cérébrale et combattant la fatigue, le plus souvent par un effet euphorisant ;
- les champignons à action psycholeptique exerçant un effet sédatif sur le psychisme ;

- les champignons à action psychodysleptique ou champignons hallucinogènes (strophoria, conocybe et psilocybe) modifiant l'activité mentale dite *normale*.

Les *psilocybes* sont connus pour leurs effets sur le système nerveux central, depuis la publication des expériences de Roger Heim sur sa propre personne, vers 1956. Toutefois, la molécule de psilocybine ne fut véritablement isolée et identifiée qu'en 1958 par Albert Hoffmann, un chimiste suisse ayant synthétisé le LSD.

Ce produit fut vendu quelque temps par Sandoz, une firme pharmaceutique suisse fondée en 1886 à Bâle par Alfred Kem et Edouard Sandoz. Quoi qu'il en soit, la toxicité de la psilocybine s'avère nettement inférieure à celle du LSD, son activité étant cent fois moins grande.

On dénombre au moins quatre espèces récoltées ou cultivées parfois pour leurs résultats psychotropes : le *Psilocybe crobulus*, le *Psilocybe semilanceata*, le *Psilocybe cyanescens* et le *Psilocybe cubensis* provoquant des effets hallucinogènes.

Pour obtenir une expansion de conscience, la quantité d'absorption varie de quinze à quarante champignons pour les espèces communes en France, une variabilité induite par le degré de concentration de la substance d'une espèce, d'une région et d'une saison à l'autre.

Trois variétés de champignons, le *Psilocyba*, le *Panelous* et le *Concybe*, poussent à l'état sauvage dans le nord-ouest et le sud-est des États-Unis, de même qu'en Amérique du Sud, en Asie du Sud-Est et en Inde. Certaines variantes se trouvent également dans les Caraïbes et en Europe. De grandes quantités sont également cultivées illégalement.

L'identification du champignon peut se révéler difficile et dangereuse, car le *Psilocyba* pousse par exemple aux côtés d'une espèce vénéneuse, le *Galerina autumnalis*. Il en résulte parfois des intoxications accidentelles après ingestion, soit qu'il s'agisse d'un champignon frais, séché ou injecté sous forme de poudre.

Des représentations de ce dernier sur des peintures rupestres furent découvertes dans le Sahara et datées de 7000 ans avant Jésus-Christ.

Elles sont visibles aussi sur l'un des murs du temple de Déméter (480 av. J.-C.) à Éleusis, à 20 km au nord-ouest d'Athènes. Dans la religion antique, les mystères d'Éleusis faisaient partie d'un culte effectué dans ce temple et consacré à Déméter (la Terre Mère ou la mère de la Terre, déesse de l'agriculture et des moissons) et à sa fille, Perséphone.

Vers 1950, certaines illustrations mayas datant de plus de 500 ans avant Jésus-Christ furent mises à jour, notamment dans les vestiges archéologiques des sites des hauts plateaux guatémaltèques et dans le sud-est du Mexique.

Elles montrent des effigies, identifiées comme de très anciens objets de rites précolombiens s'appuyant sur la base d'enthéogènes, et dont la tige ornée d'une tête humaine ou animale est surmontée d'une couronne en forme d'ombrelle. (Ci-dessous, la copie de l'une d'entre elles, révélée par Carl Sapper, au Salvador, en 1898 ; l'originale se trouve actuellement au musée Rietberg, à Zurich en Suisse.)



Photo 1 : Déméter, Perséphone et psilocybine dans le temple d'Éleusis.

Photo 2 : Copie du *champignon sacré* du musée de Rietberg.

Photo 3 : Illustration issue du *Codex Vindobonensis* des Mixtèques.

Sources site Web : <http://physics.lunet.edu/~snow/stone.html>

Par ailleurs, des champignons hallucinogènes furent également distribués aux fêtes du couronnement de Moctezuma en 1502. L'un des premiers textes européens s'y référant est le *Codex florentin* ou la *Historia de las Cosas de Nueva España*. Il fut rédigé par un clerc espagnol, le frère Bernardino de Sahagún, entre 1547 et 1569.

Le *champignon sacré* figure aussi de façon manifeste dans le *Codex Magliabechiano*, les peintures de Tepantitla à Teotihuacán au Mexique, et le *Codex Vindobonensis* des Mixtèques dans lequel neuf déités reçoivent des instructions de Quetzalcóatl sur son origine et son usage.

Les Mixtèques (prononcer *Michtèques*) désignent un peuple mésoaméricain, dont les descendants vivent encore dans les états mexicains d'Oaxaca, de Guerrero et de Puebla. À l'instar de leurs voisins, les Zapotèques, ils font partie du groupe linguistique oto-mangue. Or, *Mixtèques* signifie littéralement : *le peuple des nuages* en nahuatl. (Source site Web : Wikipédia.fr).

Le *Teonanácatl* fait encore l'objet d'une utilisation chamanique en Amérique latine. Les Anciens le qualifient de *chair des dieux* et lui prêtent des vertus enthéogènes. Comme le souligne toujours le site Web précédemment cité, pour ces cultures ancestrales, « *toutes les plantes sont sacrées, en tant que parties intégrantes de la Création et en raison de leurs rôles importants dans l'existence humaine : nourriture, boisson, habitat, médecine, enseignement, fumigation, encens, protecteurs, religieux, etc.*

En chamanisme, il est une catégorie particulière de végétaux, les plantes médicinales, que l'on qualifie bien improprement dans le monde moderne de plantes hallucinogènes ou, d'une manière plus positive, de plantes enthéogènes. Ces plantes ont une grande valeur en chamanisme en raison de leurs capacités particulières à enseigner, guérir, purifier et à mettre l'homme en relation avec le sacré et les esprits. Ces plantes varient évidemment selon la localisation géographique :

- *Iboga, en Afrique.*
- *Yagé, Ayahuasca, Natem, Datura, en Amazonie.*
- *Peyolt, San Pedro, Datura, champignons et bien d'autres, en Amérique centrale ou au Mexique.*
- *Amanita muscaria et autres, en Europe.*

Ces plantes médicinales sont de puissants auxiliaires pour le chaman et font l'objet de cérémonies spécifiques ou sont le centre d'un mouvement spirituel, tel le culte du peyolt en Amérique centrale et du Nord. »



Psilocybe semilanceata et peyotl – Source : Wikipédia.fr

En 2006, l'OECD (Observatoire européen des drogues et des toxicomanies) publia une étude. Celle-ci indiquait, d'une part, que durant les années 1990 et au début des années 2000, la consommation de champignons hallucinogènes avait subi une importante augmentation au sein de la jeunesse européenne. Cette hausse est imputable aux pays autorisant leur vente, mais également à la tendance visant à ingérer des produits biologiques et à l'essor d'Internet. En effet, un nombre significatif de sites Web offre l'achat en ligne avec livraison à domicile.

D'autre part, cette étude émet une inquiétude justifiée. Les vendeurs pourraient être tentés de proposer des substances plus périlleuses, telles que des champignons de la famille des agarics et des espèces d'amanites. Par conséquent, en cherchant à s'adapter aux nouvelles législations, les revendeurs pénalisent ainsi les végétaux contenant uniquement de la psilocybine et/ou de la psilocine.

Toutefois, en raison du caractère religieux attribué à ces substances hallucinogènes, les législations ne sont guère uniformes dans ce domaine. Plus globalement, cette recherche souligne un malaise grandissant au sein d'une civilisation en perte de vitesse, dû au non respect des anciennes valeurs et à une structure de plus en plus chancelante.

Sur un plan physiologique, les premières réactions psychoactives propres à la psilocybine commencent à se faire sentir en moyenne trente minutes après l'ingestion. Il arrive néanmoins que plus d'une heure et demie s'écoule avant qu'elles ne surviennent. Le *palier* s'étend de deux à trois heures. Les derniers effets peuvent agir pendant six ou sept heures après ingestion et sont répertoriés de la façon suivante :

- hallucinations, perte ou confusion des repères spatio-temporels,
- effroi,
- rêve éveillé,
- dépersonnalisation,
- délire,
- fous rires,
- expérience mystique,
- désinhibition,
- euphorie, bien-être,
- modifications sensorielles : impression de flottement, hallucinations visuelles et auditives,
- chute de la concentration,
- sensation d'omniscience, d'ultra clairvoyance.

Il existe également un *effet retour*, un *flash-back* ou un contrecoup, lequel replonge durant quelques minutes l'utilisateur dans l'état engendré par la prise de champignons hallucinogènes, et ce, parfois plusieurs mois après. Ce qui fut d'ailleurs notre cas avant la fin de notre voyage. Mais les seuls accidents mortels enregistrés correspondent à des intoxications par surdosage.

Le risque de toxicomanie durable liée à la psilocybine s'avère donc presque nul, car cette dernière ne crée pas d'euphorie constante, les sensations agréables se mélangeant aux sensations pénibles. L'idée d'en devenir dépendant paraît d'ailleurs totalement saugrenue à quiconque en a fait l'expérience, puisqu'elle conserve surtout une valeur initiatique ou chamannique, comme je l'ai constaté durant ma quête de vision chez les Havasupai !



À l'heure actuelle, après avoir perdu une grande partie de son territoire et de ses ressources vitales, cette minuscule tribu continue à produire ses propres récoltes, bien que l'art du tannage et de la vannerie se perde. Ses membres survivent grâce au tourisme, même si certains per-

çoivent cette intrusion dans leur sphère privée comme une difficulté supplémentaire dans le maintien de leur patrimoine culturel unique.

De plus, beaucoup étant à présent christianisés, seuls les traditionalistes tentent bravement de le conserver, malgré l'absence d'un homme médecine ou d'un chaman officiel, le dernier en date ayant vécu dans les années 30.

Nul n'aurait jamais été choisi ou entraîné à cet effet au sein de leur peuple. Selon leurs croyances, un esprit investit tout simplement de sa présence et de ses connaissances un bambin dès son plus jeune âge.

Par ailleurs, faisant fi de la pression gouvernementale, de nombreuses chansons tirées de leur héritage sacré ont traversé l'épreuve du temps. Elles sont encore utilisées au cours de cérémonies de guérison, mais aussi pour honorer et remercier la Mère Terre ou le Créateur.

Sans doute grâce à son isolement, cette minuscule nation de guerriers ancestraux a appris à se protéger et à subsister en dépit de l'adversité. Elle a également su conserver aux travers des âges, l'aptitude à bénir et à exprimer sa gratitude à l'égard des dons offerts par notre planète et par la Vie. Car même durant cette période actuelle de grands changements, la Terre demeure notre alliée pour qui sait lui ouvrir son cœur.

Je n'entrerai donc pas ici dans les détails de l'expérience de ma quête de vision puisque, parmi d'autres sujets concernant la prophétie de l'Aigle et du Condor, comme des temps à venir, elle fera l'objet d'un ouvrage ultérieur. Cependant, pour la compréhension de ce chapitre, je préfère relater succinctement la fin de cette dernière journée mémorable à Supai...



La psilocybine commençait à faire effet. Après une marche longue et laborieuse en direction du *Sweat Lodge*, mon ami et moi-même, tous deux encadrés par un natif, Lorin, et par Nathaniel, parvînmes enfin à notre destination. Notre notion du temps s'était modifiée au point que nous avions le sentiment d'errer depuis des heures, (une des consé-

quences connues de la substance absorbée), réalisant pourtant que ce trajet ne prenait guère d'ordinaire plus de vingt minutes.

Plusieurs personnes occupaient déjà les lieux, dont un groupe d'Américains essentiellement composé d'hommes. Ne saisissant pas sur le champ la raison de leur présence, mon attention fut tout d'abord détournée, avant de constater avec stupéfaction, que le bâton cérémoniel de Red Dust se trouvait planté à proximité de la hutte. Comment mon guide pouvait-il déjà se trouver là ?

Ma dernière image de lui datait du campement. Même privée de tout repère temporel, je savais qu'à aucun moment nous ne l'avions croisé. Il se tenait pourtant assis devant moi, comme s'il m'attendait !

Si, officiellement, il n'existait plus de chaman à Supai, officieusement Red Dust semblait avoir pris la relève pour la circonstance...



Les aptitudes supposées des chamans renferment, outre des perceptions extrasensorielles, des pouvoirs psychiques variables selon leurs connaissances et leur individualité : télépathie, prescience, vision à de grandes distances, divination, etc. Psychopompes, ils relient le monde des morts ou de l'au-delà à celui des vivants.

Ils y parviennent par le biais d'une série de transformations personnelles et l'emploi de substances psychotropes. Ils sont parfois guidés par un Ancien, dans le cadre d'une relation maître-disciple. Dans ce contexte précis, l'usage de plantes psychoactives a pour unique intérêt de générer un état modifié de conscience, lequel permet d'accéder ainsi à des informations incroyables et inédites.

Nécessitant généralement une préparation préalable à la consommation, ces végétaux s'insèrent d'ordinaire dans un rituel global, incluant un cérémoniel prédéfini, des jeûnes, des chants, des prières, des techniques rythmiques, etc. La plupart de ces végétaux étant amers en raison de la présence d'alcaloïdes, ils provoquent occasionnellement des nausées ou des vomissements. Ces réflexes autorégulateurs spontanés de l'organisme découragent tout emploi récréatif ultérieur.

Les dangers potentiels reposent donc exclusivement sur le fait, que toute tentative de modification de la conscience requiert un cadre, une intention et une motivation, une visée claire et saine. À l'évidence, il est effectivement préférable, qu'un guide expérimenté assiste et aide, le cas échéant, l'initié, alors enrichi de ses visions, à réinvestir pleinement son corps....



Quoi qu'il en soit, cet événement inédit dans les profondeurs du Grand Canyon venait à point nommé consolider mes recherches entreprises en ce sens dès 2002 avec les Consciences féminines de Procyon et qui aboutirent à une réflexion en grande partie autodidacte. Un regard nouveau, porté sur la nature véritable de l'éveil à la conscience primordiale humaine, de la glande pinéale, de sa biochimie et de ses effets psychique, psychologique et physiologique. Ou plus simplement, sur ce que nous nous plaisons à interpréter comme étant la réalité.

Les substances psychoactives : quelques principes de base

*« Ignorance et arrogance ne riment pas seulement,
ils vont souvent de pairs. »*

Jacques Sternberg

Jusqu'à présent, Dieu ne semblait pas se trouver au cœur des préoccupations de la plupart des chercheurs scientifiques. Toutefois, le sentiment religieux, la croyance en l'Éternel – et par extension les plantes psychoactives telles que la psilocybine – attirent depuis peu leur attention. Un intérêt qui donna récemment naissance à une nouvelle branche très controversée de la neurologie la neurothéologie.

Neurologue à l'Université de Virginie à Richmond, Craig Kinsley résume en ce sens et à juste titre : « *Le problème est que nous ne savons pas si c'est le cerveau qui a créé Dieu ou si c'est Dieu qui a créé le cerveau.* » Mais s'agit-il véritablement de déterminer qui de l'homme ou de Dieu a inventé l'autre ?

Après tout, chaque être humain élabore une perception totalement personnelle, relative ou subjective de la notion du divin et du spirituel, dont découlent à la fois le mystique et l'athée. Un concept qui, au demeurant, peut s'avérer fort éloigné de la réelle définition de Dieu. Or, jusqu'à preuve du contraire, nul n'a pu le rencontrer directement, puis en revenir pour dévoiler son mystère !

À l'image de la confusion régnant entre religion et métaphysique, n'existe-t-il pas aussi un trouble dans l'esprit des scientifiques entre foi et



Michel-Ange, *La Création d'Adam*, fresque de la chapelle Sixtine
Source : Wikipédia.fr

progression de la conscience ? N'est-il pas plus intéressant d'évaluer, puis d'approfondir, le lien impalpable unissant la science et le fonctionnement réel de la conscience humaine ?

L'éveil de la conscience – ou plus exactement l'éveil de l'humanité à la conscience primordiale au-delà de l'ego – peut-il influencer le système nerveux, le système hormonal et la glande pinéale ? Est-il à l'origine de changements majeurs qui s'avèrent tous liés au travail effectué par les circuits et la biochimie du cerveau ?

Telles sont deux des questions centrales que nous posons dans cet ouvrage....



En effet, la plasticité de ses synapses offre à notre système nerveux l'aptitude de se transformer sans cesse au cours de notre existence. Dès lors que nous enregistrons des souvenirs, des expériences inattendues, ou encore des connaissances, les neurones modifient leurs connexions, afin de rendre certains réseaux plus efficaces.

Les neurones renouvellent notre compréhension de la réalité, notamment par le biais de nos pensées, de nos émotions et de nos opinions à son sujet. L'une des activités fondamentales de notre cerveau consisterait donc à s'adapter à toutes les nouvelles modalités et informations. Son dessein serait d'enrichir indéfiniment notre cognition de nous-mêmes, des autres et de notre environnement.

En d'autres termes, toute interaction entre le système nerveux, hormonal et notre espace extérieur métamorphose l'action de nos cellules nerveuses qui, avec les structures sensorielles, intègrent les différents messages. En poursuivant sans fin cette procédure, il en résulte une anticipation des modifications diversifiées du cadre de vie. Si bien que, distincts en apparence, voire contradictoires en raison de leurs agencements, ces deux systèmes se complètent en définitive parfaitement.

Grâce aux prolongements de nos neurones, les axones, à leur zone de contact, les synapses, et à nos divers neurotransmetteurs et hormones, les régions les plus variées de notre encéphale communiquent constamment entre elles. Ces dernières comprennent globalement : le cerveau reptilien, le système limbique et le néocortex.

Ainsi, *« tout ce que nous connaissons du monde, ce n'est point un environnement siègeant "autour" de notre organisme, mais seulement l'activité relationnelle que les neurones de notre système nerveux entretiennent entre eux. »*

Par conséquent, il nous apparaît important dans un premier temps, de réviser dans ce chapitre des notions plus générales au sujet de ces trois principales composantes du cerveau humain. Puis, dans un deuxième temps, de revoir la nature des drogues autorisées par la loi ou non. Nous aborderons enfin l'étude d'un possible éveil à la conscience primordiale grâce à la réactivation de la glande pinéale, de sa chimie véritable et à l'intervention de ses produits de synthèse endogènes, proches de certaines drogues illicites psychotropes.



Selon la théorie dite du *cerveau triunique*, développée en 1958 par le médecin et neurobiologiste américain Paul D. MacLean, nous possédons non pas un, mais trois cerveaux. Le premier en provenance des reptiles, le deuxième, des mammifères, et le troisième, qui nous serait spécifique. Aujourd'hui controversé, ce concept possède néanmoins l'énorme avantage de nous permettre de les différencier et de les comprendre.

Il repose initialement sur l'analyse de l'évolution des systèmes nerveux des êtres vivants. Il suggère que la progression de cerveau propre au règne animal se retrouve dans la structure du système nerveux central humain. Signalant trois stades de progression différents, étroitement interconnectés et superposés au précédent, ces trois *cerveaux* disposent chacun d'une intelligence, d'une mémoire, de fonctions motrices, etc.

Pour ceux qui l'ignorent, le cerveau reptilien, aussi nommé le *cerveau primitif, archaïque et primaire*, aurait environ 400 millions d'années. Il daterait de l'époque où les poissons sortirent de l'eau pour se muter en batraciens. Il prend en charge les fonctions vitales de l'organisme et contrôle l'homéostasie, la fréquence cardiaque, la respiration, la température corporelle, l'équilibre, les comportements instinctifs, les pulsions, etc.



Le cerveau triunique de MacLean – Source – site Web : www.volodalen.com

Le cerveau reptilien comprend le tronc cérébral, le cervelet, le cerveau médian, les ganglions de la base et le système d'activation du réseau des fibres nerveuses, responsables de la coordination des fonctions vitales. Soit l'essentiel du cerveau d'un reptile dont il tire son nom. Fiable, il se révèle plutôt rigide, compulsif et agressif. Dirigé par l'instinct, il renferme le savoir ancestral de l'espèce et une partie du système involontaire. Contrairement au cerveau limbique, son processus de mémorisation se réduit à sa plus simple expression.

Apparu avec les premiers mammifères, il y a 200 à 300 millions d'années, ce dernier enveloppe le cerveau primitif et se situe sous le cortex,

dans la région médiane de l'hémisphère. Il se compose principalement de ce qui suit : l'hippocampe, l'amygdale, la circonvolution cingulaire, le bulbe olfactif, le corps mamillaire, les noyaux du septum et le fornix.

Reliées entre elles par un réseau de connexions neuronales (les stries), ces structures sont également connectées aux aires corticales associatives : le thalamus, l'hypothalamus et les aires préfrontales. Le cerveau limbique régule l'alimentation, le sommeil, la marche, la température du corps, les équilibres chimiques, le rythme cardiaque, la tension artérielle, les hormones, l'activité sexuelle et les émotions. Nous le partageons en commun avec les mammifères inférieurs (rats, lapins, chevaux, etc.).

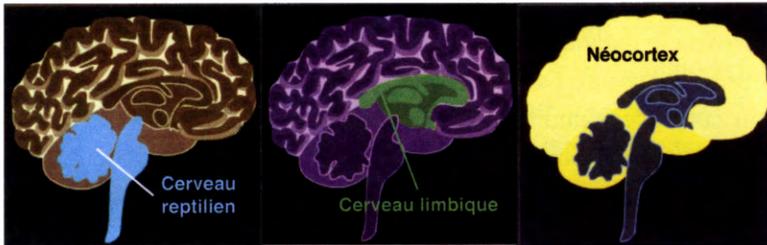
Ce système constitue surtout le siège des émotions et dirige le système nerveux autonome de l'organisme. Il régule les notions de récompenses et de punitions. Autrement dit, il mémorise les comportements agréables ou désagréables, responsables chez l'humain des sentiments et de l'affect. Centre de nos jugements de valeur, pour la plupart inconscients, il exerce aussi une grande influence sur notre conduite. Non content de superviser nos émotions, il contribue au développement de nos connaissances.

Il joue également un rôle vital dans le transfert des informations reçues. En effet, nous détenons trois sortes de mémoire : à très court terme (une seconde ou moins), à court terme (quelques heures à quelques jours) et à long terme (souvenirs consolidés et durables sans limites de temps). Le système limbique se trouve activement impliqué dans ces trois modes d'enregistrement propres à la mémoire.

S'additionnant au reptilien dans l'évolution des espèces, ce deuxième cerveau offre l'option de se souvenir ou non des expériences propices et néfastes. Il induit la recherche de situations favorables et l'évitement de situations défavorables, deux comportements encouragés par la troisième couche cérébrale, le cerveau associatif.

Depuis l'avènement des premiers mammifères, et lors d'une troisième étape de l'évolution de l'intelligence humaine, le cortex cérébral émergea. Celui-ci enveloppe non seulement les structures plus

anciennes, mais dénote une certaine prépondérance sur ces dernières. Ayant démontré au fil du temps leurs capacités d'assurer les besoins les plus essentiels, aux cerveaux reptiliens et limbiques, s'ajoute alors le néocortex.



Cerveau reptilien, cerveau limbique et néocortex

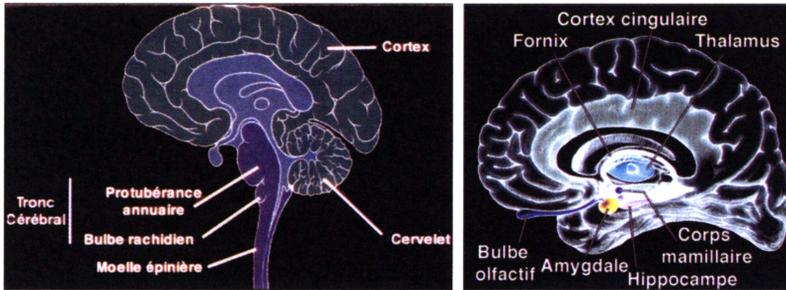
Déjà présent chez les primates, il culmine chez l'homme avec l'apparition de ses deux gros hémisphères cérébraux, couramment nommés cerveaux gauche et droit. Il serait néanmoins préférable de leur attribuer l'appellation d'hémisphères corticaux.

Ce troisième cerveau dirige le langage, le raisonnement, la pensée abstraite, l'imagination, la conscience, le contact avec le présent, la projection dans l'avenir, les processus de traitement des perceptions physiques telles que les sens et le contrôle moteur.

Calotte pensante, masse d'aspect plissé, progressant avec une extraordinaire rapidité durant le dernier million d'années, il entraîna l'apparition de l'*Homo Sapiens*. Il est le propre des mammifères supérieurs tels que : les chimpanzés, les dauphins, les baleines, etc.

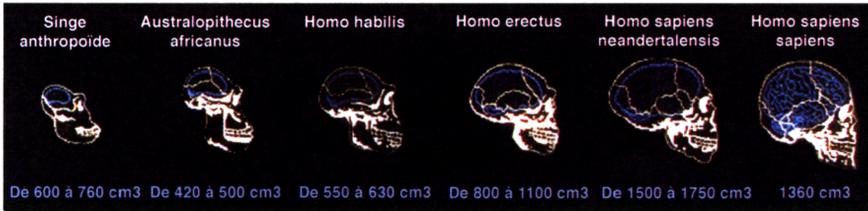
Cependant, dans la relation encéphale-corps, le néocortex humain se révèle plus volumineux que dans celle des animaux. Comprenant la majeure partie du cortex pensant ou matière grise, il représente 80 % de la totalité du cerveau triunique. Souple, il recèle des capacités d'apprentissage quasi infinies, desquelles dérive par exemple la profusion des traditions et des cultures humaines.

(Source sites Web : Le cerveau à tous les niveaux, www.cvm.qc.ca/jlalonde/cerveau et www.volodalen.com).



Cortex, cerveau reptilien et détail des structures du cerveau limbique

Par conséquent, le cortex d'une espèce apparaît d'autant plus développé, que celle-ci se montre apte à s'adapter de façon novatrice et originale à son milieu. De sa faculté associative découlent des activités nerveuses complexes, des attitudes moins stéréotypées, une imagination créatrice s'émancipant de l'environnement.



Évolution de la capacité crânienne de l'homme et de la taille du cortex

Comme en attestent d'ailleurs l'intérêt pour le monde virtuel d'Internet et plus récemment l'engouement rencontré pour *Second Life*, un univers virtuel en 3D apparu en 2003. Une simulation du monde réel qui offre la possibilité de vivre une *seconde vie* en parallèle.

Le cortex comprend de nombreuses aires. Toutefois, les fonctions des aires associatives occupent environ 80 % du cortex humain par rapport à 10 % chez le rat, témoignant de leur importance évolutive et fonctionnelle. Elles traitent les informations en provenance de toutes les aires spécifiques, qu'elles soient motrices, sensibles et sensorielles.

Celles-ci assument ainsi l'intégration de nombreux messages différents selon leur nature et leurs paramètres neurophysiologiques. Cette capacité de traitement des signaux aboutit à la construction de programmes de reconnaissance et d'action sur l'environnement.

Les centres nerveux cérébraux sont donc hiérarchisés, puisque les centres sous-corticaux demeurent sous la dépendance du cortex, mais capables d'autonomie relative lorsqu'ils remplissent des tâches automatiques. Ainsi, les structures les plus récentes dominent les précédentes, conservant pourtant leur utilité spécifique.

Cette subordination est la conséquence des acquisitions fonctionnelles successives, observées dans les étapes de la phylogénèse, soit l'histoire évolutive des espèces, des lignées et des groupes d'organismes. C'est en s'appuyant sur cette phylogénèse, que le concept triunique identifia trois agencements superposés : le cerveau instinctif et réflexe (archencéphale), le cerveau impulsif et automatique (paléencéphale), le cerveau conscient et rationnel (néencéphale).

« Le paléencéphale se tourne vers l'avenir, poussé par les expériences passées, génétiques et personnelles, alors que le néencéphale saute en avant dans le futur en prenant appui sur le passé et en regardant le présent. Le paléencéphale fait de la "programmation" ; il déduit le futur du passé. Le néencéphale fait de la "prospectivité" ; il construit le futur à sa guise. »

(Sources : <http://www.anatomie-humaine.com>
et <http://www.colba.net/~piermon/ad04.htm>).

Or, l'humanité ne se débat-elle pas actuellement dans un état grandissant d'anxiété, d'angoisse et de dépression, de dérive comportementale et psychique ? Peut-elle véritablement prétendre construire le futur à sa guise – même dotée d'un néocortex ?

Une situation qui découle singulièrement, en grande partie, de ses propres agissements, d'un attachement démesuré à la matière, d'une remise de son pouvoir à une autorité, d'un appauvrissement de son cœur, de son intelligence et de sa conscience. Pourtant, pouvons-nous encore nous permettre pour la survie de notre espèce, de maintenir la scission

entre le rationnel et l'irrationnel, le concret et l'abstrait, le cerveau gauche et le cerveau droit ?

Après tout, la prédominance du cerveau gauche ne représente qu'une tentative désespérée de *corrections d'erreurs*. La pensée se conforme essentiellement aux exigences d'une société et de sa logique dite *cartésienne*, donc tacitement digne de confiance et prétendument cohérente.

Dans ces conditions, pourquoi continuons-nous paradoxalement à nourrir l'espoir d'un lendemain moins sombre ? Et sur quelle conscience nous appuyons-nous pour le faire ? Sommes-nous encore en mesure de confondre la conscience de veille (de l'ego) avec la conscience onirique (de l'âme) et la conscience au sens large (la conscience primordiale) ?

Dans ce même ordre d'idées, pouvons-nous continuer à *gérer* le jour et à *rêver* la nuit en préservant une frontière virtuelle ? Quand admettrons-nous enfin, que *voyager entre les mondes* – notamment dans l'astral – représente uniquement la faculté d'expérimenter un état modifié de conscience ?

Il n'y a jamais eu deux réalités antagonistes, l'une expliquée scientifiquement et l'autre, psychologiquement. Mais plutôt deux degrés de perception qui procèdent d'une conscience originelle beaucoup plus vaste les englobant simultanément.

L'ensemble de ces interrogations en soulèvent d'autres, pivots des préoccupations centrales de cet ouvrage et résumées ci-dessous :

- La nuance entre drogues licites et illicites, ainsi que l'hypocrisie économique les distinguant.
- Les recherches et conclusions scientifiques s'appuyant sur les expériences mystiques provoquées par des substances psychotropes telles que le LSD, la psilocybine, le DMT, l'iboga ou le MDMA [l'ecstasy].
- L'importance de la sérotonine, qualifiée par certains de *molécule de la foi*. Un médiateur de l'activité du système nerveux central, impliqué non seulement dans la croyance en Dieu, mais dans celle beaucoup plus fascinante, de l'éveil à la progression éternelle de la conscience primordiale.

- L'influence et le déroulement du métabolisme en chaîne du tryptophane dans la chimie de cette dernière au sein du cerveau humain, s'effectuant grâce à la glande pinéale. Le tryptophane – nous le verrons plus loin – étant l'un des acides aminés indispensables à l'organisme, dont découlent plusieurs composés biologiques notoires connus (la sérotonine, la tryptamine et d'autres molécules proches des drogues psychoactives : le DMT, la pinoline, la 5-MeO-DMT, la bufoténine, les alcaloïdes).
- Le rôle de la glande pinéale dans l'éveil paradoxal et dans la chimie de la conscience primordiale humaine.
- Les points communs et les divergences entre les états modifiés de conscience induits :
 - de façon naturelle (méditation, yoga, NDE [*Near Death Experience*] ou EMI (expérience de mort imminente), transe, extase, méditation, prière, etc.);
 - de façon artificielle, par le biais de drogues psychotropes provenant de plantes ou de processus de synthèse;
 - de manière fortuite et pathologique, comme dans le cas de certaines maladies psychiatriques telles que la schizophrénie ou les psychoses.
- La définition des ondes cérébrales, leur fonction dans le mécanisme veille/sommeil, l'apparition et l'augmentation exceptionnelle des rythmes gamma dans le cortex frontal observées chez les méditants expérimentés. Rythmes gamma qui seraient à l'origine d'une créativité, d'un génie et d'un dynamisme mental particulièrement accrus.
- Les conséquences affligeantes de l'angoisse, de l'agressivité et de la dépression, – ainsi que celles des médicaments préconisés pour les traiter, – sur la progression et l'éveil de conscience.

Grandement facilitée par ma pratique personnelle et professionnelle quasi quotidienne des expansions lucides de conscience et des projections astrales, ma quête de vison, suscitée par un champignon hallucinogène, ouvrirait donc la voie à d'innombrables questions....



Toutes catégories confondues, les drogues ont mauvaise presse. Elles restent néanmoins trop fréquemment sujettes à des amalgames erronés concernant leur dangerosité, en l'occurrence en matière d'accoutumance et de dépendance. Il nous apparaît donc capital d'en définir à présent les caractéristiques principales, avant de poursuivre l'étude de l'ascendant de la glande pinéale et de la sérotonine sur l'éveil paradoxal.

L'exposé qui va suivre n'a bien évidemment pas pour objectif de vanter leurs mérites, et encore moins d'en nier les risques. Notre propos consiste davantage à aider le lecteur à faire preuve d'objectivité et de discernement en ce qui les concerne. En particulier dans l'interprétation des prétendues *hallucinations* qui découleraient de leur ingestion.

Qu'est-ce qu'une drogue ? Le dictionnaire propose deux définitions pertinentes :

- Un ingrédient, ou une matière première, employée pour les préparations médicamenteuses confectionnées en officine de pharmacie.
- Une substance toxique, ou un stupéfiant, agissant sur le système nerveux soit comme narcotique assouplissant et engourdissant la sensibilité, soit comme euphorisant entraînant l'euphorie, le bien-être, et dont l'usage provoque généralement une dépendance.

S'insèrent également dans la longue liste des stupéfiants les produits anesthésiques, les calmants, les antidépresseurs, les somnifères, les sédatifs, les barbituriques, etc., prescrits dans le cadre de la médecine. À la nuance près que, malgré leurs effets nocifs connus sur la santé à plus ou moins long terme, ces composés sont quand même autorisés par la loi.

Des produits qui restent responsables, en outre, d'une accoutumance, d'un assujettissement. Et qui le plus souvent ne soignent pas, mais atténuent les symptômes pathologiques. Leur rôle consiste uniquement à contrecarrer, ou à rectifier certains comportements jugés inadéquats dans la société, comme l'hyperactivité, ou peu productifs, comme la dépression.

Par conséquent, la démarcation se révèle mince entre substances prohibées et tolérées. Elle s'avère d'autant plus sournoise et mensongère,

qu'un grand nombre de ces médicaments s'obtiennent directement à partir de psychotropes naturels.

En effet, entre les XIX^e et XX^e siècles, un système de contrôle international instaura des mécanismes de régulation de la production, du commerce et de la consommation de certaines drogues. Il sépara les produits déclarés *licites*, désignés par le terme *médicaments*, des drogues *illícites*, désignées par le terme *stupéfiants*.

Autrement dit, un même composé peut être alternativement un *traitement* ou une *drogue* selon son usage !

Cette régulation entraîna l'émergence de deux marchés internationaux interconnectés, chacun disposant toutefois de ses propres manœuvres et protagonistes ; d'un côté : l'industrie pharmaceutique et les médecins allopathes pour les médicaments, de l'autre : la police, la justice, la douane et les trafiquants pour les stupéfiants. Vu sous cet angle, l'enjeu semble principalement politique, économique et financier plutôt que moral.



Drogues et médicaments

À titre d'exemple, les États-Unis disposent du plus vaste budget de lutte antidrogue, bien qu'étant le premier marché mondial de stupéfiants. Ils enregistrent une moyenne pour ainsi dire identique entre les consommateurs de produits illicites de race blanche et les prisonniers noirs ou latino-américains accusés de trafic.

De plus, avec l'apparition du phénomène de mondialisation, « *les intérêts relatifs à la drogue et à l'économie légale paraissent si étroitement liés, que toute distinction autre que purement théorique se révèle pratiquement impossible entre économies formelles, informelles et criminelles.* »

Une aberration supplémentaire issue de notre civilisation postmoderne, laquelle préfère dévier les problèmes qu'elle génère, ou condamner autrui, au lieu de les confronter pour assainir les causes réelles de leurs manifestations.

Ainsi, les médicaments et les drogues psychotropes se distinguent peu, puisqu'ils perturbent équitablement le fonctionnement du SNS,

modifient les états de conscience, etc. Ces traitements sont surtout susceptibles d'engendrer une accoutumance physiologique et un esclavage psychologique.

En principe, tout remède psychotrope autorisé est censé servir exclusivement à des fins psychiatriques. Seuls certains dérivés de produits naturels (opium, cannabis, etc.) soulagent éventuellement les souffrances physiologiques. Toutefois, leur consommation excessive comporte les mêmes risques que les drogues illicites ingérées, puisqu'ils renferment des composés d'une famille identique.

Ainsi, le mot *drogue* comporte plusieurs paramètres dans sa définition, soit la nature des effets biologiques induits et les rapports du consommateur avec ces substances. Mais il y a aussi le moyen et la fréquence d'absorption dont peuvent résulter l'acclimatation et la dépendance, ainsi que les normes étatiques imposées. Ce qui signifie que le même composé occupe une place distincte dans l'échelle des systèmes de valeurs et des modes de vie en fonction du pays concerné.

Si la coca s'identifie par exemple à une menace pour les États-Unis ou d'autres nations occidentales, elle symbolise au contraire une identité culturelle pour les Boliviens et les Péruviens. L'idée d'une tolérance socioculturelle entre ici en jeu. Il s'avère pourtant que lorsqu'une substance appartient au patrimoine ancestral d'une contrée depuis des millénaires, elle s'insère naturellement dans un rituel social, mystique, divinatoire ou religieux.



Plante à coca

Ce dernier rituel s'accompagne toujours d'une tradition, directement reliée à l'usage de la drogue et aux prescriptions d'application, dont les quantités à absorber et les dangers potentiels. Ces éléments anthropologiques et historiques ne doivent pas être négligés, puisqu'ils offrent la possibilité d'évaluer objectivement les coutumes traditionnelles, dans lesquelles s'intègrent ou non les produits psychotropes considérés.

Or, agissant directement sur le psychisme sous forme de plantes, de champignons et de venins, les psychédéliques naturels apparaissent de tout temps dans la chronique de l'évolution humaine, comme dans ses pratiques spirituelles et thérapeutiques.

Leur emploi n'a que très récemment fait l'objet de connotations péjoratives, consécutives à la survenue de deux phénomènes massifs. D'une part, la toxicomanie qui apparut dès les années 1960 lors de l'avènement du mouvement hippie. D'autre part, le sida, dont l'existence fut dévoilée au début des années 1980.

Selon certains travaux, vieux de plus de 100 000 ans, voire davantage, le rôle principalement chamanique des psychoactifs – qualifiés dans ce cas *d'enthéogènes* – s'est effacé en seulement quelques décennies, au profit d'une imagerie négative. En l'occurrence, une fabrication psychoaffective aléatoire qui se résume à quatre représentations ou croyances profondément ancrées dans l'inconscient collectif occidental : la « *déchéance*, la *compulsion*, l'*irresponsabilité* et l'*animalité*... »

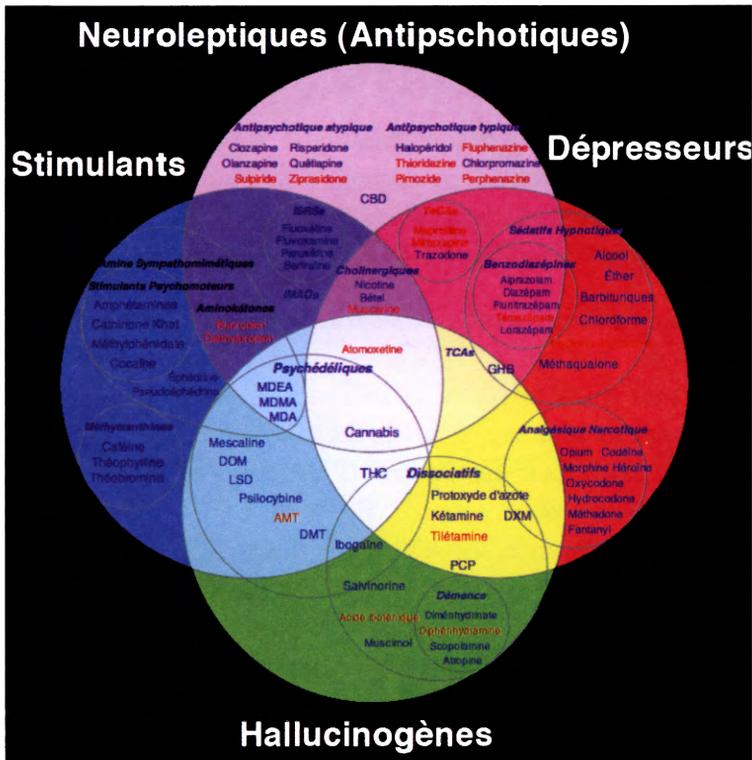


On peut regrouper en quatre catégories principales les quelques 150 drogues licites et illicites actuellement répertoriées :

- les excitants ou stimulants : cocaïne, amphétamines, caféine, etc. ;
- les sédatifs, les narcotiques et les dépresseurs : tabac, alcool, barbiturique, opium, morphine, héroïne, etc. ;
- les neuroleptiques ou antipsychotiques, telles les phénothiazines ;
- les hallucinogènes : cannabis, L.S.D., ibogaïne, psilocybine, ayahuasca, peyotl, DMT, etc.

L'ensemble de ces substances entraîne à la fois des conséquences positives, à faible dose, et négatives, à forte dose. Une consommation fréquente finit par occasionner l'habitude, en raison d'un nombre de prises plus élevé pour l'obtention d'un effet similaire jusqu'à l'addiction. Les suites perverses les plus fréquentes sont :

- une perte de productivité,
- une perception faussée,
- une certaine inhibition des réflexes,
- de mauvais traitements, des actes de violence infligés à l'égard de soi ou des autres,
- des problèmes de santé, pouvant engendrer la mort en cas d'absorption de doses excessives et fatales.



Psychotropes – Source : Wikipédia.fr

Ces drogues sont généralement soit :

- d'origine naturelle, en provenance de plantes cultivées (cannabis, coca, pavot, etc.),

- d'origine naturelle, en provenance de plantes sauvages (peyotl, divers champignons tels les psilocybes, etc.),
- d'origine synthétique, et préparées en laboratoire.

Historiquement, dans le monde occidental, l'usage des plantes psychotropes et de leurs dérivés est apparu dès l'Antiquité. Cependant, les alcaloïdes ou leurs principes actifs ne commencèrent à être extraits qu'à partir du XVIII^e siècle. Dès le XIX^e siècle, il fut possible de les purifier pour les préparer en pharmacie. Enfin, au XX^e siècle, les drogues de synthèse furent créées. L'étymologie du mot *drogue* reste pourtant incertaine et proviendrait soit :

- du flamand *droog* (matière sèche),
- du persan *droa* (odeur aromatique),
- de l'hébreu *rakab* (parfum) ou
- de l'arabe *drâwa* (balle de blé).

Le dictionnaire de Trévoux constitue la synthèse des travaux lexicographiques des XVI^e et XVII^e siècles, par des Jésuites en 1752. Dans celui-ci, le mot *drogue* se réfère à « *un terme général de marchandises d'épicerie de toutes sortes de nature, et surtout des pays éloignés, lesquelles servent à la médecine, aux teintures et aux artisans... Des choses de peu de valeur qu'on veut mettre en commerce* ».

Selon cette référence, les stupéfiants désignaient donc initialement des matières premières (plantes exotiques, épices, produits pharmaceutiques ou autres), mises en vente dans les herboristeries et les drogueries. Quant au terme *psychotrope*, il signifie littéralement : « *Qui agit, qui donne une direction (trope) à l'esprit ou au comportement (psycho).* »

Sa définition diffère ainsi sensiblement de celle allouée aujourd'hui au mot *drogue* : « *Une substance chimique qui agit principalement sur l'état du système nerveux central et sur le psychisme, en y modifiant certains processus biochimiques et physiologiques cérébraux, sans préjuger de sa capacité à induire des phénomènes de dépendance, ni de son éventuelle toxicité.* »

Intervenant sur les fonctions du cerveau, un psychotrope, ou un psychoactif, modifie donc son activité normale et celle des systèmes modula-

teurs, en particulier les systèmes noradrénergiques, dopaminergiques et sérotoninergiques. Il provoque : des changements de la perception, des sensations, de l'humeur, de la conscience, et modifie d'autres tâches psychologiques et comportementales. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Par ailleurs, les motifs de consommation d'une telle substance varient considérablement d'un individu à l'autre et se regroupent en plusieurs classes, en fonction des usages :

- Motif récréatif : altérer intentionnellement la conscience pour une recherche de bien-être ou de détente (café, alcool, cocaïne, cannabis, ecstasy, etc.).
- Motif spirituel : altérer intentionnellement la conscience en absorbant un enthéogène, afin d'entrer en contact avec les esprits, le Créateur ou Dieu (mescaline, psilocybine, peyotl, ayahuasca, etc.).
- Motif thérapeutique : utiliser des médicaments psychotropes comme :
 - narcotiques, pour contrôler la douleur,
 - stimulants, pour traiter les narcolepsies ou les troubles déficitaires de l'attention (TDA ou ADD),
 - antidépresseurs ou antipsychotiques, pour soigner des maladies neurologiques ou psychiatriques,
 - palliatifs, ou compensations détournées.
- Motif sportif et d'apprentissage : améliorer les performances physiques ou intellectuelles (produits dopants).
- Motif lié à la dépendance : assouvir un besoin compulsif dans le cas de toxicomanie.
- Motif involontaire : changer intentionnellement la conscience d'autrui à son insu ou par soumission : drogues du viol (dépresseurs, sédatifs, hypnotiques, dont les plus connus sont : le GHB, le Rohypnol, le Zolpidem, la Kétamine), et sérum de vérité (éthanol, scopolamine, hallucinogènes, etc.).
- Motif identitaire : affirmer son appartenance à un groupe social précis.

- Motif anti-social : adopter une modalité défensive marginale contre des angoisses et des tensions par automédication sans justification médicale.

Globalement, les psychotropes altèrent l'homéostasie du SNC en opérant sur les neurotransmetteurs, les médiateurs chimiques qui assurent la transmission de l'influx nerveux. Selon les produits, trois modes d'action sont répertoriés :

- La substance s'apparente à un neuromédiateur, au point de se substituer à lui sur les récepteurs, comme la nicotine avec l'acétylcholine.
- La substance stimule et augmente la sécrétion d'un neuromédiateur, comme le MDMA (ecstasy) avec la dopamine et la sérotonine.
- La substance bloque l'action d'un neuromédiateur, comme la caféine avec l'adénosine.

Néanmoins, tous n'entrent pas nécessairement dans la catégorie des hallucinogènes. Ces derniers renvoient spécifiquement à un type précis de psychotropes, déclenchant, selon la quantité ingérée, des hallucinations, des modifications des sens, des perceptions, du cours de la pensée et des émotions. À faible dose, ils ne provoquent pas de confusion mentale, de troubles de la mémoire, ni de désorientation à l'égard des personnes, ou relativement à l'espace et au temps.

Proposée par Hoffer et Osmond en 1967, cette explication omet pourtant d'importantes exceptions. Dans le sens rigoureux de : « *drogues susceptibles d'entraîner des états altérés de la conscience sans que cela soit, et de loin, leur principal effet* », elle offre tout de même le mérite d'éliminer du groupe des hallucinogènes les opiacés, certains anesthésiques, l'alcool, la cocaïne, l'héroïne, le tabac (dans certaines circonstances), etc.

Elle soustrait également d'autres produits induisant, au-delà de simples hallucinations, une perte radicale de contact avec la réalité, comme les plantes toxiques de la famille des solanacées : belladone, morelle, brugmansia, datura, mandragore, tabac, etc, et ce, même si l'usage commun range la belladone ou le datura parmi les hallucinogènes.

Les risques liés à leur ingestion excessive proviennent avant tout de manifestations préalables d'angoisse et de stress, d'intensités tout à fait variables selon les personnes. Les plus fragiles sur le plan psychique peuvent aussi connaître des problèmes de dépression, se prolongeant bien après la fin des effets du produit.

Plus rarement, certains individus se retrouvent confrontés à des difficultés psychiatriques durables. Sur le plan légal, les hallucinogènes sont classés en France et aux États-Unis dans la catégorie des stupéfiants, leur usage étant également interdit par la loi dans de nombreux autres pays. (Source – site Web : www.psyvig.com).

Quoi qu'il en soit, leur particularité repose sur un fait majeur. Ils permettent d'atteindre des *états modifiés de conscience* (EMC), au même titre que la méditation, les multiples expressions artistiques, les sorties astrales volontaires, les rêves éveillés, les pratiques spirituelles sérieuses et assidues, les trances, les expériences mystiques ou religieuses.

Les EMC se distinguent de l'état de conscience vigile caractérisé par : « *l'intégration cohérente des expériences immédiates et des expériences passées, dans une perspective temporelle où la mémoire joue un rôle organisateur* ». Induits artificiellement et temporairement, les EMC peuvent soit tourner au cauchemar sans encadrement et préparation préalable, ou au contraire, engendrer l'extase suivant le degré de conscience individuel.

Dans un cas comme dans l'autre, ils propulsent littéralement l'être humain dans un monde – non pas fictif comme le veut la croyance populaire –, mais plutôt parallèle. Un passage entre une réalité tridimensionnelle et une réalité quadridimensionnelle que beaucoup nomment la 4D, l'astral, l'au-delà, le monde des esprits, de la mort, des anges, des rêves, de la psyché... Et bien d'autres appellations tributaires des croyances de chacun !

Pour l'avoir exploré depuis ma plus tendre enfance, cette dimension – ou plus exactement cette densité – comporte effectivement plusieurs *niveaux* vibratoires ou longueurs d'ondes, de la plus lente à la plus rapide. La plus lente fut improprement qualifiée par la religion catholique *d'enfer*, l'intermédiaire de *purgatoire* et la plus rapide de *paradis*.



Le jardin d'Éden, le purgatoire et l'enfer, de Jérôme Bosch
 Source : Wikipédia.fr

Quoique ces dogmes aient laissé supposer, la 4D ne s'assimile pas pour autant à la Source, et encore moins à la Conscience divine. Elle n'offre certainement pas une prétendue rencontre directe avec Dieu ou même avec le diable !

À l'instar de la réalité 3D – dans laquelle nous évoluons habituellement durant la conscience vigile –, la réalité 4D détient ses propres lois, règles, sens, perceptions, etc., une infrastructure s'éloignant parfois considérablement de la nôtre.

Par exemple, la notion d'espace-temps n'y est plus subie, mais se transforme au point d'expérimenter un éternel présent. Voilà pourquoi, lors de mon EMC suscitée par la psilocybine, une seconde paraissait durer des heures et quelques mètres, des kilomètres !

L'ensemble des convictions, peurs, sentiments, croyances, jugements, et aptitudes véritables contenues au sein de notre être – et notamment de notre inconscient – n'ont plus, dans ces conditions, la possibilité de se dissimuler derrière les filtres, ou les façades, fabriquées de toutes pièces par le moi conscient.

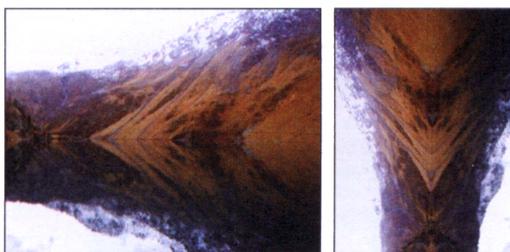
Par conséquent, si nous sommes propulsés dans la 4D par le biais d'un psychotrope, d'un hallucinogène naturel ou artificiel, nous ne man-

querons pas d'être confrontés à nous-mêmes, sans possibilité d'échappatoire ou de fuite. Selon notre degré d'ignorance ou de connaissance, cette situation fortement déroutante se traduit par l'expression d'une terreur, d'une béatitude ou d'une libération provisoires.

En effet, lors de notre quête de vision, mon ami et moi-même traversâmes des tests radicalement opposés. Lui fut contraint de faire face à ses craintes, projections, convictions, jalousies, absurdités, comparaisons profondément enfouies et moi, à leurs contraires.

En d'autres termes –, comme mon guide Red Dust l'a mentionné –, l'absorption, même momentanée, d'un champignon hallucinogène tel que le psilocybe, offre la possibilité surprenante de *gérer* et de *rêver* simultanément.

En l'occurrence, de vivre concrètement deux réalités associées et non plus séparées, ou aussi distinctes que le jour et la nuit...



Hallucinations ou deux réalités associées ?
Source : photo de David Perrin©



Pour en revenir à la notion d'hallucination, celle-ci se rapporte traditionnellement à *une perception sans objet*, et plus précisément, selon Henry Ey, à *une perception sans objet à percevoir*. La définition clinique classique stipule qu'il s'agit : « *d'une perception pathologique de faits, d'objets qui n'existent pas, de sensations en l'absence de tout stimulus extérieur* ».

Toutefois, lors d'une expansion de conscience résultant de la prise d'un enthéogène pur ou de synthèse, l'individu ne se trouve pas soumis à

une perception *pathologique*. Ses sensations proviennent à la fois de stimuli internes et externes.

De ce fait, ce type d'hallucinations diffère considérablement d'une illusion psychique ou psychiatrique, et s'avère « *une erreur de perception causée par une fausse apparence, la perception déformée d'un sens ou la perception anormale d'un stimulus externe* ».

Les hallucinations dites *psychosensorielles* concernent habituellement (isolément ou non) l'ensemble de nos cinq sens : la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher et le goût. Quant aux hallucinations dites *pathologiques psychiques*, elles ne présentent pas suffisamment de caractéristiques sensorielles communes avec une perception classique, ni même avec celles qui découlent d'une EMC pour être confondues avec elle.

Il s'agit le plus souvent de phénomènes psycho verbaux, comportant la manifestation de voix intérieures parfois difficiles à discerner de l'activité mentale propre au sujet. Ce type d'hallucinations comprend aussi des perceptions fréquemment imprégnées d'un sentiment d'étrangeté – imposition et intrusion de pensées, télépathie, etc.



Hallucination ou illusion d'optique ?

Si les hallucinations psychosensorielles concernent l'environnement extérieur, en revanche les hallucinations psychiques affectent l'univers intérieur d'un individu, souffrant en généralement d'une maladie psy-

chiatrique (schizophrénie, psychose). Ces dernières ne doivent donc pas être confondues avec les événements vécus lors d'une EMC, de visions, etc., même si leurs *symptômes* semblent se confondre.

Force est de constater qu'à la ressemblance du mot *drogue* – diabolisé dans la plupart des esprits à cause des risques confirmés de toxicomanie –, le mot *hallucination* s'est vu teinter à son tour d'une interprétation dépréciative et erronée. Pourtant, à la ressemblance des enthéogènes, les traces d'usage de plantes hallucinogènes remontent très loin dans la préhistoire.

D'ailleurs, certains auteurs et anthropologues préfèrent proposer l'hypothèse suivante, nettement plus séduisante : « *Le concept de Dieu aurait pu apparaître au sein de l'humanité à la suite d'expériences psychédéliques.* » Nous pouvons succinctement en conclure, que les substances psychoactives s'apparentent plus à des enthéogènes qu'à des hallucinogènes.

Robert Gordon Wasson fut le premier Occidental à participer au rituel mazatèque du champignon sacré en 1955. Proposé en 1979 par ce dernier et J. Ott, le terme *enthéogène* signifie une substance « *engendrant Dieu à l'intérieur de soi* » ou qui génère « *la libération ou l'expression d'un sentiment divin à l'intérieur de soi* ».

Pareil produit encourage la sensation de ne faire qu'un avec l'Univers en transcendant les limites de l'esprit ; une sorte d'état intermédiaire entre l'éveil et le sommeil paradoxaux, à l'opposé de l'éveil et du sommeil triviaux (l'état de veille et de sommeil lent).

Sans doute faut-il avoir osé soi-même explorer ces territoires inconnus, sans pour autant tomber dans l'abus, pour prétendre discerner en toute connaissance de cause, la subtilité entre une hallucination relevant de la démence et celle qui est issue d'une prise de conscience véritable du Soi ! Or, l'ignorance n'est-elle pas mère de tous les maux ?

Le mot *enthéogène* caractérise aujourd'hui soit des drogues psychédéliques, soit l'expérience relative à ces dernières. Cette appellation reste préférable à celle d'hallucinogène, car elle « *met l'accent sur l'élément perceptuel de la réponse à ces drogues* » (Hoffer, Osmond).

Selon l'interprétation classique, un hallucinogène n'est censé induire **que** des hallucinations, en l'occurrence, nous l'avons vu, des déformations sensorielles ou des perceptions imaginaires sans objet réel. Les psychotropes qualifiés d'hallucinogènes dépassent et transcendent très largement ce cadre, leurs conséquences ayant de surcroît généralement pour origine un objet réel.

Par ailleurs, d'autres réponses bien plus complexes sont également constatées à la suite de leur consommation :

- Confusion perceptuelle.
- Extrême acuité mentale.
- État propice à une réflexion poussée.
- Désir d'introspection.
- Remise en cause des principes de vie.
- Révélation.
- Illumination.
- Transcendance.

Curieusement, ces composés occasionnent un état proche de celui du rêve, et non uniquement une modification des stimuli sensoriels. Plus exactement, une hypersensibilité quant à ces derniers aussi appelée *phénomène synesthésique*, au point que les sons évoquent des images, les images des odeurs, les odeurs des sensations physiques, etc.

Dès lors, l'effet des enthéogènes ne peut se trouver affilié à celui de stimulants comme la cocaïne ou les amphétamines, augmentant aussi la vigilance ou l'activité. La plupart proviennent de végétaux ou d'alcoïdes dont ils sont extraits, et plus rarement de produits obtenus par voie de synthèse chimique. On distingue principalement :

- Les phényléthylamines : outre la mescaline produite par le *Lophophora Williamsii* (peyotl), elles comptent différentes espèces de cactus colonnaires (San Pedro ou *Trichocereus pachanol* ou encore, *Trichocereus peruvianus*, etc.) et le STP. Ce groupe comprend divers dérivés amphétaminiques, dont l'ecstasy, qui restent toutefois diffi-

ciles à classer, car leurs effets varient considérablement en fonction de la molécule utilisée ou de la dose ingérée.

- Les dérivés indoliques qui comportent :
 - Les nombreux dérivés de la tryptamine :
 - ~ Le diméthyltryptamine ou DMT, naturellement produit par des plantes comme : le yopo, le *Psychotria viridis*, le *Mimosa hostilis*, ou même sécrété par certains crapauds alvarius.
 - ~ Le 5-méthoxy-diméthyltryptamine ou 5-MeO-DMT, les diéthyltryptamines et dipropyltryptamines, la psilocine et son ester phosphorique, la psilocybine produite par des champignons hallucinogènes comme les psilocybes, ainsi que la bufoténine.
 - D'autres dérivés indoliques dotés d'une chaîne carbolyne comme l'harmaline ou l'harmine, les constituants essentiels de l'ayahuasca.
 - Les amides de l'acide lysergique LSA présents dans les graines de certaines plantes comme : l'*Argireia nervosa*, l'*Ipomoea violacea* ou la *Rivea corymbosa*, dont la diéthylamide d'acide lysergique ou LSD 25, chimiquement proche du LSA et synthétisée en laboratoire. Ainsi que des alcaloïdes végétaux à la structure complexe, comme l'ibogaïne contenue dans la racine de la tabernanthe iboga.
- Des hallucinogènes de structures diverses : esters glycoliques dotés de propriétés anticholinergiques, alcaloïdes des solanacées, muscimol, méthysticine du kawa.

Présent dans le cannabis ou l'opium, latex d'une variété de pavot (le *Papaver somniferum*), le THC (delta9-tétrahydrocannabinol) s'ajoute parfois à cette liste, quoique son statut d'enthéogène soit lourdement contesté. Cette énumération n'est donc pas exhaustive.

De plus, les effets des substances psychotropes s'avèrent fortement variables d'un individu à l'autre. Notamment en ce qui concerne le

traitement des informations du cerveau limbique (émotions, plaisirs, sensations désagréables, etc.).

Le caractère *enthéogène* ou *spirituel* d'une expérience (une quête de vision, par exemple) dépend fondamentalement du degré, ainsi que des pratiques régulières ou non d'ouverture de conscience du sujet. Sa nature repose avant tout sur l'état d'esprit dans lequel ce dernier se trouve au moment de la prise de la substance, plutôt que du produit à proprement parler.

Un paramètre crucial, sur lequel se penchent sérieusement depuis ces dix dernières années, des scientifiques de domaines aussi respectés que la biochimie, la neurologie et la neuropsychiatrie. Et plus récemment la neurothéologie, comme nous le découvrirons ultérieurement. Les recherches effectuées sur les conséquences de la consommation de drogues, sur leurs dérivés indoliques, leur influence sur les neurotransmetteurs et leurs récepteurs, constituent actuellement des moteurs de progrès majeurs.

En effet, ces études ne se focalisent plus exclusivement sur leurs répercussions néfastes pour la santé, mais également sur leurs propriétés bénéfiques et curatives. De plus, elles se concentrent sur leur rôle endogène au sein du cerveau humain, sur celui de la glande pinéale et de la chimie de la conscience, dont l'un des agents principaux serait la sérotonine, un neuromédiateur fondamental pour la stabilité et l'accroissement de celle-ci.

La molécule de la conscience

Comme nous venons de le mentionner, la plupart des enthéogènes (peyotl, psilocybine et psilocine, ayahuasca, LSD, DMT) ne provoque pas de dépendance, à l'exception peut-être de l'ecstasy (MDMA). Ce produit de synthèse contient en effet un stimulant, augmentant la libération de dopamine dans le circuit de la récompense.

Regroupés dans des familles d'une structure chimique particulière, les enthéogènes sont capables d'agir sur des récepteurs neuronaux précis et sur leurs inhibiteurs, en correspondance avec certains neurotransmetteurs. Dès lors, ils se comportent de la même façon qu'un grand nombre de médicaments prescrits légalement et d'autres drogues interdites beaucoup plus dangereuses.

Ces spécificités sont à l'origine des changements de qualités subjectives de la perception, de la pensée ou de l'émotion. Leur action biochimique sur les neurones du cerveau fait donc intervenir de nombreux types de neurotransmetteurs – leur structure chimique évoquant celle de ces derniers –, notamment l'acétylcholine, la dopamine, la noradrénaline, l'histamine. Mais surtout la sérotonine, qui est le précurseur des composés tryptaminiques psychoactifs sécrétés par la glande pinéale.

Or, de récentes études se sont intéressées de plus près à cette fameuse *molécule de la conscience*, ainsi qu'à l'influence exercée sur ses récepteurs par des substances psychotropes (psilocybine, DMT, etc.).

Toutefois, avant que nous ne relations quelques-unes de leurs découvertes, et dans l'optique de faciliter leur compréhension, nous recommandons vivement aux néophytes en la matière, de passer préalablement

en revue certaines notions fondamentales de la physiologie du système nerveux, résumées en Annexe A. En particulier :

- les caractéristiques et le rôle de ces différents neurotransmetteurs et de leurs systèmes ;
- les fonctions des cellules du cerveau, les neurones et les cellules gliales ;
- les fonctions des transmissions synaptiques et des récepteurs.

Car si la *tête* est devenue un terme plus qu'usité du vocabulaire populaire (*en avoir plein, ou par-dessus la tête, être dans sa tête, une tête bien faite, il me prend la tête*, etc.), peu savent véritablement ce qu'elle comporte. Et encore moins comment elle fonctionne ! L'Annexe A leur est donc dédiée. En revanche, le lecteur averti peut poursuivre sans détour le cours de notre récit... .



Grâce à l'organisation remarquable et incroyablement sophistiquée du cerveau, nous disposons d'un des outils les plus performants à l'heure actuelle sur la terre, puisqu'il permet en effet de recevoir et de traiter une multitude d'informations à une vitesse extraordinaire. Mais pour que ce dernier et sa biochimie fonctionnent de façon optimale, pour qu'ils développent une plasticité neuronale afin de déboucher éventuellement sur un véritable éveil paradoxal, plusieurs facteurs s'avèrent indispensables, notamment l'absence de stress chronique, la curiosité, l'ouverture d'esprit et la novation.

Autant de conditions que l'ego – ainsi que ses rituels routiniers et l'environnement survolté dans lequel il se complâit généralement à évoluer – s'évertue à corrompre pour saboter la progression de notre intelligence, de notre amour et de notre vitalité.

Cet extrait des *Dragons de l'Éden*, de Carl Sagan, met pourtant en exergue leur puissance :

« Une remarquable série d'expériences sur les changements intervenant dans le cerveau durant l'apprentissage a été menée par le psychologue amé-

ricain Mark Rosenzweig et ses collègues de l'université de Californie à Berkeley.

Ils ont placé deux populations de rats de laboratoire dans un environnement différent – l'une dans un environnement ennuyeux, répétitif, appauvri ; l'autre dans un milieu varié, vivant, enrichi. On constata un accroissement frappant de la masse et de l'épaisseur du cortex cérébral, ainsi que les changements correspondants dans la chimie du cerveau. Ces transformations intervinrent aussi bien chez des animaux mûrs que chez les jeunes.

De telles expériences démontrent que des changements physiologiques accompagnent l'évolution intellectuelle, et indiquent comment la plasticité peut être contrôlée anatomiquement. Si l'on admet que l'accroissement du cortex cérébral facilite l'apprentissage futur, il faut reconnaître l'importance de l'environnement favorable. »

Dans le cerveau, l'information est dix mille fois plus concentrée que dans un ordinateur. Si l'on veut traiter l'information contenue dans le cerveau humain, il faudrait un ordinateur dix mille fois plus gros que lui.

En revanche, les ordinateurs modernes sont capables de traiter l'information dix milliards de fois plus rapidement. Le cerveau doit être extraordinairement bien organisé et connecté, pour être capable d'effectuer un tel nombre de tâches spécifiques avec une efficacité nettement supérieure à celle du meilleur des ordinateurs...

Par ailleurs, le cerveau humain contient environ 10^{13} synapses. Le nombre d'états variables qu'il traverse constamment serait ainsi de $2^{10,000,000,000,000}$ ou de dix mille milliards de fois ! Un chiffre incroyablement élevé puisque, à titre de comparaison, le nombre total de particules élémentaires comprises dans l'univers entier (électrons et protons) n'atteint que 2^{950} .

C'est en vertu de cette infinité de configurations diversifiées, qu'il n'existe pas deux individus complètement semblables. Et ce, même s'il s'agit de vrais jumeaux. Ces figures gigantesques nous éclairent sur l'imprévisibilité de nos conduites et de nos actions...

(Source : www.cvm.qc.ca/jlalonde).



Au cœur même des préoccupations de cet ouvrage, l'un des neurotransmetteurs en rapport direct avec la glande pinéale – et l'un des plus affectés par les enthéogènes – est la prétendue *molécule de Dieu ou de la foi* : **la sérotonine** (5-hydroxytryptamine ou 5-HT).

Pour pouvoir mieux cerner son incidence sur la chimie de la conscience, nous invitons une fois encore les novices à parcourir ses propriétés biochimiques décrites en Annexe B – dont nous reprenons ici quelques éléments essentiels pour la compréhension du texte qui va suivre. Les érudits peuvent, bien évidemment, s'en abstenir.

La sérotonine cérébrale est entièrement synthétisée localement par son précurseur, **le tryptophane**. Fourni grâce à l'alimentation, cet acide aminé essentiel traverse la barrière hémato-encéphalique (BHE), par le biais d'un transporteur commun à d'autres acides aminés. L'accès à ce dernier est à l'origine d'une compétition capable de moduler la synthèse, donc le taux de sérotonine mise à disposition pour le cerveau.

La 5-HT fut d'abord identifiée dans le reste de l'organisme comme le facteur responsable de la contraction des vaisseaux. Mais lorsque libérée par les plaquettes sanguines, la sérotonine représente surtout aujourd'hui, l'un des principaux médiateurs d'informations du SNC.

Le système sérotoninergique est impliqué dans de nombreuses fonctions physiologiques : vigilance, sommeil, activité mnésique, perception de la douleur, comportement alimentaire, comportement sexuel, thermorégulation, vomissement. Il concerne également la régulation d'états affectifs tels que la réponse émotionnelle, les états d'anxiété, dépressifs, hallucinatoires, la concentration et la réduction de l'agressivité.

La 5-HT est produite par un groupe de neurones spécifiques nommés, pour cette raison, neurones sérotoninergiques. Une baisse de leur activité et une diminution de la transmission sérotoninergique centrale seraient responsables de troubles psychiques et de certaines formes de dépression, en particulier celles qui conduisent à l'acte suicidaire.

D'ordinaire, la sérotonine est transformée après son intervention en molécule inactive par biotransformation. Sa dégradation s'effectue par le

biais d'une monoamine oxydase, la MAO-A (monoamine oxydase A). Comme leur nom l'indique, les monoamines oxydases (MAO) déterminent un groupe d'enzymes participant au catabolisme de certaines hormones et certains neurotransmetteurs par oxydation des monoamines (noradrénaline, sérotonine et dopamine).

La MAO-A s'avère particulièrement importante pour la protection du système nerveux central (SNC) et périphérique, tous deux exposés en permanence aux diverses amines ingérées. Elle joue également un rôle majeur dans la régulation de l'humeur. Or, les antidépresseurs et la cigarette arrêtent provisoirement l'activité de la MAO, agissant comme des inhibiteurs de monoamines oxydases (IMAO).

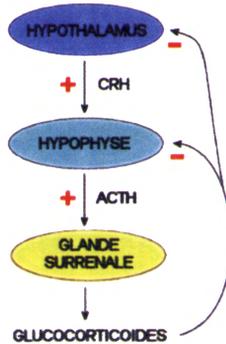
Dans le cas qui nous intéresse, soit la molécule de la conscience, leurs effets entraînent une augmentation de la concentration de 5-HT dans les récepteurs sérotoninergiques, améliorant de ce fait nos états émotionnels. Le phénomène de dépression se trouve donc lié à un manque de stimulation du neurone récepteur.

Pourtant, la sérotonine n'est pas le seul neurotransmetteur impliqué dans la dépression. Des liens étroits associent le système sérotoninergique avec le système noradrénergique dans le SNC, ce qui signifie que la noradrénaline intervient également dans la survenue de ce trouble.

De plus, en situation de stress physique ou psychologique (infection, fièvre, douleur, fatigue, peur, variation de température, etc.), le taux de glucocorticoïdes sanguins augmente immédiatement. Cet accroissement entraîne – par le biais des récepteurs spécifiques situés dans l'hippocampe – une stimulation de l'hypothalamus sécrétant à son tour l'hormone CRH (*corticotropin-releasing hormone*).

Cette dernière incite alors l'hypophyse à produire une nouvelle hormone, l'ACTH (hormone corticotrope ou adrénocorticotropine). Circulant dans le système sanguin, dès qu'elle atteint les glandes surrénales, l'ACTH provoque le relâchement du cortisol, une hormone corticostéroïde créée par le cortex (écorce) de la glande surrénale à partir du cholestérol et qui demeure sous la dépendance de l'ACTH hypophysaire. Ce processus forme une boucle de rétroaction négative : l'excès de

cortisol stimule les récepteurs aux glucocorticoïdes du cerveau, supprimant ainsi la production de CRH.



Axe du stress – Source : Wikipédia.fr

Toutefois, perturbée chez les patients déprimés, cette boucle engendre une production excessive de CRH, et donc de cortisol. De nombreux individus plus gravement atteints manifestent alors des signes d'hypersécrétion des hormones du stress, provoqués par un stress chronique et affectant la stabilité du système sérotoninergique.

(Source – sites Web : Wikipédia.fr et Le cerveau à tous les niveaux).

Ce constat démontre, d'une part, que le stress chronique, le surmenage, l'anxiété et l'agressivité réduisent la production de 5-HT disponible dans le cerveau. D'autre part, qu'ils dérangent considérablement, voire annulent, la chimie de la conscience au sein de la glande pinéale, réduisant ainsi la richesse psychique de l'être humain. Un obstacle *moderne* sans précédent pour l'obtention d'un éveil paradoxal...



Par ailleurs, dès que nos yeux se ferment pour nous plonger dans les bras de Morphée, la mélatonine prend la relève de la 5-HT. Aussi nommée l'hormone du sommeil, puisqu'elle le déclencherait, la mélatonine est non seulement sécrétée par l'épiphysse, mais dérive de la sérotonine.

En plus d'être un puissant antioxydant et de favoriser la réponse immunitaire des lymphocytes T, cette neurohormone participe à la réaction en chaîne du tryptophane – comme nous l'étudierons plus loin.

Active au cours du sommeil paradoxal (SP), durant lequel se réalise la majorité des rêves (le passage de la 3D à la 4D), cette chaîne induirait surtout des EMC, expérimentés soit naturellement (et exceptionnellement) durant l'état de veille, soit artificiellement sous l'influence d'enthéogènes par exemple.

Dès lors, la sécrétion de mélatonine apparaîtrait davantage comme une phase intermédiaire fondamentale. Une sorte de sas qui offrirait la possibilité de transiter d'une réalité à une autre, au lieu d'être une simple étape de l'endormissement. Cette incursion quotidienne dans *l'au-delà*, cette immersion dans le monde dit *spirituel* – ou plus exactement au sein de la conscience onirique de l'âme – s'avère apparemment vitale.

En effet, des études ont montré que, privé de SP, un animal meurt dans le mois suivant, sans que nul n'ait encore pu trouver d'explication à cet étrange phénomène. Selon une recherche plus récente, des troubles de la diffusion de sérotonine et de production de mélatonine expliqueraient la moitié des cas de mort subite du nourrisson. Or, un nouveau-né dort en moyenne de quatorze à vingt heures par jour. Autrement dit, il passe le plus clair de son temps en état modifié de conscience...



Contenus dans les drogues, les médicaments, les enthéogènes psychoactifs ou certaines molécules analogues à la 5-HT altèrent donc soit positivement, soit négativement l'équilibre émotionnel et psychique de l'être humain. Plus étonnant encore, elles induiraient des EMC aussi puissants que ceux qui sont vécus également durant la gestation et après la naissance.

L'une des causes de ces phénomènes proviendrait du fait, que la plupart de ces produits – naturels, comme l'ayahuasca, ou artificiels, comme les antidépresseurs – renferment des IMAO. Non contents de diminuer

sensiblement les symptômes dépressifs en bloquant la recapture de la sérotonine pour la garder plus longtemps dans le cerveau, ces derniers potentialisent les effets des psychotropes.

Toutefois, contrairement au breuvage ancestral des chamans péruviens, un excès de 5-HT dans le cerveau, consécutif à la prise répétée de ces prescriptions, peut entraîner à long terme un **syndrome sérotoninergique**.

Étant donné la gravité d'un tel excès et l'augmentation vertigineuse des consommateurs de drogues licites (notamment en France), il nous apparaît important d'en relever les conséquences néfastes : rigidité musculaire, agitation, myoclonies, hyperréflexie, troubles du comportement, hyperthermie, etc. Lorsque les complications s'aggravent, elles provoquent des convulsions, des comas, des chocs et des coagulations intravasculaires disséminées.

Notez cependant qu'une personne saine d'esprit – capable de prendre une substance psychédélique uniquement lors d'une occasion exceptionnelle (quête de vision, transe chamanique, rituel sacré, guérison, ou pour vivre une expansion de conscience) – ne s'expose en aucun cas à de tels risques. Elle ne sombrera pas dans la dépendance, résultant d'un traitement médical pourtant prescrit légalement !



Profitions de ce bref exposé sur les propriétés biochimiques de la molécule de la conscience, pour ouvrir une parenthèse en corrélation avec les EMC. Résultant majoritairement d'une réactivation de la glande, les états modifiés de conscience – provoqués artificiellement ou non – s'apparenteraient en définitive, à une superposition de deux réalités parallèles s'interpénétrant l'une l'autre.

Une situation étrange que j'ai eu l'occasion de vivre à plusieurs reprises. La première se situe vers l'âge de 10 ans, lors d'une expérience de mort imminente (EMI en français et ou NDE [*Near Death Experience*] en anglais) à la suite d'une asphyxie provoquée par noyade. Plus tardivement, dès mon adolescence, des résurgences de mémoires de vies anté-

rieures commencèrent à faire irruption dans ma conscience de veille, sans aucune logique rationnelle. (Voir : *Le cœur a des raisons que la raison ignore.*)

Sur un plan physiologique, l'EMI serait comparable aux expansions de conscience, au rêve, aux hallucinations et à certains cas d'épilepsies. Pour le moins déroutante, cette manifestation motiva de nombreux examens poussés entrepris par des biologistes, physiciens, anthropologues, médecins et théologiens. Un phénomène qui les incita à vouloir définir les différentes phases de la mort après la vie.

Phases qu'un mécanisme neurochimique ne permet pas d'expliquer totalement, même si certaines conclusions avancent la théorie selon laquelle les EMI seraient dues à une anoxie. En l'occurrence, la diminution de la quantité d'oxygène qui est distribuée par le sang dans les tissus. Cette anoxie provoquerait un dysfonctionnement de l'hippocampe, remplissant une fonction primordiale dans les processus de mémorisation.

Pour sa part, la religion propose une conception métaphorique, voire carrément niaise, de la mort. Cette perception *mystique* peut néanmoins grandement influencer l'interprétation d'une EMI par l'individu lambda. Quant à l'approche matérialiste, elle se montre tout aussi impuissante à définir le mystère du trépas. Sa méthode consiste principalement à s'obstiner à trouver un sens pratique à ce type d'événement, au travers du filtre d'une conviction discutable, à savoir que *tout a une explication causale*. La réponse résiderait donc ailleurs...

Tout être n'ayant jamais vécu ni une EMI ni un EMC, ignore la portée ou la force de ces manifestations. Par conséquent, chacun se doit de faire preuve d'une grande neutralité et de discernement avant de tirer ses propres conclusions à leur sujet.

Or, l'écueil classique consiste le plus souvent à adhérer à des croyances aléatoires. À des opinions véhiculées par des courants de pensée externes contestables (religieux, nouvel âge, athées et même médiatiques), à l'égard d'un aussi vaste terrain d'investigations que celui de l'immortalité de l'âme et de la conscience après la disparition du corps physique.

Un registre où la science – ne lui en déplaît – demeure balbutiante, malgré des enjeux spirituels considérables. Les chercheurs remarquèrent tout de même une analogie frappante entre les EMI et les irrptions de sommeil paradoxal observées dans certaines pathologies durant l'état de veille. Autrement dit : une invasion impromptue de la 4D dans la 3D !

Selon les spécialistes, il s'agirait d'une activation du cortex occipital régulée par plusieurs structures du tronc cérébral (noyau pédonculopontin, le tegmentum latéral, raphé dorsal, locus cœruleus). En d'autres termes, les EMI s'apparenteraient à des intrusions du SP déclenchées par une défaillance cardiovasculaire !

Pourtant, des expériences similaires furent rapportées à la suite d'un accouchement, d'un malaise, d'une anesthésie à la kétamine, etc., sans que les fonctions vitales ne soient mises en péril. De plus, la prise d'enthéogènes – ainsi que certaines techniques méditatives ou psychothérapeutiques pointues (méditation transcendante, thérapie Ro-Hun, renaissance ou palingénésie [*rebirth*], etc.) – provoque des perceptions similaires.

Le problème semble mal posé. En effet, la question centrale ne se résume pas à déterminer, si les résultats des recherches sur l'EMI apportent une preuve scientifique ou non de la survie de l'âme après la mort, mais si, en provenance de sources multiples et diverses reliées par des points communs, le cumul de ces rapports ne témoigne pas tout simplement d'une éternelle continuité. D'une incontestable aptitude d'adaptabilité de la conscience humaine, de sa chimie neurologique, pouvant mener à l'éveil paradoxal et à la complétude de l'expérience de la dualité....



Il s'avère que ni la molécule de la conscience ni le métabolisme en chaîne des produits de synthèse de la glande pinéale ne furent créés pour tendre vers un *éveil spirituel*, un *éveil de l'esprit* –, comme beaucoup le croient encore en Occident. Ils existent pour que nous expérimentions une ouverture infiniment plus enrichissante *l'éveil paradoxal*. Or, ce quatrième état (premier état : l'éveil trivial, deuxième état : le sommeil

trivial, troisième état : le sommeil paradoxal) dépasse les frontières de notre Univers local.

En effet, force est de constater que la notion d'éveil *spirituel* prête aujourd'hui à confusion. Elle appartient principalement au langage nouvel âge, bien qu'elle exprime une conception ancienne propre à l'histoire des religions. Cette expression découle initialement d'une traduction de l'anglais *spiritual awakening*. Certes fréquemment utilisée dans la littérature spirituelle moderne d'Amérique du Nord, elle fut déviée de son contexte initial, afin de soutenir les préceptes individuels et éclectiques nouvel âge, nés vers 1960.

Pour cette idéologie en réaction devant le matérialisme de la société du début du XX^e siècle, l'éveil spirituel évoquerait davantage la survenue d'une conscience nouvelle. « *L'émergence d'un nouveau, (dont l'extension serait planétaire), annonciateur d'une ère nouvelle dans laquelle l'humanité parviendrait à réaliser une part importante de son potentiel physique, psychique et spirituel.* » (Extrait de : *La conspiration des Enfants du Verseau* (1980), par la psychologue Marilyn Ferguson.).

Ne pouvant, par sa nature même, être défini par des mots, l'éveil spirituel serait associé à d'autres notions telles que l'illumination, l'extase mystique, la connaissance, le ravissement de la conscience accédant à une réalité transcendante, ou encore le sentiment de communion avec l'Univers, Dieu, le Un.

Pour les sociologues, il fait pourtant référence à un simple état modifié de conscience, à l'exploration d'une réalité distincte de la 3D, et non à un éveil paradoxal. De plus, il est engendré essentiellement grâce à la réactivation de l'épiphyse et à la synchronisation de nos deux hémisphères cérébraux.

Il n'a donc pas pour dessein de promouvoir la naissance d'une conscience *nouvelle*. Il consiste au contraire à apprendre à recontacter directement notre conscience originelle des plus anciennes : la conscience primordiale !

Tel qu'il est décrit dans certains courants mystiques de l'hindouisme (Samadhi), du bouddhisme (Nirvāna) et du christianisme (Apatheia),

l'éveil paradoxal ou le quatrième état représente en définitive une *refocalisation* de l'attention. Il annonce l'aboutissement de l'évolution matérielle terrestre de l'individu, afin de le mener vers une émancipation radicale.

Il s'agit ici de la fin, de l'asservissement communautaire à une vision erronée, aux conditionnements et aux automatismes de la condition humaine. Il existe également en ce sens, une notion parallèle présente à la fois dans les traditions chrétienne et hindouiste, celle d'une *seconde naissance*. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Ce quatrième état de conscience – sur lequel nous reviendrons plus précisément dans cet ouvrage – est décrit sous l'appellation de *Turiya* dans les Veda. Rédigés par la communauté indo-aryenne il y a des millions d'années, ces textes religieux figurent parmi les plus anciens au monde. L'hindouisme – ou plus exactement le *Sanatana dharma* – en dérive, de même que certains enseignements du bouddhisme et du jaïnisme.

Dans l'attente de cet événement heureux, affaiblie par ses multiples descentes en incarnation et maintenue en isolement par notre moi conscient, notre âme dévie inlassablement et presque systématiquement de cette trajectoire. Dès l'enfance, elle laisse l'ego et sa conscience limitée reprendre les commandes de notre organisme, donnant lieu ainsi à de nombreux conflits internes.

S'extériorisant sans relâche dans la manifestation des circonstances, des incidents, des relations, des problématiques, des orientations, etc., ces tensions tissent continuellement la trame de nos activités et drames quotidiens. Elles renforcent la domination de la conscience vigile sur les autres formes de conscience.

« Traditionnellement, la psychophysiologie occidentale reconnaît deux états de conscience propres à tous les individus : le sommeil d'une part, considéré comme une période de repos, et l'état d'éveil (ou de veille, de vigilance active, de conscience ordinaire ou de conscience de "surface") d'autre part.

À noter que le sommeil (qu'il soit à onde lentes – SOL – ou paradoxal SP) n'est pas déclenché comme l'a suggéré au XIX^e siècle, le psychologue William James, par une réduction de nos capacités perceptives. Bien au

contraire, on admet aujourd'hui que le sommeil et la veille sont provoqués par l'activation de centres nerveux spécifiques.

La vigilance active, la conscience ordinaire ou "de surface" correspond à une activation de tout l'organisme qui lui permet de capter, de sélectionner et de traiter les informations du monde extérieur, d'en garder certaines en mémoire ou de réagir à d'autres par des comportements appropriés ou non, selon les expériences ou les apprentissages antérieurs.

L'état d'éveil est donc (dans ce cas) celui de l'adaptation à la réalité extérieure. Cet état de conscience normal se traduit, individuellement, essentiellement par la capacité de chacun de décoder et de répondre efficacement aux stimulations du milieu, d'une façon acceptée par la plupart des membres du groupe social d'appartenance.

En effet, la manière dont nous prenons conscience à la fois de notre monde intérieur et du monde extérieur est largement "imprégnée" des habitudes culturelles du groupe social dans lequel nous nous identifions.

Par ailleurs, elle se transforme au cours du temps, à long terme avec l'âge et à court terme, le long d'une même journée. Le décodage des événements sera très différent selon, par exemple, que l'on est détendu ou anxieux, excité ou près de l'endormissement, jeune et inexpérimenté ou âgé.

Le terme "conscience" est à l'évidence très vague et difficile à définir du point de vue neurobiologique, en raison de la polysémie de ce mot en langue française. On admet toutefois en général qu'il contient deux concepts :

- *celui de niveau de conscience ou d'éveil (arousal – au sens littéral : stimulation ou excitation en français), apprécié par l'observation du comportement du sujet ;*
- *celui de contenu de la conscience (awareness), beaucoup plus subjectif et que l'on ne peut que présumer à partir d'indices indirects, comme le langage par exemple. »*

(Extrait de Neurosciences et comportements, tiré du site Web : www.neur-one.fr)

Quoi qu'il en soit, nous pouvons d'ores et déjà en déduire, que l'éveil paradoxal devient perceptible au travers de :

- consommation brève et encadrée de produits psychoactifs naturels à but non-récréatif mais spirituel, relatifs aux rites ancestraux,
- techniques de méditations, de respirations, de psychothérapies transpersonnelles, de sorties de du corps, etc.,
- EMI, EMC, extases religieuses ou mystiques, prières, etc.,
- visions extralucides, prémonitions, intuition, etc.



EMI et méditation

Photo 1 : *L'ascension vers l'empyrée* (Jérôme Bosch) – Source : Wikipédia.fr

Tributaire de la molécule de la conscience, de la pinéale et de sa réaction métabolique en chaîne, l'ensemble de ces phénomènes participe à l'émergence de valeurs en perte de vitesse au sein de notre société, notamment :

- le développement de l'empathie,
- l'équanimité,
- la redéfinition des priorités et des jugements de valeur,
- la modifications des modes de vie et des relations,
- l'aspiration à la simplicité, à l'honnêteté, à l'authenticité,
- l'amélioration de l'humeur et du comportement,
- la sérénité, la plénitude, etc.

Ces expériences occasionnent par-dessus tout, une réduction considérable de l'appréhension de la mort. Elles sont fréquemment la source d'une profonde remise en question de nos croyances au sujet de la réalité et d'une aspiration à renouer le contact avec un aspect plus authentique

de notre être. Une refocalisation de l'attention sur le Soi, qui n'a strictement rien à voir avec des hallucinations. Comme le prouvent les travaux de Carl Jung, dont découle la psychanalyse jungienne !

Après de telles incursions dans l'astral et la conscience onirique, l'intérêt pour les dogmes religieux ou même les mouvements plus récents, au lieu de s'accroître, s'estompe. L'EMI ou l'EMC ne produisent pas – comme nous pourrions nous y attendre – un renforcement de la foi, un mysticisme ou une spiritualité quelconques. Ils accroissent au contraire un amour, un respect de la Vie au-delà des frontières de la matière et de la peur.

Malheureusement, davantage suscitée récemment par une terreur de l'inconnu, la loyauté envers le *Dieu* et la *foi* des hommes cause actuellement l'apparition d'actions fanatiques à l'origine d'actes terroristes. Comme en atteste d'ailleurs, la recrudescence du mouvement islamiste d'un côté et évangéliste de l'autre, affrontant l'Occident à l'Orient. Des comportements gratuits, sanglants, inutiles et barbares, qui procèdent davantage d'une régression de la conscience humaine que d'un éveil !



Mais revenons-en à présent aux enthéogènes, à leur effet sur la 5-HT, aux facultés *spirituelles* de cette dernière, afin de découvrir les expériences scientifiques entreprises récemment en ce sens...

Impact des enthéogènes sur la molécule de la conscience

Nous avons vu précédemment que le terme *hallucinogène* fut originellement proposé en 1954, d'une part par les psychiatres américains Abram Hoffer et Humphry Osmond, d'autre part par le Canadien John R. Smythies.

Du fait de son étymologie dérivée des mots *hallucination* et *gène*, toute substance suscitant un épisode extrasensoriel a tendance à être reléguée hâtivement dans cette catégorie, même si tel n'est pas son effet principal. Un amalgame automatisé qui est fortement contesté par les chercheurs en ethnobotanique.

En effet, ces derniers affirment que la nature des hallucinations varie énormément en fonction du produit considéré. Dès lors, l'expression courante « *favorisant des hallucinations* » ainsi que le sens véritable qui lui est attribué par l'univers pharmacologique diffèrent considérablement d'un domaine à un autre.

D'ailleurs, dans cette discipline, le terme *hallucinogène* devient trop rapidement un synonyme de *psychédélique* ou *psychodysléptique*, en particulier dans la littérature scientifique courante.

La société occidentale moderne n'a commencé à se pencher sur les enthéogènes qu'au tout début du XX^e siècle, après la découverte du LSD. Concernant ces différents produits, ainsi que leurs répercussions sur l'humain, testés en laboratoire dès les années 50 sur des volontaires, les recherches avaient bien avancé.

Notamment en matière de troubles psychiatriques, de psychothérapie et de désintoxication, lorsque « *le raz-de-marée hippie et les “dérappages” de Timothy Leary ont entre autres durablement semé la panique chez les législateurs de tout poil. L’interdiction de la plupart des hallucinogènes a entraîné un blocage durable de la recherche et un désintérêt du monde médical.* »

Écrivain américain, psychologue et militant pour l’utilisation scientifique des drogues, Timothy Leary entreprit à l’Université Harvard, avec son collègue Richard Alpert (plus connu sous le nom de Ram Dass) ainsi que leurs élèves, des investigations sur les répercussions de la psilocybine, puis sur celles du LSD. Finissant par incommoder leurs confrères, leurs recherches porteront préjudice à toutes les études sérieuses futures, au point que celles-ci ne reprirent que très récemment.

L’usage militaire des psychotropes devint parallèlement l’objet d’approfondissements. Commandités par des instances officielles telles que la CIA, celles-ci n’obtinrent jamais les résultats escomptés. Leur popularité croissante et les problèmes liés à la toxicomanie mènèrent à leur interdiction, malgré la persistance de certaines exceptions pour usage religieux.

Bien qu’en raison de ses dérives, l’histoire houleuse de Timothy Leary soit sujette à suspicion et à controverse, cet extrait du *Manuel psychédélique*, corédigé avec Ralph Metzner en 1964, résume assez bien la situation : « *Une expérience psychédélique est un voyage dans de nouveaux champs de conscience. La portée et la teneur de l’expérience sont sans limites, mais ses caractéristiques sont la transcendance des concepts verbaux, des dimensions d’espace-temps et du moi ou de l’identité.*

De telles expériences de conscience élargie peuvent se produire par une multitude de moyens : la privation sensorielle, les exercices de yoga, la méditation disciplinée, les extases religieuses ou esthétiques, ou spontanément. Très récemment, ces expériences sont devenues accessibles à chacun par l’ingestion de drogues psychédéliques telles que le LSD, la psilocybine, la mescaline, le DMT, etc.

Bien sûr, ce n’est pas la drogue qui produit l’expérience transcendante. Elle agit comme une simple clef chimique – elle ouvre l’esprit, libère le système nerveux de ses modèles et structures ordinaires. »



Caisson d'isolation sensorielle, extase mystique, yogi et méditation

Photo 1 : *Jardin des plaisirs*, de Jérôme Bosch

Photo 2 : *Saint François en extase*, de Le Caravage

Photo 3 : Yogi Sadhu – Source : Wikipédia.fr

Photo 4 : Source inconnue – D.R.

Écrivain britannique et auteur du célèbre ouvrage *Le Meilleur des mondes*, Aldous Huxley, en quête d'illumination, fut l'un des premiers à faire usage de drogues psychédéliques sur lui-même. Il qualifia poétiquement la troisième dimension de *Vieux Monde* et la quatrième, *d'océan Pacifique* :

« Nous quittons le Vieux Monde, nous traversons un océan et nous nous retrouvons dans le monde du subconscient individuel avec sa flore et sa faune de refoulements, de conflits, de souvenirs traumatiques, etc. Si nous poursuivons notre voyage, nous atteignons une sorte de Far West où vivent des archétypes jungiens et les matières premières de la mythologie humaine.

*Au-delà de cette région s'étend un vaste océan Pacifique. Emportés par-delà, sur les ailes de la mescaline ou de l'acide lysergique diéthylamide, nous arrivons dans ce qu'on pourrait appeler les Antipodes de l'esprit. Dans cet équivalent psychologique de l'Australie, nous découvrons l'équivalent des kangourous, des wallabies et des ornithorynques à bec de canard – **toute une quantité d'animaux extrêmement improbables qui existent néanmoins et qu'on peut parfaitement observer.** »*

Par ailleurs, comme le souligne si justement le site cinématographique Nova (www.nova-cinema.org), dont la précédente citation est tirée : « Depuis la nuit des temps, l'homme a voyagé dans ces antipodes sur les ailes de diverses plantes que lui offrait la nature.

La quasi-totalité des cultures premières a exploré ces contrées de l'esprit avec un courage mêlé de crainte. Dans le monde entier, les aborigènes ont apprivoisé ces états de conscience par le rituel et ont su en tirer parti notamment pour renforcer la cohésion sociale et pour guérir le corps et l'âme.

Dans les cultures traditionnelles, on ne trouvait ni drogues ni toxicomanies [...] jusqu'aux colonisations et à l'irruption de la civilisation technologique. L'une des définitions de cette civilisation pourrait justement être la perte de l'usage des moyens de transport vers les antipodes, l'oubli même de l'existence de cette région obscure de la conscience, et la diabolisation de tout ce qui y a trait.

S'ensuit inéluctablement un mouvement de balancier entre répression des voyageurs téméraires qui transgressent l'interdit et expression du besoin de dépassement de la réalité quotidienne. Après la déferlante hippie des années 60 et la culture psychédélique dont elle a accouché, l'excès répressif a repris le dessus. [...]

Depuis une quinzaine d'années, une reprise à la fois timide et foisonnante s'est amorcée. Des recherches sont menées sur un éventail impressionnant de substances, et les champs d'application envisagés sont nombreux : psychothérapie, stress post-traumatique, troubles obsessionnels compulsifs, dépendances en tout genre, certains types de migraines. [...]

Parallèlement, des populations ayant consommé à long terme et de façon très régulière certaines substances psychédéliques (peyotl au sein de la Native

American Church aux États-Unis, ayahuasca au sein du Santo Daime, groupe religieux brésilien), ont été soumises à des évaluations physiques et psychologiques approfondies.

Ces études ont permis de démontrer que la consommation, même prolongée, de ces substances ne posait pas de réels problèmes (du moins dans le cadre d'un groupe structuré). De quoi mettre à mal certains mythes de la propagande de la fin des années 60.

Enfin, les substances hallucinogènes s'annoncent prometteuses dans la compréhension du phénomène de la conscience. Que les esprits existent réellement ou que l'expérience se déroule entièrement dans la tête du consommateur, le phénomène psychédélique est suffisamment étrange et interpellant pour que la science en fasse un objet d'étude de première importance. [...]

À l'aube du troisième millénaire, le balancier repart lentement dans l'autre sens, suivant deux voies distinctes. La recherche scientifique sur les substances psychédéliques, d'une part, est lente et ardue. De plus, elle passe probablement par une révolution culturelle pour laquelle le monde de la science n'est peut-être pas mûr.

C'est pourtant une voie cruciale pour l'Occident, puisque la science est son mode de connaissance privilégié. L'autre voie est moins austère et plus chaotique, et elle est empruntée par un nombre croissant de curieux en recherche. Elle passe par un retour à l'expérience et aux rituels au sens strict ou au sens large.

Raves, néo et technochamanisme, "tourisme chamanique" vers l'Amazonie, etc., dénotent une attirance irrésistible envers les antipodes de l'esprit et révèlent un besoin nié par une civilisation qui, dans sa course à la marchandisation, a qualifié les plantes de produits, voire de drogues.

La redécouverte des antipodes de l'esprit par la culture actuellement dominante est un défi majeur de notre époque. Peut-être est-il temps que le système se regarde dans le miroir et s'effraye de ce qu'il y voit. »



Avec courage, la psychiatrie – et plus récemment la neurothéologie – a rouvert la boîte de Pandore, explorant, grâce aux progrès de la science ou en s'appuyant sur les enthéogènes, l'importance de la sérotonine dans ce qu'il semble plus judicieux de nommer *la chimie de la conscience*.

En effet, le fait que cette molécule – ou tous les dérivés issus de la tryptamine agissant sur ses récepteurs comme le DMT – soit appelée selon les auteurs, *molécule de l'esprit* (voir Rick Strassman, *DMT, La molécule de l'esprit*) ou *molécule de la foi* (magazine *Science et Vie*, article « *Pourquoi Dieu ne disparaîtra jamais* ») peut porter à confusion, voire indirectement à préjudice.

Ces recherches entretiennent-elles innocemment de faux espoirs ? Se trompent-elles de sujet ? Sont-elles tout simplement mal interprétées, à défaut d'un vocabulaire adapté ? Ne ravivent-elles pas un thème propre à la philosophie et si cher à Aristote ou à Descartes, celui de l'esprit, défini en tant que réalité autonome qui appartiendrait à un autre ordre ?

Un esprit qui serait dès lors séparé de la matière, de l'organisme et du mental. Ces études peuvent-elles résoudre une dualité supplémentaire ? Celle qui oppose déviances sociales occidentales et pratiques spirituelles traditionnelles ou ancestrales, mais également religion et spiritualité.



Psychologue détentrice d'une maîtrise en sciences, Jacqueline Borg a mené une expérience avec son équipe en Suède. Elle répond justement à la question déroutante suivante : est-ce à dire qu'aurait été découverte la molécule de la foi ? « ***Certainement pas ! Si la croyance en Dieu peut, certes, être favorisée par l'action d'une molécule comme la sérotonine, elle ne peut en aucun cas se résumer à l'action exclusive de cette dernière.*** » (Extrait de *Science et Vie*, numéro 1055).

Rétorquant par la suite à une critique rédigée à l'encontre de son article « *Le système de la sérotonine et les expériences spirituelles* » (publié dans le *Am J Psychiatry* [*American Journal Psychiatry*] 2003, numéro 160, p. 1965 à 1969), elle ajoute : « ***Nous ne suggérons pas que le système de la***

sérotonine à proprement parler induise des expériences mystiques, mais qu'il agirait plutôt comme filtre sensoriel.

Le faible potentiel de connexion des récepteurs sérotoninergiques 5-HT₁ peut être associé à un affaiblissement de la fonction de filtre, dès lors pavant la voie pour des stimuli sensoriels d'ordinaire non expérimentés. La focalisation plus réduite sur les expériences mystiques dans cette partie de la discussion soulevée par notre article (p. 1967-1968) a été fournie comme comparaison avec les mécanismes pharmacologiques provoquant des expériences similaires chez l'homme. »

Afin de comprendre l'essentiel des résultats qui vont suivre, rappelons ceci :

- d'une part, l'action inhibitrice des récepteurs 5-HT₁ aurait la faculté de diminuer la quantité de sérotonine libérée dans le cerveau ;
- d'autre part, l'action excitatrice des récepteurs 5-HT₂ serait perturbée et affaiblie par une exposition prolongée au stress, au surmenage, à l'anxiété, mais aussi aux traumatismes les plus divers. Un affaiblissement menant éventuellement à la dépression et au suicide, d'où la prescription d'antidépresseurs qui bloquent artificiellement la recapture de sérotonine, afin d'en fournir davantage au cerveau. Un fonctionnement également utilisé par certaines substances enthéogènes. (Voir Annexe B).

Ce qui revient à dire que la production de 5-HT s'avère variable d'un individu à l'autre et reste surtout fortement tributaire du mode de vie de chacun. Plus la personne mobilisera son activité motrice et cérébrale, plus elle fera preuve d'enthousiasme, d'ouverture, de créativité, d'innovation et de sérénité. Plus elle pratiquera parallèlement la détente, la relaxation ou la méditation, plus elle entrera en contact avec son âme et plus son système sérotoninergique se montrera sain et efficace.

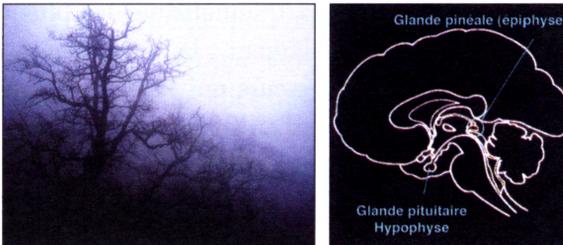


Par ailleurs, avant de prendre connaissance de certaines expériences menées par les neurothéologiens avec des enthéogènes (comme la

psilocybine), il me semble intéressant de souligner le fait suivant. Considéré comme la cause de la dépression saisonnière (bien que les mécanismes exacts soient encore mal compris), un manque de lumière entraînerait une variation de la production de la mélatonine et des fonctions reliées à la sérotonine.

Hormone impliquée dans la régulation de l'humeur et des rythmes biologiques, la mélatonine est sécrétée par la glande pinéale de la tombée du jour jusqu'au matin, lorsque la lumière du soleil frappe de nouveau la rétine de l'œil.

Une diminution du temps d'ensoleillement entraîne donc une hausse de la production de mélatonine, dont les conséquences sont des perturbations des émotions, de l'entrain, de l'énergie, du besoin de sommeil et de l'appétit, le tout résultant en une dépression passagère. Un facteur additionnel qui tend en effet à démontrer que la sérotonine ne serait pas seule responsable de la chimie de la conscience, mais y jouerait un rôle clé.



Dépression saisonnière et glande pinéale

Au début des années 2000, les neurothéologiens – dont le pionnier serait le neurobiologiste Andrew Newberg – prennent connaissance des travaux entrepris par des spécialistes. Il est question, notamment, de ceux effectués dans les années 90 par des biologistes qui, après plus de trente ans d'oubli forcé, portaient sur l'incidence des drogues dites *psychédéliques* sur le cerveau (LSD, psilocine, DMT, etc.) en raison de leur structure chimique très proche de la sérotonine.

La psilocine et la psilocybine se comportent par exemple comme des agonistes sérotoninergiques 5HT₂ et 5HT₁, un agoniste désignant une

molécule qui interagit avec un récepteur membranaire et active celui-ci. Ce qui signifie que ces substances miment en général l'action du messager (en l'occurrence la sérotonine), se liant d'ordinaire avec le récepteur concerné.

Le biologiste Olivier Cases explique qu'en effet, « *du fait de cette ressemblance (de structure chimique), cela permet à ces drogues d'induire artificiellement une libération massive de glutamate (un des 20 acides aminés naturels), un neurotransmetteur qui assure la transmission des informations sensorielles, et ce, en se faisant donc passer pour de la sérotonine* ».

Cette ruse serait à l'origine des changements de perceptions sensorielles. Des modifications qui sont enregistrées non seulement sous l'influence de psychoactifs exogènes, mais également au cours d'expériences mystiques et d'EMC d'origine endogène.

En s'appuyant sur des conditions et des mesures scientifiquement rigoureuses, des chercheurs de l'Université John Hopkins s'orientèrent donc dans ce sens. Ils purent ainsi offrir des données importantes sur la question suivante : L'agent actif des *champignons sacrés*, la psilocybine, peut-il induire des expériences spirituelles identiques à celles vécues spontanément par l'humain au cours de son histoire ?

Les résultats furent rendus publics le 11 juillet 2006 dans la revue *Psychopharmacology*. Le but de cette étude consistait à observer les effets immédiats et à moyen terme de l'ingestion d'une forte dose de psilocybine. Trente-six volontaires furent recrutés en fonction des critères suivants :

- Ils étaient tous issus d'un milieu social relativement cultivé.
- Âgés en moyenne de 30 à 40 ans, ils n'avaient aucun passé familial comportant des cas de psychoses, de désordres bipolaires ou de schizophrénie.
- Ils n'avaient jamais pris de psychotropes auparavant.
- Ils pratiquaient une activité spirituelle ou religieuse régulière : méditation, prière, présence à un culte œcuménique, etc.

Ces paramètres cruciaux permirent, d'une part, aux sujets de rester vierges de tout a priori ou de toute anticipation et, d'autre part, de faire face à une déformation perceptuelle de la réalité ordinaire. Étalées sur huit heures d'affilée, quelques séances furent menées pendant deux mois.

Ignorant la nature du produit administré, les volontaires absorbèrent une gélule renfermant soit de la psilocybine (un hallucinogène), soit du Ritalin (une amphétamine). Installés dans un environnement agréable, les participants furent invités à s'intérioriser les yeux fermés, détournant peu à peu leur attention du monde extérieur au son d'une musique relaxante.

Un ou deux assistants avaient pour fonction de noter scrupuleusement leurs réactions, leurs sensations, leur tension artérielle, etc. (Les commentaires sur cette étude sont disponibles sur le site www.hopkinsmedecine.org/Press_release/2006/Griffithpsilocybin.html)

De ces 36 volontaires, 30 prirent de la psilocybine, puis le placebo actif au cours de deux séances alternées, puis avalèrent de nouveau la première substance hallucinogène lors d'un dernier et troisième essai. En revanche, la procédure s'avéra légèrement différente pour les six autres, soit deux séances sous Ritalin et une dernière sous psilocybine.

Une fois l'expérimentation terminée, l'ensemble des sujets remplit neuf questionnaires, dont un spécifiquement relié à l'objectif central. Ce sondage leur fut présenté une deuxième fois deux mois plus tard ; il incluait des éléments en vue de distinguer les effets produits par un enthéogène des effets détectés dans les EMC (desquels découlent les expériences mystiques). Les questions portaient en l'occurrence sur ce qui suit :

- l'attitude et l'état d'esprit de l'individu au moment de l'événement : silencieux, bavard, détendu, agité, serein, angoissé ;
- la puissance des effets des gélules administrées ;
- la qualité spirituelle de la situation vécue : éveil de conscience, sentiment d'union avec l'Univers, accès à des connaissances inédites, etc. ;
- l'incidence à long terme sur le comportement quotidien du sujet.

À l'exception de quelques cas rares, les résultats furent unanimes. Le principe actif des champignons sacrés engendre des transformations positives et durables de l'humeur comme de la conduite.

Par conséquent, cette recherche soutient une nouvelle approche systémique de facteurs hallucinogènes précis. Étude qui, dans les années 50, avait déjà confirmé leur valeur, ainsi que leurs potentiels thérapeutiques et scientifiques, en relation avec la nature de la conscience et des perceptions sensorielles.

L'ancien directeur du NIDAC (National Institute on Drug Abuse) releva également que « la conscience humaine [...] est une fonction découlant de l'influx nerveux dans les diverses régions du cerveau – le substrat sur lequel des drogues comme la psilocybine agissent ».

Pour sa part, le directeur de l'investigation, Roland Griffith, Ph.D., professeur au département des neurosciences et de la psychiatrie à l'Université John Hopkins, ajoute ceci : « *Un vaste gouffre existe entre ce que nous connaissons de ces drogues, surtout à partir des descriptions anthropologiques, et ce que nous croyons pouvoir comprendre en utilisant des techniques modernes de pharmacologie clinique.* »

Le message de ces divers chercheurs a le mérite d'être nettement plus clair et honnête que celui des médias. Il ne s'agit pas uniquement d'examiner si ce genre de produits, en raison de leur ressemblance avec la sérotonine, engendre des expériences mystiques.

Mais davantage de savoir si, sous certaines conditions épidémiologiques définies et contrôlées, un enthéogène tel que la psilocybine peut occasionner des EMC ou des états aptes à créer des changements bénéfiques physiologiques et psychologiques durables chez une personne dite *normale*.

D'autre part, ces études tentent d'établir dans quelle mesure un *hallucinogène* de cette catégorie peut fournir des explications sur les mécanismes biologiques de la pensée, de l'émotion, des comportements, et donc éventuellement de la conscience humaine.

« *Nous n'essayons pas de valider ou d'invalider la vérité des déclarations de certaines personnes concernant l'exploration de réalités métaphysiques faisant*

suite à une expérience sous psilocybine ou à des méditations, des jeûnes, des prières, etc. Cela dépasse le champ d'exploration des scientifiques. En revanche, il est possible d'étudier dans ce champ les changements d'humeur, de valeurs, de vision de soi et de conduite résultant d'une pareille expérience. »

Une conception qui mettrait un terme à la diabolisation de ce type spécifique de drogues illicites dans la plupart des pays occidentaux. Un premier pas en tous les cas dans ce qui deviendra – espère Griffith – un vaste domaine de travaux scientifiques. Des travaux qui contribueraient au soulagement des anxiétés et des dépressions rencontrées notamment par des patients atteints de cancer.

Découvrir comment la chimie des EMC s'effectue dans le cerveau permettrait aussi de découvrir des possibilités médicales inédites afin d'améliorer le traitement des souffrances ingérables, des dépressions incurables, des dépendances, des douleurs rencontrées par des personnes en phase terminale de maladie, pour n'en nommer que quelques-uns. Ne pas poursuivre ces recherches serait faire preuve d'une étroitesse d'esprit improductive.

Griffith se montre extrêmement transparent quant à la nature de son investigation : *« Nous mesurons uniquement ce qui peut être observé. Nous n'entrons pas dans un questionnement du genre : "Est-ce que Dieu existe ou non ?" Ce travail ne peut, et n'ira pas, dans cette direction. »* Un commentaire digne de faire taire la polémique essentiellement médiatique sur l'effet de la sérotonine en tant que *molécule de la foi religieuse*.

En 1958, le psychologue Walter Clark précisait ce qui suit dans son ouvrage *La Psychologie des religions* : *« Il n'existe pas de mot plus difficile à définir que "religion". [...] avec l'entière compréhension que nous sommes sur un terrain où de nombreux experts seront en désaccord [...], nous allons nous essayer à notre propre définition. Notre sentiment est que la religion peut être décrite comme l'expérience intérieure d'un individu lorsqu'il perçoit un Au-delà, spécialement lorsqu'il tente d'harmoniser sa vie avec cet Au-delà, suite aux effets induits par cette expérience sur son comportement. »*

Effectivement, la majorité des volontaires assurèrent avoir appréhendé cet *Au-delà* d'une manière ou d'une autre. Nous préférons le qua-

lifier de réalité parallèle ou de 4D par souci de neutralité devant toute interprétation purement individualiste.

Quoi qu'il en soit, l'aspect religieux de l'affaire semble encore très nébuleux. En revanche, les résultats parlent d'eux-mêmes en ce qui concerne l'expansion de conscience subséquente à la prise d'un enthéogène, puisque plus de 60 % des sujets décrivent les effets de la psilocybine comme une *expérience spirituelle totale*.

De plus, un tiers d'entre eux affirment que cet événement se rapporte à l'un des plus significatifs de leur existence. Deux tiers rangent cette expérience parmi les cinq majeures, au même titre qu'un mariage, la naissance d'un enfant, un divorce, la mort d'un proche, etc.

Deux mois plus tard, 79 % des volontaires relevèrent une nette amélioration de leur épanouissement personnel, de leur humeur et de leurs attitudes, par comparaison avec ceux qui avaient ingéré un placebo lors de leur séance. Des entretiens avec des membres de leur famille, des amis et des collègues de travail confirmèrent ces constatations.

Seul un tiers des sujets fit l'objet épisodiquement d'une forte anxiété ou d'une peur significative. Quatre personnes en particulier relatèrent la séance sous psilocybine comme une lutte psychologique angoissante. Un état qui pourrait certes, dans des conditions moins favorables ou supervisées, dériver vers une panique, une paranoïa, voire le déclenchement d'une schizophrénie génétique latente.

Toutefois, l'ensemble des tests et des rapports délivrés par les participants confirme que, même à forte dose, la molécule ne provoque aucun dommage physique ni psychologique. Cette drogue psychoactive naturelle ne présente donc aucun danger d'accoutumance, de dépendance et de toxicomanie, que ce soit chez les animaux ou chez les humains.

D'ailleurs, sa fonction millénaire au sein de rituels ancestraux n'a jamais acquis la réputation d'être nuisible, bien que ces cultures traditionnelles mettent en garde les consommateurs ignorants ou néophytes contre d'éventuels risques mentaux et émotionnels.

Dès lors, la psilocine se démarque du MDMA (ecstasy), susceptible de détruire les cellules nerveuses, mais aussi des amphétamines, de l'alcool

ou du tabac. D'un point de vue de la recherche purement pharmacologique – et malgré la scission entre drogues licites et illicites –, la science ne possède que peu de données sur les conséquences véritablement néfastes à long terme de ce type d'hallucinogènes.

Cette première étude concluante, entreprise à l'Université John Hopkins, en a depuis inspiré d'autres tout aussi célèbres. Comme celles de l'Université de Californie, à Los Angeles [UCLA] ou de l'Université Harvard, qui se sont investies dans ce mode d'investigations.

Griffith confirme dans son article que *« la psilocybine appartient à une catégorie de substances dont la principale activité connue agit sur les récepteurs sérotoninergiques 5-HT_{2A} et C. Les effets incluent des changements de perception et de cognition. »*

Dans la littérature pharmacologique, ces drogues sont dites “hallucinogènes”, même si elles causent rarement des hallucinations dans le sens de voir ou d'entendre des choses non présentes. Dans d'autres domaines académiques, le terme “enthéogène”, signifiant schématiquement “facilitateur de l'esprit”, est préféré pour ce genre de substances. »



En 2003, Jacqueline Borg et son équipe fournirent les résultats d'une autre étude dans ce domaine, d'autant plus intéressante qu'elle ne s'appuyait pas sur l'usage de drogues comme support. Celle-ci portait sur l'observation du cerveau de 15 volontaires. Se servant de la technique de tomographie par émission de positons (TEP) comme mode d'observation, ils étaient soumis au même instant au test TCI (Temperament and Character Inventory), fréquemment utilisé par les psychiatres.

Cet inventaire regroupe quelque 238 questions, dont une série est destinée à évaluer le degré de conduite religieuse des sujets. Soit, plus précisément, le comportement émotionnel et cognitif développé par un individu, en fonction de ses croyances religieuses et spirituelles, mais non nécessairement associées à un dogme connu ou organisé.

Les résultats montrèrent que sur les 25 aspects fondamentaux de la personnalité des sujets (mis en évidence par le TCI), seuls les aspects

ayant trait au comportement religieux ou spirituel se trouvent corrélés avec la faible densité des récepteurs 5-HT_{1A}. Rappelons que ces derniers ont pour rôle principal l'inhibition d'un excès de sérotonine.

Par conséquent, s'ils s'avèrent peu nombreux, la 5-HT circulera d'autant plus abondamment dans le cerveau. Autrement dit, dans le cas qui nous intéresse (la progression et la chimie de la conscience humaine) plus une personne accepte l'idée de l'existence d'autres réalités (et non simplement l'acceptation de l'existence de Dieu), plus les récepteurs impliqués diminueront naturellement leur travail d'inhibition, afin de procurer au SNC une quantité accrue de sérotonine. Mais dans quel objectif ?

Si un enthéogène comme la psilocybine se montre capable d'imiter l'action de la 5-HT sur ses récepteurs, ou un simple questionnaire, de contrecarrer le mécanisme d'inhibition de ces derniers, la façon dont il s'y prend et l'endroit exact où se déroule cette chimie de la conscience restent toujours aussi mystérieux...

Conscience et esprit

« *Une vision sans action n'est qu'une hallucination...* »

Michael Kami

Le cerveau paraît indéniablement indispensable pour révéler la présence, l'émanation et le cheminement de la conscience, de même que l'influence des composés endogènes et exogènes en mesure de nous relier à elle. Toutefois, encore faut-il s'accorder sur la définition que chacun entretient à son égard, ainsi que sur la nature de la zone, soit la minuscule glande qui a priori la reçoit, puis la diffuse, la pinéale.

Dans mon ouvrage intitulé *Le Syndrome de Séparation*, j'ai déjà révélé que, selon les Consciences féminines de Procyon, la conscience humaine serait en définitive constituée de trois types différents d'expression en interrelation : la conscience de veille, la conscience onirique et la conscience primordiale. Si la première se réfère manifestement à celle de l'ego, la deuxième se rapporte à l'âme et la troisième, à notre nature originelle ou *première* incluant les deux autres.

Certes, la majorité des neurobiologistes ne mettent plus en doute l'existence de la conscience ordinaire [ou de veille], ni même celle du rêve [onirique]. En revanche, la troisième, la conscience primordiale, reste non seulement ignorée, mais énigmatique. De surcroît, elle est interprétée dans les milieux ésotériques comme étant l'esprit.

Cette perception induit en erreur le chercheur en quête d'ouverture. En effet – nous l'avons déjà mentionné précédemment –, à l'heure actuelle la plupart semblent concevoir *l'éveil spirituel* comme étant celui,

qui mène à l'illumination ou à la communion avec le Un. Or – nous allons le démontrer dans le texte qui va suivre, en nous appuyant à la fois sur l'étymologie du mot *esprit* et sur des données historiques –, cet éveil ne représente qu'une étape de progression, non une destination idéale en soi. Qu'un stade parmi tant d'autres sur la voie qui conduit éventuellement au quatrième état, à Turiya, puis à la communication avec la conscience primordiale.

Les deux prochains chapitres ont donc pour objectif de préciser, d'une part, les divergences entre les notions d'esprit et de conscience, d'éveil spirituel et d'éveil paradoxal. La distinction s'avère d'autant plus importante que, contrairement à l'un, l'autre nécessite la guérison de l'âme et la réactivation de l'épiphysse pour être accompli.

D'autre part, nous passerons en revue les propriétés de l'ayahuasca, une drogue psychoactive ancestrale issue de plantes. Sa composition et ses effets rappellent singulièrement ceux des dérivés endogènes synthétisés par l'épiphysse, à partir de la sérotonine. Cet enthéogène se révèle d'autant plus intéressant à étudier, qu'il provoque une stimulation puissante et spontanée de cette glande comme de sa biochimie.

Par ailleurs, les répercussions observées au moment de son ingestion demeurent très similaires à celles qui sont naturellement produites par la pinéale dans certaines circonstances inaccoutumées, tels que les *états étranges de la conscience* (EEC).

Nous étudierons enfin les caractéristiques constitutives officielles et officieuses de ce minuscule organe cérébral unique en son genre, duquel dérive la chaîne tryptophane, une réaction biochimique en cascade, responsable, vraisemblablement des rêves, des EMC, des EEC, des EMI et de bien d'autres phénomènes extrasensoriels inexplicés.

Avant d'explorer sommairement les caractéristiques des trois différents types de conscience dont disposerait l'être humain – en particulier la conscience primordiale, qui pour bon nombre de lecteurs est certainement une inconnue –, il convient d'insister au préalable sur la subtilité de sens qui persiste entre les termes *conscience* et *esprit*.

Au gré des idéologies diverses se succédant au cours de l'histoire humaine, ces termes ont finalement été confondus en une seule entité dans les mentalités populaires. Sciemment et secrètement voulue autrefois par les religions patriarcales et les autorités en place, cette *fusion* fictive a également créé, par extension, un amalgame entre les notions *d'éveil spirituel* et *d'éveil à la conscience* (ou *d'éveil paradoxal*), déjà brièvement explicité (p. 41 et 42).

Or, le mot *esprit* provient à l'origine du latin *spiritus*, lequel découle de *spirare*, qui signifie souffle, vent. Dans la Bible, l'esprit est le souffle de Dieu. Il a par la suite entraîné l'apparition de *inspirare* (inspirer) et *expirare* (expirer). *Esprit* ou *spiritus* se réfère aussi à la traduction du grec *pneuma* et de l'hébreu *ruach*.

Dans la cosmologie des gnostiques, *pneuma* est le germe vital intellectuel dans le monde. Il provient du Dieu suprême, éternel et bon, par opposition à la *Psychè*, germe vital physique, œuvre du démiurge (créateur, animateur d'un monde), et à l'*Hylè*, la matière et le siège du mal.

Une représentation, dans laquelle nous retrouvons le principe chrétien de corps-âme-esprit. Depuis, selon les domaines concernés, les interprétations au sujet de l'esprit varient considérablement, aggravant l'imbroglie.

Dans le dictionnaire, le mot *esprit* désigne globalement l'ensemble de nos facultés intellectuelles. Dans le langage ordinaire, il renvoie à l'activité mentale, mais surtout à certaines prédispositions de vivacité, de finesse et d'humour. En métaphysique, il se rapporte à l'élément immatériel incarné en l'être humain.

Dans de nombreuses traditions religieuses, il s'agit davantage d'un principe de la vie incorporelle de l'individu, qui, dans ce cas, se confond de plus avec l'âme. En psychologie contemporaine, il devient synonyme de l'ensemble des activités mentales humaines, conscientes et inconscientes, ainsi que de la faculté de penser considérée comme le propre de l'homme.

En philosophie, les traditions dites *spiritualistes* opposent l'esprit au corps. Le spiritualisme représente au départ une doctrine, proclamant la

supériorité de l'esprit sur la matière. Ce courant de pensée entretient une vision dualiste généralisée depuis sa création, puisqu'il tend à affirmer l'existence de deux réalités : la réalité matérielle et la réalité spirituelle, nommant cette dernière *âme* ou *esprit*. De cette perception résulte aujourd'hui la division chimérique entre science et spiritualité.

Il n'en demeure pas moins que le *matérialisme* et le *spiritualisme* dérivent d'abord de deux théories antagonistes purement philosophiques. Le matérialisme soutient en effet que « *tout n'est que matière dans l'Univers et tout s'explique à travers elle* » (nos émotions, notre comportement, les phénomènes naturels, etc.). Il va jusqu'à nier l'existence de Dieu.

Alors que le spiritualisme défend le contraire, à savoir que « *tout procède d'une réalité supérieure.* » Mais laquelle ? Sur ce point, les avis divergent. S'agit-il de Dieu, du Soi, de la Conscience, de l'Esprit ou de l'Âme ?

Étymologiquement, le terme *spiritualité* relate le caractère de ce qui est *spirituel* ou *relatif à l'esprit*. Ou encore *de l'ordre de l'esprit*, qui est envisagé comme un principe noble et indépendant de la matière.

À présent, il signale soit un élan intérieur, soit l'ensemble des croyances, pratiques et études qui traitent de l'être vivant en relation avec sa nature essentielle, son âme ou son esprit, par opposition à sa nature matérielle, son incarnation et son apparition éphémère dans le monde.

Pourtant, dans les registres philosophiques ou théologiques originaux – dans lesquels les termes *spirituel* et *spiritualité* puisent la source de leur définition –, à aucun moment l'esprit n'est compris comme étant *la conscience* à proprement parler. Celui-ci s'identifie plutôt à la faculté immatérielle de penser ou au fait – tout aussi volatile et impalpable – d'être *conscient de ses pensées*.

Par recouplements, *l'éveil spirituel* devrait logiquement et littéralement signifier : *manifeste, veiller sur, naître à, être vigilant, attentif ou conscient de ses états de pensée*. Néanmoins, il a pris récemment un tout autre sens, notamment en raison des mouvements du nouvel âge et qui portent à croire que *l'éveil spirituel* permet d'atteindre l'illumination – et, pire encore, l'ascension !

En l'occurrence, l'action qui consiste à monter, à s'élever. Mais vers quoi et jusqu'où ? La nébulosité de ce concept d'origine chrétienne entretient le mystère. Il ravit le chercheur naïf, entretenant secrètement l'espoir égotiste d'y parvenir individuellement. Et si possible à moindre effort, tout en laissant le monde et ses malheurs derrière lui....



Au sens large, la pensée est l'activité psychique dans son ensemble ayant pour objet la connaissance. Dans la philosophie classique, par exemple, elle est relative à tout ce que l'intelligence éprouve, qu'il s'agisse de connaissances, de sentiments, etc.

D'une manière plus restreinte, la pensée désigne l'activité réfléchie de la *raison*, organisant un ensemble de perceptions au service d'une finalité. Elle s'apparente à un *art de connaître* par le moyen de règles logiques, de concepts, et à l'*art de créer* par le biais de l'imagination.

Toutefois, selon la tradition bouddhiste – dont la notion d'éveil spirituel occidental prétend fréquemment s'inspirer –, l'éveil spirituel reviendrait en définitive à l'équation suivante : « **Identifier ses pensées ou ses états d'esprit pour mieux s'en libérer, renoncer au mental et à l'intellect pour mieux appréhender sa véritable nature, traquer l'ego pour mieux guérir son âme.** »

En d'autres termes plus contemporains, il s'agit de traquer et d'intégrer ce que les Consciences de Procyon nomment ironiquement, la *trinité infernale* (l'ego, le mental et l'esprit).

Par conséquent, la spiritualité – ou le fait d'être conscient de ses pensées et états d'esprit – n'aurait intrinsèquement rien à voir avec une doctrine, une croyance ou même une religion. Le mot *esprit* et par extension la notion d'*éveil spirituel* furent simplement déviés – comme bien d'autres –, de leur sens originel.

La spiritualité serait donc tout simplement relative à une *science, une maîtrise* de l'esprit, mais certainement pas à l'éveil paradoxal propre à la conscience. L'éveil spirituel apparaît dès lors comme une étape – certes

fondamentale – pour délivrer son âme des tourments de l’ego, non pas comme un aboutissement en soi ou une perfection menant à l’extase !

En effet, le bouddhisme énonce que l’être humain n’est pas une chose en soi, qu’il ne s’identifie pas à une entité indestructible, renfermant une étincelle divine (malgré l’illusion qu’il en a). Il représente davantage la composition de cinq agrégats : la forme (ou corporéité), les sensations, les perceptions, les formations mentales et la conscience.

Cependant, ces agrégats restent impermanents, car soumis eux aussi à la *coproduction conditionnée*. Un concept bouddhique de conditionnalité, de dépendance, de réciprocité, selon lequel tout possède un ensemble de causes et un ensemble de conséquences ; le *moi* n’évoquant ici que *vacuité*.

Or, la vacuité (*nyat*) des choses détermine leur absence d’être *en soi*. Autrement dit, l’inexistence de toute *essence*, ou de tout caractère fixe et inchangé. Elle s’applique aussi bien aux objets, aux situations, qu’aux pensées et aux états d’esprit.

L’éthique bouddhique propose ainsi à l’individu de prendre conscience des états d’esprit dans lesquels il se trouve. En particulier, des trois poisons capitaux – l’avidité, la colère ou l’aversion, l’ignorance ou l’indifférence – à partir desquels il agit, parle, pense. Et ce, dans l’optique de prendre en charge, tant ses états d’esprit que les conséquences de ses actes.

En effet, le Bouddha historique estimait que les causes de la souffrance humaine résultaient de notre incapacité à percevoir correctement la réalité. Cette ignorance – et les illusions qu’elle crée – conduisent à l’avidité des hommes, à leur désir de posséder plus que les autres, à la haine, à l’attachement éprouvés pour des personnes ou des objets.

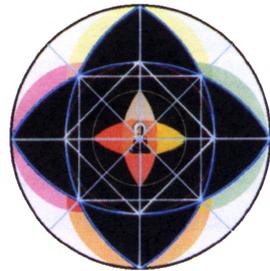
Si bien que, responsable de ces trois poisons d’une part, et de la coproduction conditionnée d’autre part, la population terrestre ne cesse de renaître inlassablement dans le *Samsāra* : le cycle des renaissances.

Dès lors, Siddhārtha Gautama suggère de se réveiller du cauchemar de la troisième dimension, de chasser les nuages de la confusion. De se délivrer du leurre dans lequel nous stagnons depuis des millénaires, pour être illuminés **par la vraie réalité**.

Tel est l'enjeu, pour que le douloureux cycle karmique de la séparation (la cause) et de ses effets soit enfin brisé. Il résume d'ailleurs la finalité ultime de son enseignement comme étant : **la délivrance, le dénouement, la libération de la souffrance ou *nirvāna***. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

En ce sens, l'éveil spirituel offre à l'homme la chance de pénétrer dans ce nirvāna. Il ne s'agit pas d'y séjourner éternellement, comme dans le concept chrétien de *paradis*, mais d'atteindre à sa mort le *parinirvāna*, soit l'extinction complète ou « *la fin de la croyance en un ego autonome et permanent* ».

Lorsque le cycle karmique devient à jamais rompu, l'âme en souffrance est enfin délivrée de la trinité infernale. L'expérience du *Syndrome de Séparation* est complétée, ouvrant la voie à la souvenance de la conscience primordiale et de sa connaissance. Telle est la différence entre *l'éveil spirituel* et l'éveil *paradoxal*. S'éveiller à *l'esprit*, à ses poisons et à ses ruses ne sert qu'à développer la *volonté* de s'en émanciper....



Éveil paradoxal – Ka Ren ©



Or, toujours selon les Consciences féminines de Procyon ayant traversé avec succès l'étape précitée – et n'en déplaisent aux dogmes anciens, modernes et au nouvel âge –, l'esprit s'apparente exclusivement au pôle masculin de notre conscience primordiale.

Il est responsable du jaillissement et de l'agencement de nos pensées. De la volonté, de sa polarité et de sa contrepartie féminine, dépendent la survenue et l'organisation de nos émotions. (Voir : *Intégration I – La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale*, chapitre 2).

Inutile, dans ces conditions, d'en déduire précipitamment, que l'esprit gère le néocortex et la volonté, le cerveau limbique ! En réalité, les tendances *primitives* de l'esprit et de la volonté (respectivement l'agressivité et la peur) pourraient siéger effectivement pour la première dans le cerveau

reptilien et pour la deuxième, dans le cerveau limbique. Les possibilités infinies – largement plus nobles de la conscience primordiale humaine et de ses pôles – se manifesteraient davantage dans le néocortex.

Cette structure plus développée de l'encéphale humain possède, nous l'avons vu, deux hémisphères (le gauche et le droit) reliés par le corps calleux. Au centre se trouve la glande pinéale, qui joue un rôle singulier et capital dans la chimie de la conscience.

Or, le cerveau se comporte quelque peu comme une traditionnelle télévision hertzienne, diffusant l'émission d'ondes radioélectriques et électromagnétiques grâce à des signaux de bandes de fréquences ou de modulations variables. Comme l'influx nerveux du SNC, ces signaux sont ensuite retranscrits sous forme d'images sonorisées reproduites sur un poste récepteur ou *téléviseur*, au fur et à mesure de la transmission.



Le cerveau *téléviseur*

Néanmoins, même si le cerveau détient un nombre important de neurones à l'origine de protéines et de composés biochimiques, ces cellules nerveuses ne peuvent prétendre générer à elles seules les pensées, les émotions, les intentions, les motivations, les comportements ou même les expériences conscientes. Elles servent de supports, de vecteurs de propagation et de manifestations à ces conditions, un fonctionnement ne pouvant s'énoncer simplement par le biais d'arguments physiologiques.

Certes, la conduite humaine dépend du bon fonctionnement de son système de communication cérébral, lequel comprend les neurones, axones, synapses et dendrites que nous venons d'étudier dans le chapitre 4. Mais il ne faut pas oublier que les neurones se nourrissent et croissent sous l'incidence de la curiosité, de l'enthousiasme, de la créativité, de l'apprentissage et de l'enregistrement de nouvelles connaissances.

En revanche, la routine, le stress, l'angoisse, la peur du changement et la stagnation engendrent leur dégénérescence, comme en témoigne d'ailleurs le nombre alarmant, et en perpétuelle augmentation, de personnes souffrant des maladies de Parkinson et d'Alzheimer, de schizophrénies ou de démences diverses.

Dès lors, le cerveau humain – et ses 100 milliards de neurones – n’a visiblement pas été engendré pour le style de vie contre-nature que nous connaissons aujourd’hui. Chacun de ces neurones entre en contact avec 4 000 à 10 000 de ses voisins en moyenne, soit un réseau d’une longueur équivalant à deux fois et demie le tour de la Terre. À l’évidence, une telle ressource ne doit pas non plus exclusivement servir l’ego, le mental, leurs capacités limitées, ni même l’esprit !

De plus, si l’une des structures — ou même l’un des vecteurs participant à cette communication permanente – démontre des signes de défaillance telles la réduction, la défectuosité, voire l’absence d’un neurotransmetteur ou la mort des neurones, le processus normal du cerveau humain se trouve considérablement perturbé.

À titre d’exemple, la maladie de Parkinson qui découle d’un manque de dopamine, un neurotransmetteur lié à la notion de récompense, de gratification et de plaisir, responsable des dépendances aux drogues, à l’alcool, au tabac, à la nourriture, etc.

Ainsi, la séparation induite arbitrairement par la philosophie, puis le cartésianisme entre le corps et l’esprit (ou l’âme dans ce dernier cas) résulte principalement d’une tentative d’annulation de la métaphysique et de l’*onirisme*, en faveur d’une perception soit exclusivement matérialiste, pragmatique et scientifique, soit spiritualiste ou religieuse. Pourtant, ni l’une ni l’autre n’expliquent l’apparition de la conscience...



Dans notre réalité densifiée, il semble évident que l’expression et la progression de la conscience s’appuient sur la chimie cérébrale et pinéale, dont découlent des phénomènes psychiques inexplicés. Il n’en demeure pas moins que ces derniers sont d’abord initiés par la conscience primaire, puis par les polarités esprit-volonté contenues en elle, par l’âme, et non simplement par la trinité infernale.

Tenter de formuler le fonctionnement de la conscience humaine à partir des activités cérébrales, des réseaux neuronaux et des échanges moléculaires, est pourtant devenu le pari téméraire des neurosciences

modernes, bien qu'une telle démarche implique nécessairement une large part de subjectivité individuelle.

Avant que leurs *disciplines* ne puissent un jour en percer les secrets, comme le relève l'article de la revue française *Sciences et Vie* de mars 2006, « *La science aux portes de la conscience* », tout dépend « *de ce que chacun entend par ce terme (conscience), puisqu'il s'agit à la base d'une notion éminemment philosophique.* »

Le philosophe anglais John Locke aurait effectivement inventé en 1690 le mot *consciousness* ou conscience. Il renvoie ici à un état cognitif alerte dans lequel un individu peut simultanément être conscient de lui-même et d'une situation externe. Il s'agit, en l'occurrence, de la conscience de veille.

Celle-ci se concentre sur la constitution de l'unité d'une personne « *qui peut se considérer soi-même comme une même chose pensante en différents temps et lieux.* » Cette définition se distingue de celle, qui a trait à la conscience morale.

En anglais, la signification de *consciousness* diffère de celle de *awareness*. Une subtilité pourtant inexistante dans la langue française, qui se traduit littéralement par *avoir connaissance de*. Or, il est possible d'avoir connaissance d'une situation ou d'un état, sans pour autant en avoir fait soi-même l'expérience, comme dans le cas des EMC, et résultant en une interprétation mentale totalement subjective ou relative.

Depuis l'époque de Locke, plus d'une dizaine de descriptions générales ou spécifiques sont actuellement répertoriées. Les philosophes et les neuroscientifiques paraissent cependant s'accorder sur un point : la différenciation entre *la conscience d'accès* et *la conscience phénoménale*, se résumant respectivement à la conscience propre à l'ego et à l'esprit.

« *Cette distinction serait l'œuvre du philosophe Ned Bloch (1995), pour qui un état mental relève de la conscience d'accès, quand il est possible de l'utiliser pour gouverner la pensée rationnelle, le comportement, ou ce qui peut donner lieu à un rapport verbal ou gestuel. À l'opposé, un état mental appartient à la conscience phénoménale s'il constitue une expérience, quelque chose de vécu.* »

Si la conscience d'accès, plus rationnelle, s'avère à la portée des neurosciences cognitives, découvrir le rôle et le fonctionnement exacts de la conscience phénoménale paraît plus complexe.

Comme le suppose Tiziana Zalla, neuropsychologue au CNRS : « *On peut imaginer qu'elle sert à quelque chose de très précis. Ainsi, quand elle est perturbée, par exemple lorsqu'un sujet ne fait plus la distinction entre ce qu'il vit réellement et ce qu'il rêve, ou entre lui et l'autre, la vie psychique devient un enfer, à l'instar de celui que vivent les schizophrènes.* »

À une nuance près. Qu'en est-il lorsque le sujet **sait** que ce qu'il vit et le rêve ne forment qu'une unique réalité indivisible ? L'enfer se transforme éventuellement en extase et résulte en une amélioration notoire de l'intelligence, de la force d'amour et de la vitalité.

En ce qui nous concerne, l'unique intérêt de la mise en évidence de cette conscience dite *phénoménale* est qu'elle « *se démontre ineffable, indicible puisque [...] constituée d'expériences sensibles, ressenties et associées de manière spécifique aux états mentaux, totalement privés.* »

Quant à la conscience d'accès, une équipe dirigée par Stanislas Dehaene, dans l'Unité CEA-Inserm, a cherché à élaborer un modèle théorique à son sujet. Cette forme de conscience se synthétiserait en un « *phénomène cognitif conduisant un individu à devenir conscient des stimulations qu'il reçoit de son environnement, comme le fait de voir un objet ou d'entendre un son.* »

C'est sur cette base que le professeur de psychologie cognitive au Collège de France a forgé son hypothèse : « *Nous considérons qu'un individu est dit "conscient" d'une stimulation donnée, dès lors qu'il est capable de communiquer, par la parole ou par le geste, qu'il a connaissance de cette dernière.* »

Ce modèle est inspiré des travaux du psychologue américain Bernard Baars, qui avançait en 1988 l'existence d'un *espace de travail global conscient* connecté à une multitude de *processus sensoriels* non conscients. Sans entrer dans les détails de cette étude, l'élément pertinent à retenir de ces recherches est le suivant : entre l'inconscient (conscience onirique ou 4D) et le conscient (conscience de veille ou 3D), il n'existerait qu'une passe-**relle, l'attention.**

En l'occurrence, dans le cas qui nous intéresse, la capacité de se concentrer, de se focaliser sur un ou plusieurs événements (ou réalités) à la fois, sans se laisser distraire ni devenir perturbés psychologiquement. Ce qui revient à « *gérer et rêver en même temps.* »

Là encore, tout dépend à quelle forme d'attention nous faisons référence et sur quel type de conscience nous nous appuyons pour être vigilants. Car, en somme, *être conscient* se réduit dans nos mentalités à ne faire principalement usage que de la conscience du moi...



« *Que veut dire “être conscient” dans notre vie de tous les jours ? “Être conscient” est pris comme un équivalent de “faire attention à”. De même, “inconscient” est la plupart du temps synonyme de “ne pas faire attention”. « Sois donc conscient de ce que tu fais ! », dit-on au maladroit. Dans l'attitude naturelle, nous percevons la conscience comme une “vigilance” tournée vers le monde. Cette inquiétude manifeste une responsabilité à l'égard de nos actes. “L'inconscient”, dans les situations graves, se montre aussi irresponsable. Deux notions de la conscience sont impliquées dans cette appréhension :*

- *Ce que nous appellerons la “conscience psychologique”, qui est synonyme “d'éveil”, dans le sens de l'éveil au monde de la vigilance. On définit la “conscience” en disant qu'elle est l'intuition qu'a l'esprit de ses états et de ses actes. Cette idée est marquée communément dans le rappel à l'ordre et au réel. En ce sens la conscience est une présence.*
- *La seconde notion impliquée, avec laquelle il vaut mieux ne pas la confondre, est la “conscience morale”. L'idée est marquée par le souci de vigilance qui accompagne l'injonction. Rousseau invoque souvent dans son œuvre ce qu'il appelle la “voix de la conscience” en nous.*

Ce n'est évidemment pas seulement cette conscience qui fait que je suis conscient de cet arbre dans la cour, ou de tel ou tel souvenir en général. L'éveil ne comporte pas en lui-même d'exigence morale ou de “devoir être”. Quand je vois passer un oiseau, je ne juge pas, je ne condamne pas. Je suis seulement conscient de l'oiseau qui passe. La conscience morale est pourtant bien présente dans la vigilance quotidienne, dans la mesure où

L'état de veille est une "sur-veillance" qui comporte une responsabilité à l'égard des choses que l'on a en garde.

La conscience (cum-scientia : avec science) n'est pas dissociable d'une certaine forme de "connaissance". Mais laquelle ? D'abord celle qui est attenante à la présence au monde. "Cum-scientia" signifie "accompagné de connaissance". Cela veut dire que l'homme dispose, dans la nature même de sa conscience, d'une forme de connaissance. Quelle est donc cette connaissance qui accompagne la conscience ? Que connaît-on en étant conscient ?

Suffit-il "d'être conscient" pour se connaître soi-même ? Ce n'est pas évident. Entre être conscient, au sens de la vigilance quotidienne, et se connaître il y a même un fossé. Être conscient, c'est surtout être conscient de "quelque chose" et "faire attention". Se connaître semble impliquer surtout une "conscience de soi" (plus exactement une conscience du moi, de l'ego).

La conscience m'éloigne-t-elle de ce que je suis ou bien me rapproche-t-elle de moi-même ? La vigilance traduit essentiellement un mouvement vers le monde, un éclatement, une "ek-stase" qui justement me chasse de l'intimité du moi.

La conscience me permet de me dissocier, de poser entre moi et les choses une dualité infranchissable. Être conscient à l'état de veille revient à se sentir séparé du monde. C'est ce qui me permet de prendre position par rapport au monde environnant, de l'évaluer, le juger, le nier, etc.

*Mais cette dualité se retrouve aussi dans la division qui s'opère en moi quand je me prends pour objet, quand je me juge, je m'examine, je me condamne pour mes erreurs. C'est elle qui me permet de me représenter **qui** je suis, donc de me connaître.*

*Ce pouvoir de la conscience semble très important, car il me permet de **prendre conscience** de ce que je suis. Il semble que le sujet n'est conscient, n'est lui-même, que lorsqu'il se réfléchit en lui-même, se possède lui-même et se montre responsable. Tel est le principe de la **connaissance directe** de soi-même que l'on rencontre par exemple dans l'introspection.*

Pendant, il y a toujours du résiduel et de l'obscur dans l'examen de soi. Le fait d'être vigilant peut-il me mettre en possession de ce que je suis ? La réflexion est une lumière projetée dans l'obscurité du moi, mais il n'est pas évident d'ailleurs qu'elle soit toujours capable d'éclairer ce que l'esprit porte en lui.

*C'est là que se situe la différence de statut entre ce qui est **conscient** et ce qui est inconscient. Par définition, l'**inconscient** est hors de vue, caché, et l'on ne peut que l'inférer par des signes de sa présence au niveau conscient.*

*Par contre, le **conscient** est immédiatement présent dans ce que nous appelons le **champ de conscience**. Quand je suis triste, la tristesse est immédiatement là, elle s'est emparée de la totalité du champ de conscience. Je n'ai pas d'inférence à faire pour la découvrir. Ce qui par contre est dissimulé, les replis des intentions du moi, les influences qu'il porte en lui, ce qu'il a hérité de son passé, tout cela ne se livre pas immédiatement.*

*L'homme est obscur à lui-même. C'est pour cette raison que nous devons aussi tenter de comprendre la place de l'inconscient. Le terme de **subconscient** désigne un ordre de faits intermédiaire : ce qui n'est pas immédiatement accessible à la conscience, mais qui peut y accéder. »*

(Extrait de : « *La conscience et l'inconscient* » – [www. http ://sergecar.club.fr](http://sergecar.club.fr)).

Cet article démontre bien, que l'individu lambda se montre actuellement capable d'appréhender la conscience relative à l'ego, au mental et à l'esprit. En revanche, il nage en plein brouillard, dès lors qu'il s'agit d'explorer la conscience de l'âme (l'inconscient). Quant à la conscience primordiale, elle lui demeure d'autant plus inaccessible, qu'il n'a même pas idée de son existence !

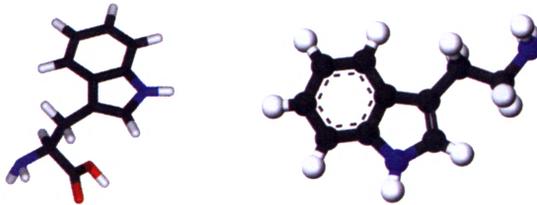
Comment dans ces conditions, pourrait-il cerner la nuance entre l'éveil spirituel décrit précédemment et le quatrième état ? Un éveil paradoxal qui permet d'établir le contact avec la conscience primordiale. Notamment, grâce à la résolution du *Syndrome de Séparation*, à l'affranchissement de l'esprit, au retour de la volonté reniée au profit de ce dernier et à la réactivation de l'épiphyse...

Or, l'un des neurotransmetteurs majeurs de l'attention, de la concentration toutes catégories confondues – et l'un des maillons essentiels de la chaîne tryptophane synthétisée par cette glande – est justement... la sérotonine !

Ayahuasca et glande pinéale

Les chercheurs ont constaté que certaines drogues dites *psychédéliques*, comme la psilocybine ou le DMT, se trouvent principalement actives dans les régions du cerveau soumises à l'influence de la sérotonine. L'une des raisons principales de cette incidence provient du fait, que la plupart de ces composés se classent dans la famille des tryptamines telle que la 5-HT.

La tryptamine se définit comme une substance cristalline. Elle se forme dans les tissus des végétaux, des animaux et des mammifères à partir de son précurseur, le tryptophane, un acide aminé, se comportant tel un agent intermédiaire dans divers processus métaboliques.



L-tryptophane et tryptamine – Source : Wikipédia.fr

Contrairement aux autres drogues, l'étrange faculté des tryptamines psychoactives, naturelles ou artificielles, propulse littéralement l'individu au-delà des frontières du *scientifiquement acceptable*.

Cet état psychique inhabituel entraîne une transcendance de l'ego, une altération de la conscience ordinaire ou vigile et une exacerbation

des perceptions sensorielles (sur un plan émotionnel, intellectuel, intuitif, sensitif et psychique). Il permet d'accéder à des dimensions à la fois mystiques, mythologiques et archétypales en provenance de l'inconscient, habituellement inaccessibles ou filtrées à l'état de veille.

Ces enthéogènes offrent l'opportunité, non seulement à la psyché mais au cerveau, de construire grâce aux synapses de ce dernier de nouveaux réseaux, compréhensions et connaissances de la réalité dans son ensemble. Or, si notre organisme fabrique naturellement des tryptamines et des indoles, la glande pinéale sécrète également du DMT (N, N-diméthyltryptamine) et du 5-MeO-DMT (5-méthoxydiméthyltryptamine).

Extrêmement puissants, ces deux psychotropes seraient déjà présents dans nos cellules nerveuses lors de notre gestation, même si leur fonction exacte reste toujours une énigme. En effet, dans quel dessein la glande pinéale fabriquerait-elle des drogues *dures* ?

Certes, la découverte des propriétés physiologiques véritables de l'épiphyse n'en est qu'au stade embryonnaire. Pourtant les anciennes traditions inspirées, shamaniques, les écoles de mystère réalisèrent autrefois, que cette glande favorisait une interrelation entre la réalité matérielle et d'autres réalités parallèles toutes aussi tangibles que la 3D, ainsi que leur accès direct.

Par exemple, l'absorption d'ayahuasca et de peyotl permit à de nombreux aventuriers de l'astral d'accéder au savoir des plantes et de leurs vertus médicinales et ce, bien avant que la médecine contemporaine ne fasse son apparition.

Pour sa part, l'usage du peyotl remonterait à plus de 3 000 ans, probablement destiné à une consommation rituelle. Protégé à l'intérieur d'une grotte dans sa région d'origine, le sud du Texas, un stock préservé par le temps semble en attester.

Les scientifiques demeurent toujours perplexes, quant à la précision des compréhensions tribales relatives aux propriétés pharmacologiques des végétaux de la forêt amazonienne. Une connaissance issue initialement - rappelons-le - de natifs immergés dans une biodiversité extrême-

ment abondante, ne sachant ni lire, ni écrire et encore moins procéder à des investigations botaniques, chimiques ou biologiques !

Les Anciens affirment tirer ces données incroyables des plantes elles-mêmes, notamment de l'ayahuasca (ou yagé). Une légende raconte qu'après la mort d'une princesse Inca, nommée Oascaca, une plante poussa sur sa tombe, la chacruna (*Psychotria viridis*). Éperdument amoureux d'elle et désespéré, un général en chef cueillit cette plante et s'en fit un thé. À la suite de quoi, il mourut empoisonné et fut enterré aux côtés de sa bien-aimée.

Sur la tombe du général poussa alors une deuxième plante, mariri (*Banisteriopsis caapi*). Un sage de l'époque eut l'idée de faire un breuvage en mélangeant la chacruna et mariri, dont résulta l'ayahuasca. Depuis, son nom varie en fonction des régions et des groupes ethniques : *ayahuasca*, *ayawaska*, *yagé*, *jagé*, *caapi*, *natema*, *natem*, *purga*, *pinde*, *Santo Daïme*.

Cette boisson hallucinogène fut découverte en 1851 par Richard Spruce, un botaniste anglais qui explorait le Rio Negro en Amazonie. Les natifs l'appelaient *Caapi*, qui signifie littéralement *liane des esprits* (de *aya* – mort et *huasca* – liane).

Elle s'obtient le plus souvent par l'infusion de plusieurs espèces de végétaux, quoi que sa composition varie grandement selon les groupes ethniques. Néanmoins, la combinaison de deux plantes suffit pour provoquer l'activation synergique des différents principes :

- la *Banisteriopsis caapi* qui renferme des alcaloïdes hallucinogènes puissants de type β -carboline tels que l'harmine, l'harmaline et la d-tetrahydroharmine,
- la *Psychotria viridis* contenant du DMT, une molécule hallucinogène de la famille des tryptamines.



Banisteriopsis caapi et Psychotria viridis

D'ordinaire détruit par les enzymes MAO de l'estomac lors de l'ingestion par voie buccale, le DMT de la *Psychotria viridis* subsiste dans l'organisme grâce aux IMAO, soit les harmanes contenues dans la *Banisteriopsis caapi*.

Aussi connu sous l'appellation de *Télépatine* ou *Banisterine*, le groupe des harmanes (harmine, harmaline, tetrahydroharmine) démontre des facultés d'antagonistes sérotoninergiques. Dérivés de la dihydrobétacarboline, ces alcaloïdes indoliques inhibent les MAO-A, en bloquant momentanément la recapture de la sérotonine, censée maintenir l'homéostasie cérébrale, puis engendrent une stimulation du SNC à la manière des antidépresseurs. Combinés avec le DMT, les harmanes confèrent à l'ayahuasca ses propriétés d'enthéogène, multipliant apparemment par deux le taux de sérotonine cérébrale durant plusieurs heures.

Après vingt à trente minutes environ, l'absorption de 2 à 3 dl de cette préparation provoque l'apparition de visions colorées, comparables à celles qui sont obtenues avec la mescaline, la psilocybine ou le LSD. Leur temps d'action d'environ deux à six heures reste tributaire de la nature du mélange et de l'interaction se développant entre les β -carboline et le DMT. En plus de leur effet psychotrope, nombre de ces préparations démontrent également un effet émétique (vomissements), purgatif ou cathartique.

Elles facilitent l'induction de *rêves éveillés*, afin de vivre des EMC considérés favorables par les autochtones dans le but d'accomplir un voyage dans le monde des esprits ou une incursion dans l'astral, que les *hommes médecine* et les shamans maîtrisent après un long et difficile apprentissage.

Depuis la fin des années 90, un tourisme dit *de l'ayahuasca* est apparu dans les pays d'Europe de l'Ouest et d'Amérique du Nord. Ce type de consommation se pratique fréquemment hors du cadre rituel, sans préparation adéquate et sans motivation spirituelle, entraînant parfois un *bad trip* (un mauvais voyage).

En vertu des nombreux témoignages des utilisateurs, comme pour Timothy Leary, écrivain américain, psychologue et militant pour l'utili-

sation scientifique des drogues, ces expériences malheureuses ne se révèlent pas si fréquentes. Elles sont davantage générées par des causes externes dues à un environnement inadéquat, par exemple une crise d'hypoglycémie, si l'utilisateur oublie de s'alimenter.

Habituellement, ces symptômes désagréables s'estompent avec l'annulation des effets du produit, mais dans quelques cas rares, l'expérience se révèle suffisamment traumatisante pour créer des troubles durables, rassemblés sous l'expression de *syndrome post-hallucinatoire persistant* (angoisses, phobies, état confusionnel, dépression, bouffées délirantes aiguës, etc.).

L'introduction de ce type de pratiques – étrangères à la culture occidentale et vécues en dehors de leur contexte traditionnel – fait craindre, à juste titre, des manipulations ou des fraudes suscitées par l'appât du gain et pouvant donner lieu à des accidents par ignorance.

En effet, certains commerces appartenant à la tendance dite *alternative* proposent sur Internet, soit la drogue elle-même, soit les ingrédients de base pour confectionner le breuvage. Cependant, de nombreuses recettes trop aisément disponibles ne respectent ni la posologie originale, ni le degré de toxicité des plantes utilisées.

En fonction de l'intention et de la mentalité de l'individu qui absorbe ce genre de produits dépend la dangerosité ou non de l'expérience. De même qu'il serait déraisonnable de placer un indigène, tout droit sorti de sa jungle natale, au volant d'une Ferrari, les enthéogènes ne doivent pas être placées entre toutes les mains !

Le *bad trip* découle donc le plus souvent d'ingestions incontrôlées et excessives à but exclusivement récréatif. En revanche, lorsque l'expérience s'effectue dans son contexte ancestral et dans le respect des traditions (comme au Brésil ou au Pérou), elle procure des visions similaires aux phénomènes de clairvoyance.

Rappelons que dans ces contrées, ces substances sont dépenalisées, légales, et que leur prise demeure encadrée par des chamans, des guérisseurs expérimentés et généralement dignes de confiance.

La plupart des sociétés amazoniennes et amérindiennes considèrent que ces perceptions déroutantes et psychédélicques sont plus réelles que le monde quotidien. Elles se manifestent sous la forme de scènes se déroulant soit en présence d'animaux sauvages (jaguars, serpents), soit dans des paysages multicolores naturels ou urbains.

(Source – site Web : Wikipédia.fr).



Jaguar et cobra – Source : Wikipédia.fr

La résultante clinique – observée par les scientifiques à la suite de cette hausse majeure de sérotonine dans le cerveau humain, induite par des psychotropes – s'apparente selon eux à une *hallucination*, puisque ces produits engendrent des perceptions apparemment imaginaires ou sans rapport avec la réalité tridimensionnelle.

Toutefois, les chamans chevronnés affirment qu'il ne s'agit pas d'illusions, mais au contraire de l'ouverture d'une porte. En l'occurrence l'activation de l'épiphyse qui conduit vers l'exploration d'une réalité plus authentique, plus complète, que celle qui est tributaire des cinq sens, d'ordinaire mobilisés pour se concentrer essentiellement sur le monde extérieur.

Ces connaisseurs décrivent l'ayahuasca tel un mode de communication et de symbiose avec les esprits du monde végétal, leur confiant le secret des facultés thérapeutiques renfermées dans les plantes :

« Pour comprendre le monde, il faut prendre la Grand-Mère Ayahuasca.

Elle est une plante enseignante, intelligente, maîtresse.

Elle travaille en moi. Tout ce que je dis vient de la plante. C'est elle qui me l'a appris.

Elle permet de voir le corps en transparence et de localiser le siège de la maladie.

Elle fait venir à moi les plantes qui conviennent à mon patient. »

(Extrait du site Web de Jean-Patrick Costa:

<http://arutam.free.fr/Ayahuasca.html>).

Ce breuvage devient un pont, un relais entre la conscience égotiste, onirique et primordiale. Il provoque une modification, une amélioration et une amplification de la conscience humaine dans son ensemble, autant d'attributs générateurs d'un sentiment divin à l'intérieur et à l'extérieur de soi et non à l'origine d'un délire mental !



Double hélice d'ADN, caducée et Kundalini – Sources : Wikipédia.fr et artiste inconnu D.R.

Beaucoup d'Anciens mentionnent également l'apparition d'un, voire de deux énormes serpents, véritables *gardiens du seuil de la nature*, doués d'une intelligence, d'une érudition infinies. Ces *esprits* ou ces créatures s'apparentent à la double hélice d'ADN, le support de l'information génétique, ou encore au chemin parcouru par la force vitale lors de la pratique de la Kundalini qui, à l'image du Caducée, mène à l'éveil et à l'illumination. Une voie qui aboutit comme par hasard à... la glande pinéale !

Les gardiens du seuil – protecteurs des champs de conscience parallèles et du règne végétal, à l'image de la *Pachamama* ou de la Mère-Terre – se dressent devant toute personne susceptible de franchir un degré d'avancement, une mort symbolique avant une renaissance, ou encore désireuse d'obtenir la permission de pénétrer lucidement dans des

dimensions inconnues, afin d'accéder à la sagesse des conditions y régnant.

Après les avoir contactés, le chaman doit se présenter à eux humblement et sans crainte. En fonction de ma propre expérience, j'en ai conclu que ces *entités* appartiennent vraisemblablement aux *élémentaux*, les esprits dirigeant les quatre forces de la nature : terre, eau, feu et air.



Gardien du seuil et les quatre éléments

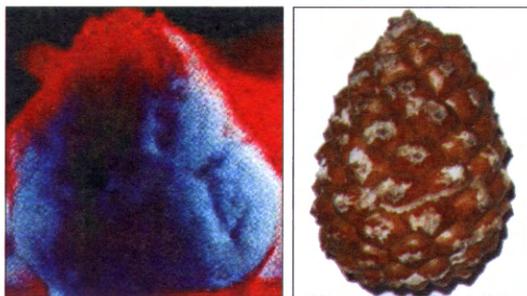
Pour sa part, comptant parmi les figures majeures du mythe de la création et des symboles universels, le serpent incarne fréquemment les forces chthoniennes, souterraines de la planète – donc l'élément terre. Montant généralement la garde à l'entrée des réalités invisibles, cette sentinelle nous défie d'y pénétrer testant ainsi nos motivations réelles, même si certains voient le serpent comme un animal maléfique.

Seule une pureté de cœur, d'esprit et de volonté offre pourtant le droit de franchir le seuil. Vu sous cet angle, il devient plus aisé de saisir la cause des difficultés rencontrées par les néophytes. S'aventurer imprudemment sur ces territoires mystérieux après le déclenchement artificiel de la chaîne tryptophane au sein d'une minuscule antenne comporte des risques bien réels...



Comme son nom l'indique, *conarium pinéalisis*, l'épiphyse présente une forme conique semblable à celle d'une pomme de pin de couleur gris rougeâtre. De dimension variable en fonction de l'état mental et spirituel

de son détenteur, elle s'avère généralement plus développée chez l'enfant que chez l'adulte et atteint sa taille définitive avant la puberté, mais resterait plus volumineuse chez la femme que chez l'homme.



Épiphyse et pomme de pin

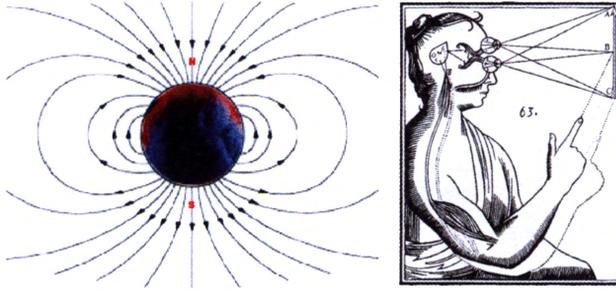
La glande pinéale fut d'abord l'objet de nombreuses investigations et spéculations religieuses, philosophiques, métaphysiques et scientifiques, surtout après qu'Hérophile d'Alexandrie la découvrit 300 ans avant Jésus-Christ. Considéré comme le père de l'anatomie humaine, ce médecin grec identifia le premier et après dissection, l'emplacement du système nerveux et de l'intelligence.

Par la suite, les hypothèses – principalement psychologiques et philosophiques de René Descartes la concernant – dominèrent du XVII^e siècle jusqu'à récemment, puisqu'aucune information physiologique sérieuse n'était jusqu'alors disponible à son sujet.

Descartes remarqua à l'époque que, contrairement aux autres parties constitutives du cerveau fonctionnant souvent par paires, cette glande se révélait singulière. Aujourd'hui, les études histologiques attestent que la pinéale serait effectivement un organe conjugué, mais comportant deux hémisphères pour ainsi dire fusionnés. Présentant les mêmes caractéristiques qu'un dipôle elle crée – comme le cœur d'ailleurs – un champ électromagnétique a priori mesurable.

Descartes la compara à un conducteur de la pensée, une sorte de valve contrôlant le passage de cette dernière vers l'âme et envoyant ses

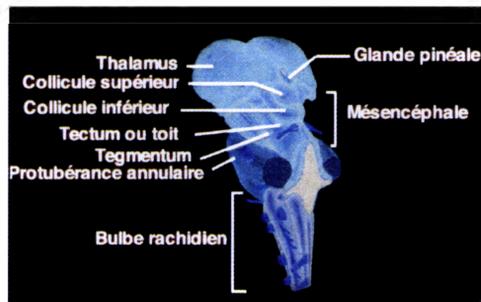
messages grâce aux nerfs ou au sang. Ce n'est que très récemment, qu'en définitive les chercheurs s'aperçurent qu'émanant de cette glande, des cellules nerveuses se dirigeaient vers le cerveau.



Dipôle et schéma du fonctionnement de la glande pinéale vue par Descartes dans les *Méditations métaphysiques* (1641) – Source photo 2 : Wikipédia.fr

Nichée en son centre, l'épiphyse est maintenue en place par la pierre sous le corps calleux. Organe profond à la jonction du diencephale et du mésencéphale, elle est rattachée au troisième ventricule par un pédoncule creux, juste au-dessus d'une paire de structures cérébrales l'enveloppant et nommées collicules.

Les collicules supérieurs constituent des zones de relais de l'information visuelle vers le cortex occipital et les collicules inférieurs, des zones de relais de l'information sonore vers le cortex auditif.

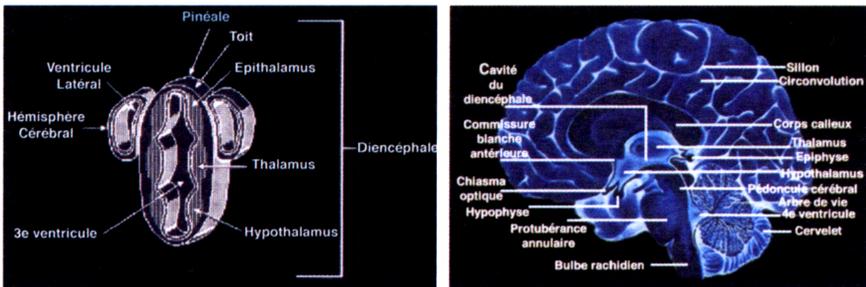


Collicules

Le diencéphale se compose essentiellement de deux gros noyaux gris symétriques, les thalamus, qui surmontent l'hypothalamus, une structure formée de petits noyaux se prolongeant par deux glandes : l'hypophyse (pituitaire) en bas et l'épiphysse (pinéale) en arrière.

Le troisième ventricule appartient à un ensemble de cavités, situé à l'intérieur du cerveau en continuité avec le canal central de la moelle épinière. Placé sur la ligne médiane entre les deux couches optiques, il communique par un orifice étroit (le trou de Monro) avec les ventricules latéraux (des cavités placées au sein de chaque hémisphère) et avec le quatrième ventricule grâce à l'aqueduc de Sylvius.

Sa base forme l'hypothalamus, véritable *centrale* de la vie végétative qui, sous la direction du système limbique, régule la soif, la faim, la température, etc. Le troisième ventricule contrôle le système nerveux autonome, les comportements sexuels, la production d'hormone grâce à ses liens avec l'hypophyse, mais il modifie surtout l'homéostasie en fonction des processus psychiques impliqués.



Troisième et quatrième ventricules, et diencéphale

La glande pinéale se trouve donc directement derrière les yeux dans une minuscule niche à l'opposé de la glande pituitaire, elle-même fixe et bloquée par la dure-mère à l'intérieur de la selle turcique, alors que l'épiphysse démontre une grande mobilité.

Celle-ci est localisée d'une part à l'extérieur de la zone d'influence du corps calleux reliant les deux hémisphères, d'autre part à l'extérieur de la BHE préservant le cerveau des substances dangereuses circulant dans le

sang. Par conséquent, elle ne s'apparente pas vraiment à l'un de ses éléments constitutifs.

Par ailleurs, la pinéale apparaît initialement sous la forme d'un épaissement épithélial, s'évaginant à partir de la 7^e semaine de gestation pour créer un organe plein, une structure à la fois neurale et glandulaire.

S'appuyant sur plusieurs années de recherches médicales soutenues, le Dr. Rick Strassman dans son ouvrage *DMT, la Molécule de l'esprit* révèle que, lors du 49^e jour de gestation (7^e semaine), une décharge de DMT marquerait l'entrée de l'âme, de l'esprit et de la conscience au sein de l'embryon qui, jusque-là, ne s'identifierait qu'à un amas de cellules...



Je peux attester de la véracité de cette observation grâce à mes vingt années de pratiques thérapeutiques de régression dans la vie foetale, durant lesquelles j'ai effectivement remarqué que l'âme s'incarne de préférence entre les deuxième et troisième mois de grossesse.

Parallèlement, cette période très précise correspond au moment où les gonades se différencient pour donner lieu à un sexe mâle ou femelle. D'ailleurs, les taoïstes considèrent l'épiphyse comme une deuxième glande sexuelle, sans doute à cause de sa forme phallique, mais probablement aussi en vertu de ce curieux synchronisme entre son apparition et la définition sexuée du futur être humain.

Rick Strassman pense même que la pinéale, source potentielle de composés psychédéliques et les gonades, source d'immortalité physique, peuvent, dans certaines conditions, interagir et s'activer de concert, alors que d'ordinaire elles s'opposent, résultant sur la fameuse scission entre spiritualité et matière.

Afin de soutenir son hypothèse, Strassman s'appuie également sur le Livre tibétain des morts, qui affirme que 49 jours sont nécessaires pour que le corps astral se détache définitivement de l'organisme après le décès. Ce délai permettrait à l'âme de décider quel type d'expériences et d'attitudes accumulées au cours de ses vies passées (son karma), il lui faut ramener sur terre dans l'optique de les résoudre.



Dans ce même ordre d'idées, notez que les premiers chrétiens célébraient Pâques pendant 49 jours ($7 \times 7 = 49$ jours), soit un cycle se clôturant par la Pentecôte le 50^e jour. Sommet de l'année liturgique – ou *Grand Dimanche* selon saint Athanase – Pâques commémore la résurrection de Jésus-Christ. Elle est fêtée trois jours après sa Passion (du grec *pathos* ou *souffrir*) et sa crucifixion le Vendredi saint.

Pour sa part, la Pentecôte est l'héritière de la fête des moissons ou de la fête hébraïque des semaines et célèbre la descente du Saint-Esprit sur les disciples et les apôtres – un événement annoncé par Jésus, lors de la dernière Cène à la veille de sa Passion. Or le Saint-Esprit (ou *Esprit Saint*) désigne l'Esprit de Dieu, une force agissante qui pousse les prophètes à l'action. (Source – site Web : Wikipédia.fr).



Ainsi, la force vitale ou *prâna*, l'âme, l'esprit et la volonté, à la fois pénétreraient dans et sortiraient du véhicule physique par l'intermédiaire de la glande pinéale reliée à la conscience primordiale.

Voilà pourquoi l'épiphyse s'identifie logiquement au point de contact, au réceptacle anatomique, de toute forme de transmission, de manifestations psychiques dites *paranormales* ou extrasensorielles comme la télépathie, la clairaudience, la clairvoyance, la clairsentience, les prémonitions, les projections astrales, les voyages dans l'espace-temps, etc.

Ces phénomènes sont-ils si étonnants ? Surtout lorsque nous savons que, rempli de DMT et de 5-MeO-DMT synthétisés par l'épiphyse, le cerveau de l'enfant en gestation se montrerait 40 % plus réceptif et plus performant que celui de l'adulte.

En effet, les chercheurs ont découvert que ces deux composés – ainsi que les 1,2,3,4, - tetra-hydro- β -carbolina – sont détectés dans le cerveau du rat au moment de sa naissance, portant à croire que la délivrance par voie basse s'effectue dans un état hallucinogène particulièrement intense.

Malheureusement, les enfants des nouvelles générations sont trop systématiquement délivrés par césarienne. Non seulement privés de cette

expérience fondamentale pour leur équilibre psychique futur, ils sont également soumis à une affluence excessive de catécholamines en raison du stress vécu, réduisant par la suite leur chance d'accéder aux états modifiés de conscience.

Autrement dit, tout fœtus baigne littéralement dans un flot ininterrompu de molécules psychotropes au cours de son développement dans l'utérus. Le paradoxe veut pourtant qu'en grandissant, l'enfant perde progressivement le contact avec sa conscience initiale, afin de s'adapter au consensus collectif égotiste terrestre – au point d'en oublier sa véritable nature !

Projetant notre attention vers le monde extérieur et les demandes incessantes de notre société, le néocortex se trouve contraint dans ces conditions de se dédier aux tâches rébarbatives de l'existence quotidienne, détournant graduellement son attention de la conscience onirique et primordiale. Nous avons vu que le SNC se sert à cet effet d'enzymes, neutralisant la création de ces molécules *divines* et convertissant la sérotonine en un sous-produit inutilisable.

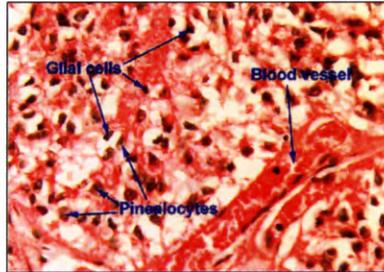
Ce qui signifie que les MAO se débarrassent de la 5-HT **avant** que la chaîne tryptophane ne puisse être métabolisée, afin de nous maintenir dans les paramètres inhérents à la survie, dans l'amnésie d'une réalité plus subtile et unifiée.

Notre glande pinéale se calcifie dès la puberté, puis ne cesse de décroître, entraînant la vieillesse et la mort cellulaire. Si un individu souhaite recouvrir la communication avec la conscience dont il est originellement issu, son cerveau doit donc procéder au mécanisme inverse, soit empêcher la neutralisation exercée par les MAO et les radicaux libres...



Sur un plan physiologique, cette glande neuroendocrine se compose de pinéalocytes et de cellules gliales. Les pinéalocytes désignent des cellules qui reçoivent une innervation directe des neurones sympathiques, forment des synapses reconnaissables et sécrètent notamment la mélato-

nine sous contrôle nerveux adrénérique. Cette neurohormone présente un cycle circadien, tributaire de noyaux de l'hypothalamus nommés les noyaux suprachiasmatiques (NSC) sensibles à la lumière ambiante.



Pinéalocytes

Source : Allan Wiechmann PhD – <http://w3.ouhsc.edu/histology/>

Les fonctions connues, mais restreintes de l'épiphyse, sont actuellement les suivantes :

- elle agirait sur l'organisme en variant le degré de réaction aux rayons lumineux,
- elle influencerait la pigmentation de la peau.

Les scientifiques n'ont principalement identifié et étudié à ce jour, que la mélatonine produite à la fois par cette glande et par la rétine. Libérée selon eux en fonction du rythme journalier et saisonnier, elle inhiberait aussi la fabrication d'hormones gonadotrophiques, ainsi que leurs facteurs de contrôle durant l'enfance, puis participerait à l'adolescence à son déclenchement.

Toutefois, la majeure partie de ses propriétés, comme celle de la pinéale, reste encore à définir. Bien que nous préférons vous soumettre le résultat de leur investigation à leur sujet, celui-ci ne doit pas être considéré comme une vérité irréfutable, puisqu'il s'en éloigne parfois par manque de données ou de transparence.

En fait, les rôles corporels de l'épiphyse, de la 5-HT, de la mélatonine et des tryptamines psychoactives, ne peuvent sérieusement s'interpréter

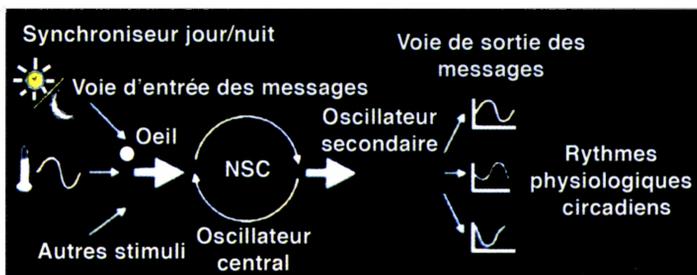
sans corrélation avec leurs fonctions holistiques propres à la biochimie de la conscience.

Ainsi, la physique quantique bute encore sur la théorie unificatrice des super cordes et l'existence présumée, mais toujours non démontrée, du boson de Higgs. La cosmogonie ignore toujours les causes véritables de l'origine du Big Bang. Quant à la biologie et ses divers domaines, ils se heurtent inévitablement aux secrets de la pinéale, puisqu'ils ne relèvent pas uniquement du mental rationnel et de la 3D...



Les chercheurs ont remarqué, que pour la plupart des espèces végétales et animales, l'alternance lumière / obscurité remplit la tâche de *synchroniseur* prépondérant, soit le facteur périodique modifiant le cycle des rythmes circadiens. Perçus par la rétine chez les mammifères, les signaux lumineux sont interprétés par une minuscule horloge biologique interne située en bordure du troisième ventricule dans l'hypothalamus, le NSC.

En effet, impliqués dans la transmission d'informations environnementales véhiculées par la mélatonine, les neurones du NSC reçoivent des afférences directes et indirectes en provenance de la rétine. 20 % des cellules ganglionnaires projettent sur ce noyau et le tout constitue un système photique nommé *le système rétino-suprachiasmatique*, sensible aux variations d'intensité lumineuse et se distinguant du système visuel classique.



Rythmes circadiens et NSC

La mélatonine aurait donc non seulement une action inhibitrice sur la sécrétion des hormones de la glande pituitaire mais sa production varierait selon l'éclairage, d'autant plus abondante que celui-ci s'affaiblit. Quant au NSC, même une fois déconnecté du reste du cerveau, il garderait une activité rythmique unitaire.

Sur un plan neurologique, les cellules nerveuses sont stimulées dès l'apparition de la lumière (*light-on cells*) et d'autres au contraire, dès qu'elles sont exposées à l'obscurité (*light-off cells*). Pendant l'état de veille, elles sécrètent de l'AVP (arginine-vasopressine) à action éveillante et la nuit, de la vasointestinal peptide à action hypnogène.

Ces signaux sont ensuite transmis par le NSC à la glande pinéale, afin que la sécrétion nocturne de mélatonine informe l'organisme entier de la survenue de la nuit et communique la durée de cette dernière – ou plus exactement, les laps de temps respectifs avant l'aube et le crépuscule qui de plus varient au cours de l'année entre les solstices d'hiver et d'été. Chez l'homme, le pic de mélatonine se situe entre deux heures et cinq heures du matin.

Or, le NSC demeure sous contrôle des noyaux du raphé sérotoninergique, mais également de la mélatonine produite par la glande pinéale, comme en témoigne la présence de nombreux récepteurs mélatoninergiques sur ses neurones. La neurohormone intervient donc sur l'activité circadienne de notre horloge biologique interne.

En phase avec le cycle jour/nuit, ce système impose ses rythmes à notre thermorégulation, à la régulation de notre métabolisme de base, à nos sécrétions hormonales, à l'activité des récepteurs de nombreux neuromédiateurs et neuromodulateurs. Il favorise également la synchronisation d'un grand nombre de tâches physiologiques et comportementales (activité motrice, satiété, discrimination sensorielle, etc.).

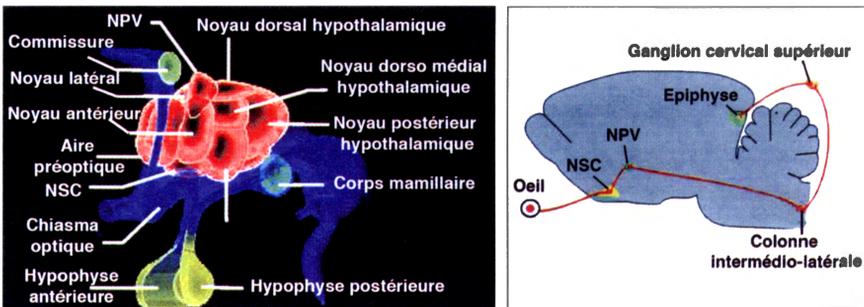
Les scientifiques ont découvert d'une part, qu'en réponse à l'acétylcholine, aux catécholamines et aux opiacés, les récepteurs du cortex antérieur du rat suivent des rythmes circadiens, et d'autre part, que le nombre de sites de liaison varient rythmiquement. Régis par le NSC, ces rythmes peuvent être déphasés par manipulation des synchroniseurs.

Parce qu'ils persistent en libre cours et lors d'une privation de sommeil, ces résultats apportent la preuve qu'il s'agit bien de rythmes endogènes. Leur apparition démontre comment certaines substances telles que les enthéogènes – dont la concentration plasmatique est maintenue constante – engendrent des effets se diversifiant au cours des 24 heures.

Cependant issus de l'environnement, d'autres signaux périodiques jouent aussi le rôle de synchroniseurs, comme l'alternance bruit/silence, chaud/froid, activité/repos, etc., soit en l'occurrence pour l'homme, les **impératifs horaires de la vie sociale !**

Cette grande tendance synchronisée de la population traduit avant tout son caractère communautaire. Pourtant, soumis à une isolation temporelle, de nombreux sujets tendent à suivre un rythme unique, et non individuel, puisque les personnes dont les contacts sociaux s'avèrent pauvres (solitude, isolement, etc.) expriment effectivement une désorganisation de leur rythme veille-sommeil. (Source – site Web : <http://neurobranches.chez-alice.fr/>).

En résumé, dès le lever du jour, l'information photonique externe serait transmise par l'intermédiaire de fibres rétino-hypothalamiques, issues des cellules ganglionnaires de la rétine jusqu'au NSC. Une fois ce dernier stimulé, de l'hypothalamus circulerait ensuite une impulsion nerveuse, qui se déplace grâce à une voie polyneurale complexe vers le NPV (noyau paraventriculaire), puis vers d'autres structures. Elle se dirige enfin vers les pinéaloctes de la glande pinéale, afin que la sécrétion de la



NSC, noyaux hypothalamiques et système rétino-hypothalamique

Photo 2 – Source : <http://neurobranches.chez-alice.fr>

mélatonine cesse. Nous parcourrons plus loin en détail l'anatomie et la physiologie de cette voie...



Pour en revenir à la mélatonine – simultanément sous dépendance de l'hypothalamus et de l'horloge interne de l'organisme à l'origine des rythmes biologiques – sa production nocturne porte à croire qu'elle serait leur hormone *centrale*. Considérée par certains biochimistes comme étant *primordiale*, elle régulerait la sécrétion de la plupart des hormones humaines (paracrines et endocrines).

Globalement, les hormones remplissent une tâche de communication qui, en comparaison avec celle des neurotransmetteurs, peut être qualifiée de lente, continue et diffuse. Dès lors, les hormones régulent l'activité d'un, voire de plusieurs organes ou organismes, dont elles modifient le comportement et les interactions.

Sécrétée par la glande pinéale, la mélatonine agirait comme une hormone endocrine, alors qu'en provenance de la rétine, elle se comporterait comme une hormone paracrine. En effet, les cellules des organismes vivants échangent des signaux générés par la cellule elle-même (régulation autocrine) ou par le biais de molécules telles les hormones véhiculées, soit

- grâce à la circulation sanguine lorsqu'elles sont éloignées les unes des autres (régulation endocrine),
- directement d'une cellule à l'autre lorsqu'elles sont proches (régulation paracrine).

Plus qu'une simple source de mélatonine, et véritable centrale de commande, l'épiphyse influence également l'hypophyse, qui contrôle à son tour une grande partie des processus biochimiques de l'organisme. La pinéale réduit en l'occurrence l'intervention de la pituitaire à la fois sur un plan physiologique et psychique, puisqu'elle

- prévient le développement sexuel précoce chez l'enfant et assure l'évolution normale de la puberté,

- empêche toute pensée de se traduire immédiatement en action et facilite une réflexion ou une intériorisation nécessaires pour orienter les décisions et limiter les impulsions instinctives.

Ainsi, cette introspection fondamentale déplace l'attention de l'individu de l'environnement extérieur vers son monde intérieur, un déplacement de point focal indispensable à la réalisation de la conscience du Soi...



Comme nous l'avons déjà précisé dans l'introduction, contrairement à *Intégration I*, l'objectif d'*Intégration II* ne consiste pas à apporter les éléments d'une ouverture de conscience d'ordre purement métaphysique, mais principalement scientifique.

Par ailleurs, nous réalisons le caractère pour le moins étrange – du moins pour le commun des mortels – d'une possible interaction individuelle avec une intelligence humanoïde extraterrestre liée à une activation, pourtant naturelle, de la glande pinéale.

Toutefois, le projet originel de la série *Intégration* émanant initialement des Consciences féminines de Procyon (Voir : *Intégration I* – Introduction), elles souhaitent à ce stade ajouter leurs commentaires et leurs connaissances *abordables*, à propos du thème central de cet ouvrage, le rôle de l'épiphyse dans la biochimie de la conscience primordiale humaine. Je leur cède donc ici provisoirement la parole...

La glande pinéale selon Procyon

« Nous sommes ce que vous deviendrez.

Vous êtes ce que nous avons été.

Ensemble, nous sommes ce qui définit l'âme humaine.

Notre nom, traduit dans votre langue, est "Les Faiseurs d'Ailes".

Nous sommes profondément pénétrés de la Lumière de la Source Première.

Vous vivez dans une lumière plus faible qui a été réduite pour vous recevoir.

Nous apportons le Langage de l'Unité dans cette lumière plus faible

pour que vous puissiez voir comment vous deviendrez unifiés

à une nouvelle structure cosmologique,

dont vous ne pouvez pas même imaginer

l'architecture et la splendeur. »

Les Faiseurs d'Ailes

« D'un point de vue strictement énergétique, la concentration de la conscience en un repère focal attirerait notamment la "Lumière de la Source Première" ou la Lumière de Vie Primordiale. La fameuse "toute-puissante lumière blanche" irradiant au cœur de l'épiphyse lorsque celle-ci s'éveille et décrite par tous les mystiques de la Terre.

Dans le Livre des révélations du Nouveau Testament, un passage déclare que l'élu connaîtra Dieu intimement et qu'en cet instant, « il n'y aura plus de nuit, ils n'auront pas besoin de la lumière d'une lampe ou de la lumière du soleil, puisque le Seigneur Dieu leur donnera la Lumière. » De cette rencontre entre la Lumière de Vie unifiée et la pinéale proviennent à la fois l'inspiration, la révélation, et dans une certaine mesure, le fameux "eurêka" du génie.

Dans la littérature ésotérique, la glande pinéale se réfère fréquemment au “siège de l’illumination, de l’intuition et de la conscience divine”. Quant à la glande pituitaire, elle se nomme : “le siège de l’esprit”. Son lobe antérieur supervise l’activité des pensées concrètes, des concepts intellectuels et son lobe postérieur, l’inspiration créative ou artistique.

Leur unification chimique et fréquentielle au sein du troisième ventricule permet de transcender les limites de la matière, de s’affranchir de l’amnésie collective subie par l’humanité terrestre depuis des millénaires, l’empêchant de se “souvenir” de sa nature véritable.

Dès lors, d’un point de vue purement abstrait ou synthétique – et ne découlant pas d’une logique cartésienne ou rationnelle – lorsque l’épiphysse et l’hypophyse recouvrent leur fonction initiale, les fréquences émises par les sixième et septième chakras se combinent et s’intègrent à l’unisson.

Ces deux centres énergétiques en correspondance directe avec ces deux glandes peuvent s’associer grâce à un exercice mystique volontaire et régulier. Par exemple, la méditation exercée par les moines bouddhistes ou le Kundalini Yoga, appartenant à l’une des 22 écoles de yoga de la tradition indienne, et qui enseigne l’éveil de la conscience du Soi par la maîtrise de la force vitale, présente en chaque être humain.

Résultant de cette alliance, le taux vibratoire du corps astral humain s’accélère et s’amplifie, afin de s’émanciper du corps physique, de l’ego et de sa réalité 3D. La conjonction des charges positives et négatives ainsi engendrées mène éventuellement à l’éveil, un état vécu telle une décharge, un éclair ou une lueur intenses au centre du cerveau.

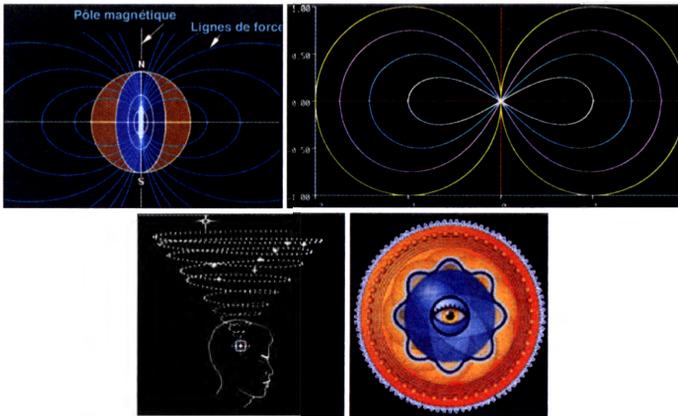
Cette puissante étincelle ouvre alors une voie d’accès aux connaissances de la Source Première et de la Cellule de Vie Primordiale. Protégées dans votre cœur, ces connaissances se rapportent à la Création, outrepassant les notions d’espace-temps ou de mort...



La pinéale transforme littéralement les informations cosmiques et divines, véhiculées par la Lumière de Vie Primordiale l’infiltrant en permanence, avant d’être décodées en messages compréhensibles par la pituitaire. Depuis le centre de

vosre être, cette alchimie soutient le développement et l'ancrage du corps de diamant dans l'organisme, alors que les deux hélices d'ADN se synchronisent pour redevenir un supraconducteur.

Leur collaboration engendre un dipôle magnétique semblable à celui de la Terre, soit un circuit électromagnétique autonome, infini, en forme de Lemniscate ou de 8 inversé. Cette figure spécifique de géométrie sacrée est en résonance avec la pulsation de la Vie de 8 cycles par seconde. Elle est capable de ranimer la connexion avec l'Œil Central pour accéder à la Connaissance omnisciente. (Voir : Intégration I).



Dipôle terrestre, lemniscate, Cellule de vie et pinéale, œil central
Photo 4 : Source Inconnue – D.R.

Elle est émise par le cerveau et les mains de guérisseurs confirmés, indépendamment de leurs croyances ou adhésions spirituelles. Surtout utilisée par l'ADN pour se reproduire, cette pulsation précise aurait été mesurée par le Dr Pubarish à la fin des années 70.

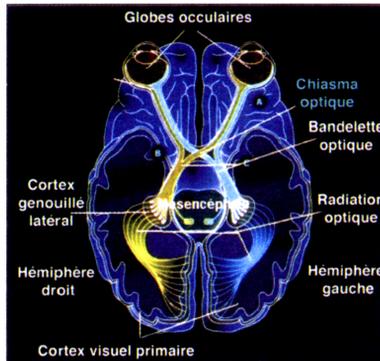
Bien que l'intégrité de ce personnage soit sujette à caution, sa présence signifierait selon lui l'union des deux "serpents" ou des deux brins d'ADN en une étreinte sensuelle. Un enlacement occasionné par l'Amour qui donne éventuellement naissance à un champ uniformisé, à un flux conservatif en provenance de deux polarités non plus duelles, mais complémentaires.

Cette communion permet d'intégrer les Consciences de la Vie, de l'Amour et de l'Intelligence, soit trois en Un. Ainsi sollicitée dans le premier chakra, la puis-

sance vitale orgasmique réanime le quatrième chakra et le thymus. Puis, tel un feu d'artifice magistral, elle irradie enfin au sein du septième chakra, alors que la glande pinéale recouvre ses facultés perdues...



Par ailleurs, les nerfs optiques des deux yeux se réunissent pour former le chiasma optique juste avant l'hypophyse, où ils se croisent pour relayer les messages au cortex. L'hypophyse est en quelque sorte leur point d'intersection, d'où son appellation initiatique de 3^e œil ou "œil spirituel". Cependant, cet "œil de l'esprit" se révèle fréquemment influencé par les perceptions illusoire, séparatistes et conflictuelles propres à la réalité 3D, même s'il offre l'opportunité de les transcender.



Chiasma optique

Voilà pourquoi les visions extralucides décryptées par le troisième œil – ou les "phénomènes de clairvoyance" – s'avèrent en général déformées, métaphoriques, ou difficilement compréhensibles. Elles demeurent sous l'emprise de l'interprétation de l'imagerie mentale de l'individu concerné, de ses deux hémisphères qui fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, tels des agents toxiques au service de la trinité infernale.

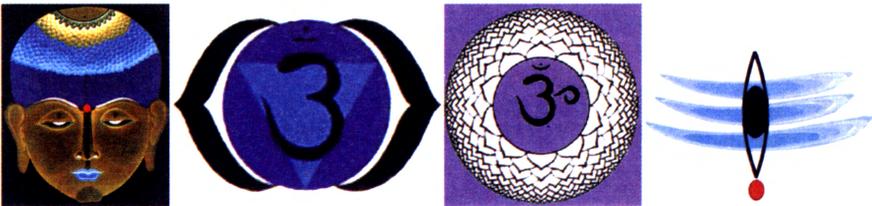
Par conséquent, si les pupilles réceptionnent les informations issues de la réalité ordinaire, le troisième œil se comporte davantage comme une fenêtre. Il filtre à travers sa vitre partiellement transparente, les signaux photoniques originaires d'autres densités à l'intérieur de notre Univers local.

Publié en janvier 1999 dans la Pravda sous le titre « Des scientifiques découvrent le 3^e œil – le centre de la télépathie et de la clairvoyance. », un article russe décrit le fruit de recherches entreprises sur des individus aux capacités extrasensorielles notoires et répertoriées.

Notez au passage, que les scientifiques de cette contrée détiennent une avance mondiale considérable en termes d'investigations paranormales sérieuses. Commencées dès la Guerre froide, celles-ci visaient à l'époque l'objectif suivant : le développement d'armes psychiques et de stratégies d'espionnage contre les États-Unis.

L'étude consistait à placer sur le front de ces sujets hors norme un film photographique, clos à l'intérieur d'une enveloppe et ainsi protégé de toute infiltration lumineuse. Les résultats, apparus sur la pellicule, prouvèrent sans équivoques qu'une glande pituitaire active imprime concrètement des images, pourtant purement mentales.

Selon les anciennes traditions orientales, de semblables irradiations se manifesteraient aussi sur chaque chakra de certains sages. L'un d'entre eux – le symbole de l'Absolu représenté par un point rouge sur le front des sculptures des temples bouddhistes – le “bindu” serait particulièrement puissant. Il désigne le chakra Âjna, ou le sixième chakra, si intimement lié au chakra Sabasrara, ou septième chakra, que certains ont tendance à les confondre.



Bindu, sixième et septième chakras – D.R.

En effet, l'auteur de la découverte précitée, Vitaly Provditsev, chercheur en cybernétique aux sciences techniques de l'Intelligence Artificielle, semble présumer que le troisième œil fait référence à l'épiphysse, alors que celle-ci est en réalité un organe non contrôlé par l'esprit. Dès lors, il serait plus judicieux d'appeler la

pinéale (l'œil de Shiva), "l'œil premier" ou "l'œil unique", et non le troisième œil pour la différencier de la pituitaire...

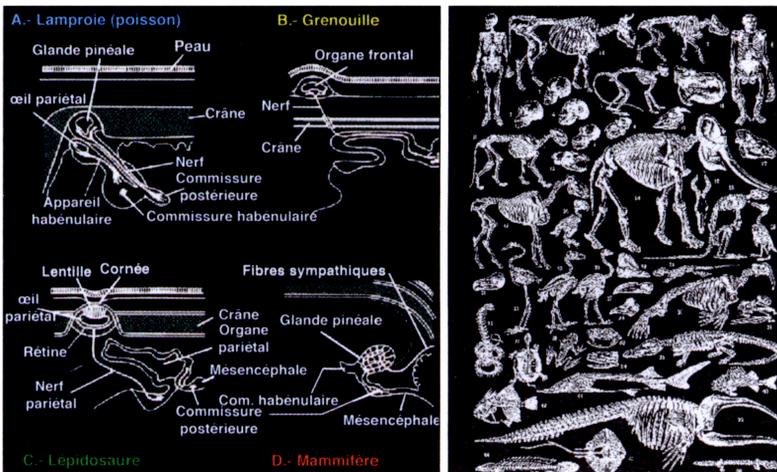


De plus, dans l'histoire du développement physiologique humain, l'existence de cette glande singulière précède l'apparition des deux globes oculaires, une constatation confirmée par l'embryologie moderne. Pendant que le sexe de l'enfant se précise, la présence de cet organe est effectivement repérable dès le deuxième mois de gestation.

Il est de surcroît muni de photorécepteurs, d'une lentille semblable à un cristallin et de cellules nerveuses, se métamorphosant au cours de la croissance pour devenir l'épiphyse, et sa grande mobilité intrigue les spécialistes.

Anciennement de la taille d'une cerise et située au sommet du crâne dans la région pariétale, les biologistes considèrent que la pinéale prodiguait autrefois une surveillance maximale. Puis, s'atrophiant en raison de millénaires d'inertie, elle se retira profondément à l'intérieur du cerveau.

Elle déplaça son attention de la conscience primordiale pour se tourner exclusivement vers l'esprit, le mental, l'ego, le corps, soit les préoccupations propres à



Épiphyse et vertébrés

leur milieu et à la matière. Focalisée principalement vers la perception du milieu externe, la fonction des deux yeux entraîna avec le temps la diminution et l'affaiblissement partiels des facultés réelles de cette glande.

Or, cet organe énigmatique existe chez tous les vertébrés inférieurs, à l'exception des crocodiles. Parmi quelques espèces de poissons, amphibiens, lézards et batraciens, il se présente sous la forme d'une protubérance au sommet du crâne. Combinée avec deux autres projections du troisième ventricule (la parapinéale ou organe pariétal et la paraphyse), dans ce cas l'épiphyse se nomme l'œil pariétal ou "3^e œil", dont dérive sans doute la confusion précédemment mentionnée entre le troisième œil et l'œil unique.

Véritable photorécepteur, elle comprend chez ces animaux une cornée, des bâtonnets et des cônes. Employée principalement pour réguler leur horloge interne et sans l'intervention de leurs yeux, la pinéale interviendrait aussi dans les variations de coloration de leur peau et de leur température.

Bien qu'interne, l'épiphyse des oiseaux reste toujours directement sensible à la lumière et permet de maintenir des rythmes circadiens, sans l'aide d'horloges spécifiques comme chez l'humain. Au même titre que les vertébrés supérieurs, ce dernier ne dispose plus d'un troisième œil saillant sur la surface, mais d'un organe renfermé à l'intérieur de son crâne, formé en partie de cellules nerveuses et contenant un pigment semblable à celui de la rétine.

Sa position au milieu du cerveau – et sa présence chez d'autres espèces – témoigne de son appartenance à une vieille partie du système cervical évolutionnaire de l'humanité. En l'occurrence, le vestige d'une portion sensorielle fonctionnelle des vertébrés et des hommes primitifs, puisque sa dissection révèle des caractéristiques propres à l'œil humain.

Pour étayer les découvertes énoncées, l'article russe narre également le cas d'une enseignante américaine, munie de cet organe proéminent au sommet de sa tête et dissimulé derrière ses cheveux, à la suite des railleries endurées durant son enfance. Cet "œil premier" lui valait le surnom de "Cyclope", mais il lui conférait avant tout de multiples avantages et aptitudes incroyables.

Certaines légendes racontent même que ce globe "omnivoyant" allouait autrefois des capacités exceptionnelles, qualifiées aujourd'hui de "paranormales" par ignorance des facultés véritables du cerveau humain.

À l'heure actuelle, de nombreuses personnes essentiellement bouddhistes dévouent leur vie au recouvrement de ces potentiels perdus. Bien que nécessitant des années de discipline rigoureuse et soutenue, pareil travail peut aboutir à la maîtrise de compétences extrasensorielles, mais également à des modifications hormonales réduisant l'épaisseur de l'os pariétal !

Malheureusement, la majeure partie de la population terrestre se contente, pour survivre, d'utiliser exclusivement ses cinq sens et ses trois chakras situés en dessous du diaphragme au service de l'ego. Au lieu de se concentrer sur la progression de la conscience primordiale et sur l'existence d'autres réalités, qu'elles soient extraterrestres ou tout simplement de densité variable. Réalités qui, au final, n'en forment qu'une.

Votre humanité a simplement choisi de se mettre littéralement en "quarantaine". Elle s'obstine depuis trop longtemps à expérimenter sa propre version miniature du Grand jeu cosmique, sans aspirer consciemment à sa complétude. (Voir : Intégration I – Introduction).

Paradoxalement, votre épiphyse, votre hypophyse, et votre cœur se trouvent ainsi partiellement prémunis de votre égarement. Votre état de conscience, atrophié et affaibli, se consacre principalement aux champs d'occupations – extrêmement réductibles et par conséquent néfastes – propres à la trinité infernale.

Or, l'être humain ne peut se passer de dormir, et encore moins de rêver, comme vous le découvrirez plus loin. Tout simplement car la réalité tridimensionnelle et ses composantes lui sont contraires et destructrices à long terme.

Votre sagesse ancienne mentionne pourtant l'existence de deux autres sens en instance de déploiement : le sixième et le septième sens. En relation avec la glande pituitaire, le sixième sens s'apparente à une sensibilité psychique visuelle, kinesthésique ou auditive, capable de déchiffrer et d'interpréter le champ électromagnétique d'une personne, d'un être vivant, d'un objet ou d'un lieu.

Il permet d'intercepter à la fois leurs données et leurs banques mémorielles, sans pour autant lire directement dans leurs pensées. Une perception que notre médiatrice utilise depuis son enfance et met quotidiennement au service de son travail thérapeutique. Toutefois, notez que dénué d'amour, de tolérance, d'éthique, de morale et de compassion, le sixième sens peut mener vers un abus de pouvoir profondément dévastateur.

Quant à lui, le septième sens interconnecté à la glande pinéale – que notre intermédiaire apprend à utiliser depuis l'émergence de nos communications régulières – se réfère à une forme d'inspiration et de cognition instantanée. Une perception et une compréhension immédiates de toute information, quelle qu'en soit l'origine ou la source. Le septième sens procure une intuition décuplée, un accès illimité à la connaissance et à la sagesse de la Source première.

Contrairement à certaines spéculations prêtant à confusion et concernant l'éveil spirituel, l'esprit humain n'est plus intègre actuellement, mais polarisé. Il reste soumis aux jugements arbitraires du bien et du mal, comme aux peurs en découlant. Ainsi, l'esprit investit la pituitaire bipolaire et la conscience primordiale, la pinéale unipolaire. Celle-ci gère notamment les informations inhérentes à la psyché, l'âme, le cœur et la vie, alors que l'hypophyse contrôle les informations issues de l'esprit, du mental, de l'ego et du corps.

Toutefois, l'interrelation contemporaine réduite de l'épiphyse et de l'hypophyse maintient encore temporairement une rupture, favorisant le développement physique et mental de l'individu au détriment de son développement psycho-spirituel. Pour sa part, l'hypothalamus remplit la fonction de médiateur entre les deux.

Dès lors la glande pinéale désigne un organe photosensible d'un autre genre que l'œil classique, bien qu'elle ne soit pas considérée comme tel par la science orthodoxe. Gardienne de la conscience humaine originelle, plutôt que régulatrice du cycle circadien, elle joue à la fois un rôle de superviseur de l'ensemble des glandes endocriniennes et de la progression de la conscience.

Détenant certaines propriétés de l'œil, elle peut, dès qu'elle s'anime, recouvrir et remplir une occupation autonome et indépendante de celle des deux globes oculaires qui n'ont, pour leur part, qu'une photosensibilité à la lumière du monde extérieur.

En revanche, protégée dans l'obscurité la plus totale à l'intérieur du cerveau, l'épiphyse reste fondamentalement capable d'intercepter la Lumière de Vie Primordiale. Elle capte aussi d'autres formes de réalité que la 3D – qui sert de modèle de référence à votre humanité –, mais elles demeurent filtrées, voire éradiquées par votre cerveau, en fonction de vos croyances, de vos opinions les plus diversifiées et surtout les plus aléatoires.

Autrement dit, les yeux perçoivent la réalité antagonique de l'ombre et de la lumière, tandis que la pinéale perçoit intrinsèquement un vaste possible unifié. Un monde composé de multiples variantes transmises par une Lumière qui ne projette aucune ombre, à la ressemblance des rayons du soleil se propageant à l'infini dans le cosmos...



L'épiphyse ouvre l'accès à un genre différent d'environnement intégré, qui n'a strictement rien à voir avec le contexte terrestre connu ou l'Univers local. Si les yeux accèdent à la conscience de la survie ou du moi, l'hypophyse à la conscience de l'esprit et de la volonté, le cœur à l'âme, l'épiphyse entre directement en contact avec la conscience primordiale et l'Œil Central de la Connaissance.

Elle ne s'adapte au rythme circadien, à la lumière visible du spectre électromagnétique, que si le peuple de votre planète se cantonne à évoluer dans un périmètre familier, une dimension dans laquelle ce cycle bat la mesure de son quotidien. Aussi, pour que la glande pinéale puisse pleinement remplir sa charge réelle, les paupières doivent préalablement se fermer avant de transcender ces limites... les yeux ouverts!

L'attention apprend alors à se détacher de la conscience de veille, puis elle s'affranchit de l'alternance jour/nuit, ombre/lumière ou de la dualité binaire dans son ensemble. Elle se concentre sur une conscience intégrale et uniformisée. Les deux globes oculaires ne participent qu'à la reconstruction mécanique d'objets en mouvement, à partir d'indices admis collectivement comme étant objectifs.

Les yeux laissent pourtant passer subrepticement des éléments plus dérangeants, classés dans le registre des hallucinations ou du phantasme. Dérivant d'un point de vue intentionnellement global et figé, pareille modélisation restreinte de la réalité exclut toute perception nouvelle, puisqu'elle est immédiatement et méthodiquement interprétée comme étant subjective, abstraite, illusoire ou fantasque...



Ainsi que le brillant scientifique, Gregory Bateson, biologiste et philosophe anglais du XX^e siècle, le remarqua « l'individu ne perçoit jamais que le produit de son acte de perception. Il ne doit pas percevoir les moyens qui ont permis de le créer. » Pourquoi ? Qui veut l'en empêcher ?

Bateson joua un rôle fondamental dans la formulation originelle de la notion de cybernétique, une science se dédiant à la communication et au contrôle. En effet, la cybernétique tente de définir les chemins empruntés par l'information, permettant à tout système d'être dirigé de l'extérieur ou au contraire, de se diriger lui-même de l'intérieur.

Ce domaine contient deux orientations. La première s'intéresse à la domination de la technologie moderne et des machines sur le vivant. La seconde se préoccupe des moyens de supervision exercés par les organismes biologiques, afin de maintenir l'homéostasie dans un milieu donné.

En observant votre biosphère, la Terre, et ses habitants, Bateson constata « qu'aucun élément d'un système cybernétique ne peut exercer de contrôle unilatéral sur l'ensemble ou sur l'une de ses parties. Les lois de la cybernétique se vérifient, non seulement lorsque l'homme cherche à manipuler et à régenter la nature. Mais également lorsqu'une élite occulte, des multinationales ou des gouvernements aspirent à modifier les comportements et les aptitudes innés de leurs concitoyens pour ses propres bénéfices. »

Dans ce même ordre d'idée, ce scientifique éclairé déclara également que « le mythe du pouvoir constitue bien sûr un mythe très puissant ; et probablement que la plupart des gens dans ce monde y croient. Mais il n'en demeure pas moins une démente épistémologique et mène inévitablement vers toutes sortes de désastres.

Si nous continuons à opérer selon les termes de la dualité mentale cartésienne versus la matière, nous serons également amenés à voir le monde en termes de Dieu versus l'homme, élite versus peuple, races privilégiées versus races défavorisées, nation versus nation et homme versus environnement.

Il semble peu probable qu'une espèce détenant à la fois une technologie avancée et cette étrange façon de voir le monde puisse subsister.

Notre manière de nous concevoir et de concevoir les autres se doit d'être restructurée. Ceci ne m'amuse pas et je ne sais combien de temps encore nous pourrions nous comporter de la sorte. Si nous continuons à fonctionner sur les bases de prédilection primant avant l'ère cybernétique, et qui furent particulièrement accentuées durant la révolution industrielle, semblant valider l'unité Darwinienne de la survie, nous détenons tout au plus **vingt à trente ans** devant nous, avant que la logique du **reductio ad absurdum** de nos anciennes positions ne nous détruise.

Personne ne sait combien de temps, il nous reste encore sous la direction du système actuel avant qu'un désastre ne nous frappe, bien plus sérieux que la destruction de tout groupe de nations. **La tâche la plus importante consiste sans doute à apprendre à penser d'une nouvelle manière.** »



Penser d'une nouvelle manière revient à admettre que la façon, dont l'esprit, le mental et l'ego vous incitent à appréhender le monde, est devenue totalement obsolète, voire carrément destructrice. Or, la conscience ou l'énergie se dirige là où l'attention se focalise.

Aussi, définir et accueillir la souffrance centrale de votre âme actuellement fragmentée, de même que se concentrer sur les croyances, les peurs et les jugements créés par la "trinité infernale" offrent la possibilité de les dissoudre pour les intégrer. **Telle est la clé de l'éveil paradoxal.** (Voir : Le Syndrome de Séparation.).

Résister ou ignorer cette souffrance vous appartient, mais que cela vous plaise ou non, elle résulte de la non-responsabilisation de vos actes. Ce karma s'est accumulé dans votre cœur au cours de vos incarnations successives par crainte de le ressentir, ou que votre ego s'en trouve éradiqué. Il n'en demeure pas moins que cette attitude s'avère aussi absurde, qu'un sucre refusant de fondre dans votre café pour ne pas disparaître !

L'astuce consiste à accroître votre vigilance, votre attention et l'observation de vos mécanismes intérieurs, pour réaliser leur influence sur les manifestations de votre quotidien. Plus vous vous montrez alertes, plus vous amplifiez votre Présence, vous transformant en un puissant réceptacle de force de Vie.

Par conséquent, imaginer réduire et maintenir indéfiniment sous silence les pouvoirs de la glande pinéale, de son co-pilote la glande pituitaire, ainsi que les forces fondamentales du cœur et de l'organisme de l'être humain, ne peuvent de toute évidence – et à très courte échéance – que pousser ce dernier à anéantir la flamme salvatrice de son amour et la communication avec sa conscience originelle.

Certes, bien que considérée par les scientifiques de votre monde comme l'un des régulateurs de l'horloge biologique interne, de l'équilibre émotionnel et des fonctions reproductrices, l'épiphyse concerne plus exactement les rêves, les EMC, les EEC et la biochimie de la conscience.

Voilà pourquoi tributaire de sa fonction divine authentique, son activité physiologique reste nébuleuse pour la médecine moderne. Or, les tendances dégénérées, malsaines et destructrices de votre civilisation présente, votre pollution électromagnétique, votre stress chronique la perturbent, au point qu'en résulte la majorité de vos névroses et de vos psychoses... »

Le tryptophane et sa chaîne biochimique

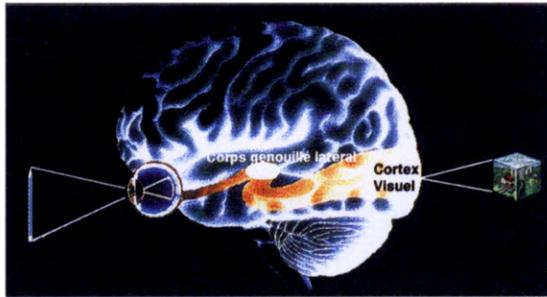
L'une des causes majeures, poussant la science à rester le plus souvent muette sur les fonctions occultes de la glande pinéale, provient du fait qu'elle est en définitive une véritable *industrie à drogues psychédéliques naturelles*!

Elle induit des états modifiés de conscience exceptionnellement puissants, des visions, des états d'inspiration proche du génie, etc. De même que de nombreuses manifestations psychiques inexplicables, et le plus souvent qualifiées d'extraordinaires ou d'*extra ordinaires*, puisque sortant de la conformité de l'état de veille expérimenté durant la journée.

Elles dépassent surtout très largement le cadre de référence des domaines de recherches classiques et pragmatiques. Ainsi, la pensée rationnelle et l'intellect se heurtent nécessairement tôt ou tard aux frontières de leurs conceptions et de leur logique matérialistes...

Or, s'appuyant essentiellement sur la perception visuelle de la réalité, la conscience de veille ne traduit-elle pas tout simplement un état d'ignorance de l'existence d'autres mondes? En effet bien que captés directement par les deux yeux, le cerveau les occulte. Pourtant, l'individu lambda s'imagine encore naïvement, que la tâche de ces derniers consiste exclusivement, à regarder vers l'extérieur afin d'appréhender l'environnement l'entourant.

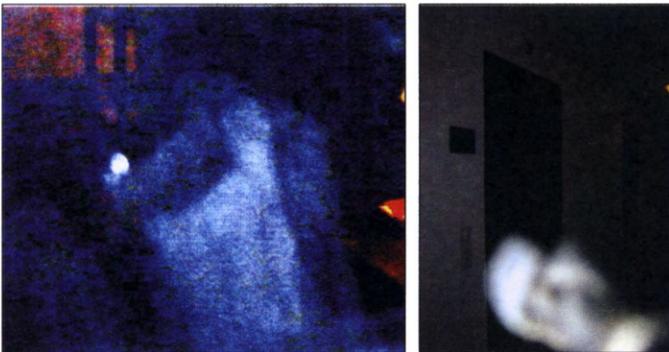
Contrairement à cette idée reçue, les yeux réceptionnent les images à l'envers avant de les envoyer sous forme d'influx nerveux au cerveau. Celui-ci interprète ces signaux photoniques, puis opère la fusion de deux images en 2D (deux dimensions ou image plane), pour créer enfin une image à l'endroit en 3D (trois dimensions ou image en volume).



De la 2D à la 3D

En clair, le cerveau ne décodera cette image, qu'à condition qu'elle appartienne à sa banque de données. Lorsqu'une perception visuelle ne semble pas correspondre à son registre, elle deviendra floue, ou carrément inexistante, puisque non identifiable. En d'autres termes, la majeure partie du temps nos pupilles ne captent **que** la réalité consignée dans la conscience collective humaine propre à la 3D, ignorant les diverses réalités vibratoires parallèles.

À titre d'exemple, la vue de personnes décédées – plus communément appelées fantômes, *esprits* ou *entités* – nous est en général imperceptible ou tout au mieux caractérisée par une représentation inconsistante et vaporeuse. L'explication en est si simple qu'elle nous échappe : **les yeux ne voient que ce que le mental croit !**



Gardien du seuil et fantôme – Source : Ka Ren©

Pourtant, comme en attestent les photos précédentes que j'ai prises entre 2005 et 2006, certaines conditions bien réelles nous échappent. La première figure un gardien du seuil à l'intérieur d'une maison et la deuxième, un fantôme dans un hôtel en Suisse. Jugez-en par vous-même...

Le mental accepte exclusivement les informations considérées appropriées selon les critères de la population mondiale actuelle, de sa société et de ses dirigeants. En fait, il ne voit que ce à quoi il décide d'adhérer, mais l'humanité ignore – pour la grande majorité – que le cerveau se révèle capable de traiter une somme vertigineuse d'informations, soit l'équivalent de 400 milliards de bits d'informations par seconde.

Il n'en demeure pas moins qu'au sein d'un système ultra-matérialiste, toute notion de réalité parallèle et de discernement extrasensoriel se trouve non seulement censuré, mais ridiculisé. Voilà pourquoi la plupart d'entre nous ne peuvent accéder à cette richesse légitime par ignorance, arrogance ou laxisme.

En effet sur les 400 milliards de bits d'informations par seconde réceptionnées, notre cerveau ne consentirait, en définitive, à ne retransmettre que 2000 d'entre elles! (Voir à ce propos le film « *What the Bleep do we know* » – de Marlee Matlin, Elaine Hendrix, John Ross Bowie, et Robert Bailey Jr.).

Celles-ci composent l'essentiel de ce que nous concevons comme étant le réel, le concret, l'unique possible ou mode d'expression de la Vie. Principalement tournée vers notre milieu extérieur, notre attention se limite à la perception d'une énergie, vibrant à une fréquence fixe, précise et captée par nos modalités sensorielles.

Une fréquence si basse, une longueur d'onde si lente, une dimension si dense, que tout autre réalité oscillant plus rapidement nous échappe. Privées des capacités inhérentes de notre espèce, trop de personnes se complaisent aujourd'hui dans l'oubli, voire l'indifférence de nos attributs originels...



Nous avons déjà mentionné à plusieurs reprises, qu'un autre chercheur osa néanmoins s'aventurer sur la piste délicate – et longtemps réprouvée – des facultés psychiques cachées de l'épiphyse et de sa chaîne tryptophane. Entre 1990 et 1995, le Dr Rick Strassman – l'un des plus éminents psychiatres américains contemporains – conduisit l'une des plus grandes recherches psychédéliques officielles jamais réalisées, après avoir du affronter durant près de deux ans, de multiples tribulations administratives astreignantes.

Il put enfin injecter du DMT, la mystérieuse *molécule de l'esprit*, sur une soixantaine de personnes consentantes. Le récit détaillé de ces séances relate une passionnante enquête sur les ressources de la conscience et les possibilités thérapeutiques des drogues psychoactives.

Issu de plantes et également fabriqué par le cerveau humain, le DMT est une tryptamine psychoactive dérivée du tryptophane, qui provoqua incontestablement de nombreuses expériences mystiques sur ces volontaires, mais plus étonnant encore, elle déclencha des rencontres avec des présences intelligentes extraterrestres.

Au même titre que les commentaires, recueillis lors de l'étude plus récente menée par le Dr Griffith avec la psilocybine, la grande majorité des bénévoles du Dr Strassman déclara avoir vécu sous DMT, l'un des événements déterminants de leur existence. Il divulgue dans son ouvrage des dizaines de témoignages, lesquels dévoilent à l'unisson, les propriétés insolites des sécrétions endogènes de la glande pinéale et les potentialités insoupçonnées de la chimie de la conscience...



Comme nous l'avons démontré antérieurement dans *Intégration I*, la chimie de la conscience ne repose pas simplement sur un phénomène purement statique, mécanique ou physiologique.

En effet, la conscience se propage dans la totalité de l'être et ne se situe pas dans un endroit spécifique du corps ou du cerveau. Toutefois, l'épiphyse semble bien désigner le point fondamental de rencontre, de

communication et de diffusion d'informations entre l'organisme et la Source Première.

Le Dr Strassman confirme que la pinéale synthétise des composés dérivés de cet important neurotransmetteur, la sérotonine : « ***La plupart des drogues psychédéliques typiques telles que le LSD, la mescaline, la psilocybine et le DMT, sont actifs dans les régions du cerveau également affectées par la sérotonine. De plus, la plupart de ces drogues sont similaires dans leur structure chimique à la sérotonine.*** »

Nous avons déjà relevé, que la majorité de ces substances psychotropes appartient à la famille des tryptamines, des indoles ou des β -carbolines et dérive de leur précurseur, le tryptophane. Selon ce chercheur, ce minuscule organe fabrique « *une ou deux tryptamines endogènes présentes dans le sang humain et le liquide céphalo-rachidien. Ce dernier liquide baigne continuellement le cerveau, et les composés qui y sont trouvés affectent fort probablement les fonctions du cerveau.* »

Par conséquent, non contentes de produire de la mélatonine – dont la ou les fonctions spécifiques n'ont pas encore été pleinement démontrées chez l'humain –, l'épiphyse produirait une série d'étapes biochimiques, la chaîne tryptophane, à l'origine de molécules enthéogènes.

Une réaction métabolique responsable de la perception de multiples réalités intelligentes, mais très différentes de celles auxquelles nous sommes habitués. Dans certaines circonstances précises, cette chaîne facilite – ou au contraire perturbe – le cours normal de la conscience de veille, en réponse à :

- des composés chimiques ou des drogues exogènes,
- des états physiques, mentaux et psychiques lucides particuliers provoqués par des mécanismes endogènes, notamment par une méditation soutenue ou d'autres techniques psychothérapeutiques ciblées, qui débouchent sur un degré de conscience plus étendu et/ou des expériences extrasensorielles,
- des périodes de rêves, de sommeil paradoxal et de REM (*Rapid Eye Mouvement* ou *Mouvement Rapide des Yeux*),

- des désordres psychiques tels que la schizophrénie, les psychoses, etc.,
- des perturbations du champ électromagnétique terrestre en provenance du soleil, du cosmos ou développés sciemment par l'homme.

Les composants de cette chaîne comprennent globalement :

- le tryptophane, l'un des 20 acides aminés essentiels,
- la tryptamine, l'un des composés monoamines issue de la dégradation de l'acide aminé tryptophane et précurseur naturel de la sérotonine,
- la sérotonine, un important neurotransmetteur du SNC,
- la mélatonine, une neurohormone synthétisée à partir de la sérotonine,
- des substitutions de la molécule de tryptamine qui font apparaître un groupe de composés appelés collectivement les tryptamines psychoactives, agissant sur les récepteurs à la sérotonine. Cette famille inclut notamment :
 - le DMT,
 - le 5-MeO-DMT,
 - la bufoténine,
- la pinoline. Certaines β -carboline telles la tryptoline et la pinoline sont formées naturellement dans le corps humain. Similaire dans sa structure avec l'harmaline et dans sa fonction avec la mélatonine, la pinoline est impliquée avec cette dernière dans le rôle tenu par la glande pinéale dans la régulation du cycle veille/sommeil.

Produite en grande partie par la glande pinéale, la chaîne tryptophane repose donc sur un acide aminé à deux cycles, le tryptophane. De ce précurseur provient des tryptamines psychoactives ou non, comme la sérotonine, la mélatonine, le DMT, le 5MeO-DMT et la bufoténine.

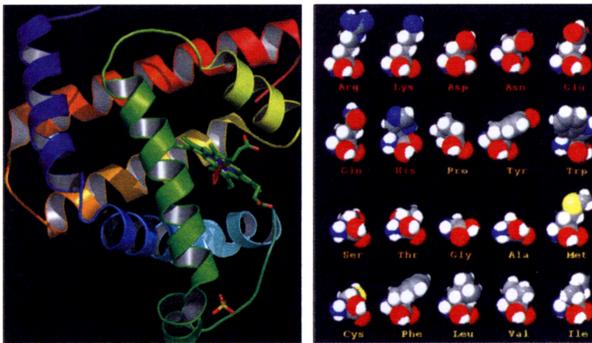
Rappelons qu'un précurseur signale dans ce cas une molécule biochimique donnant naissance, grâce à sa transformation, à une nouvelle

molécule biochimique, en l'occurrence son prédécesseur dans le processus de synthèse.

Nous allons à présent explorer les composantes de cette chaîne, induite par l'épiphyse, dans les prochains chapitres. Nous nous concentrerons tout d'abord sur la définition et les propriétés du tryptophane, puis nous approfondirons celles de la tryptamine, de la sérotonine et de la mélatonine. Nous découvrirons alors les caractéristiques d'une β -carboline indispensable au métabolisme de cette chaîne, la pinoline, avant d'étudier enfin les tryptamines psychoactives endogènes en dérivant.



Le tryptophane appartient à la famille des acides aminés aromatiques. Il représente environ 1% des protéines de l'organisme humain non synthétisées par le foie, mais absorbées à partir de l'alimentation. C'est pour cette raison qu'il s'identifie au plus rare des vingt acides aminés de la séquence primaire des protéines.

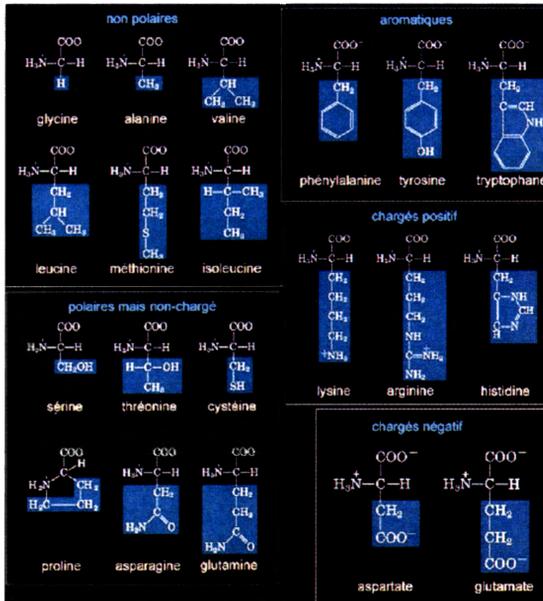


Protéine et vingt acides aminés

Sources : Wikipédia.fr et <http://www.ecosci.jp>

Notez au passage, que les protéines et les acides aminés constituent des composés chimiques complexes, nécessaires au maintien de l'ensemble des cellules vivantes. Sous les ordres de l'ADN et de l'ARN, les acides aminés s'assemblent telles les perles d'un collier pour former des protéines.

Renfermant de cent à plusieurs milliers d'entre eux, les protéines restent, après l'eau, les molécules les plus couramment rencontrées dans le corps humain. Elles apparaissent sous la forme d'enzymes, d'hormones, d'anti-corps, de constituants des muscles, des tissus, etc. Elles participent aussi au développement et à la réparation des dégâts subits par l'organisme, ou interviennent en tant que source d'énergie.



Les vingt acides aminés

Les acides aminés naturels regroupent principalement les acides α -aminés, dont plus de 100 seraient présents dans la nature. Pourtant, l'hydrolyse des protéines ou des peptides naturels conduit seulement au final à vingt acides aminés. Huit d'entre eux sont considérés essentiels, quoiqu'ils ne soient pas sécrétés par l'organisme comme le tryptophane et la phénylalanine. Les douze acides aminés restants comptent par exemple la tyrosine, précurseur des catécholamines et issu de la phénylalanine.

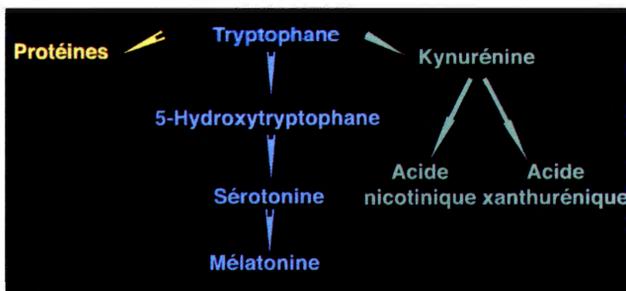
Par ailleurs, tous les acides aminés font référence à des molécules détenant la particularité de porter à la fois un groupement acide orga-

nique et un groupement amine basique. Ils possèdent donc un squelette carboné et deux fonctions : une amine ($-\text{NH}_2$) et un acide carboxylique ($-\text{COOH}$). À l'exception de la glycine, ils possèdent un carbone asymétrique et existent sous la forme de deux stéréo-isomères possibles, appelés D et L, ces derniers composant la grande majorité des protéines.

Quant à eux, appartenant aussi au type alpha amine, les vingt acides aminés essentiels affilient un groupement acide et un groupement amine portés par le même atome de carbone. Dès lors, ils entrent dans la catégorie L incluant le tryptophane, dont le radical en chimie comprend un seul carbone, suivi d'un carbure aromatique porteur de deux noyaux accolés, benzène et pyrrole, donnant lieu à un noyau indole. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

La quantité de tryptophane ingérée quotidiennement par l'humain se situe entre 0,5 et 1 gramme. L'apport minimum nécessaire serait de l'ordre de 200 mg/jour, dont une faible proportion est destinée à la sérotonine. Outre dans la voie métabolique nécessaire à la production de la 5-HT, le tryptophane s'emploie surtout – comme nous venons de le décrire – dans la synthèse des protéines.

Il est modifié en kynurénine, précurseur de l'acide nicotinique, sous l'influence de deux enzymes : le tryptophane pyrrolase hépatique et l'indole amine 2,3-dioxygénase. Leur activation réduit considérablement le taux de tryptophane plasmatique libre, ou L-tryptophane, disponible pour la biosynthèse de la sérotonine. (Source – site Web : www.pharmacorama.com).



Utilisation du tryptophane

Par ailleurs, une fois absorbé dans le sang, le tryptophane entre en compétition avec cinq acides aminés différents : la tyrosine, la phénylalanine, la leucine, l'isoleucine et la valine. Lorsqu'il tente de pénétrer dans la BHE, seulement 1 % fourni par l'alimentation au service de la sérotonine traverserait concrètement cette frontière.

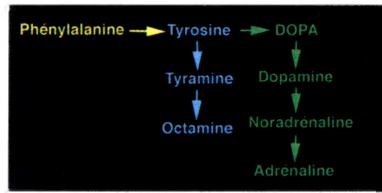
Plus physiologique qu'anatomique, la barrière hémato-encéphalique filtre, contrôle et entrave le passage, de même que la diffusion des substances toxiques véhiculées par le système sanguin, afin que celles-ci ne puissent circuler librement dans le liquide céphalo-rachidien. Isolant le SNC du reste de l'organisme, la BHE lui offre ainsi un milieu distinct et protégé.

Quoique la localisation histologique exacte de cette démarcation biologique ne soit pas connue avec précision, elle prévient tout transfert direct des molécules entre les cellules, les obligeant à se servir de canaux et de pompes mis à leur disposition à cet effet. La BHE se montre si efficace, que même le transfert des acides aminés essentiels au maintien des protéines cérébrales se trouve scrupuleusement supervisé et ralenti.

Par conséquent, les nutriments autorisés à franchir cette défense naturelle n'ont d'autre recours, que de se déplacer ensemble par le biais de molécules spécialisées, à la ressemblance de passagers utilisant les transports en commun. Le tryptophane doit donc lutter avec d'autres acides aminés telle la tyrosine pour que la synthèse de la sérotonine puisse s'accomplir au sein des neurones. En effet indispensable aux cellules cérébrales, la 5-HT ne peut s'importer directement de l'extérieur.

Précurseur des catécholamines, la tyrosine par exemple fait parfois l'objet d'une légère synthèse hépatique à partir de la phénylalanine qui représente 4 à 5 % de l'ensemble des acides aminés véhiculés à travers la BHE. En revanche, ne bénéficiant pas de cet avantage, le tryptophane n'équivaut qu'à 1, voire 2 % du montant total expédié au cerveau et doit s'engager dans une compétition serrée peu favorable à son passage.

Ainsi dans toute alimentation normale à base de protéines animales ou végétales, le tryptophane apparaît comme le plus déficitaire des vingt acides aminés, même si la logique voudrait qu'un apport plus riche en



Tyrosine et catécholamines

protéines augmente sa quantité. Parallèlement nous avons vu précédemment, qu'un taux plus élevé de sérotonine améliore la concentration et l'aptitude à faire face au stress, alors qu'une baisse engendre des états dépressifs. Or, des recherches ont effectivement été menées en ce sens...



En effet, 58 volontaires participèrent à un test, dont la moitié était fortement sensible aux effets du stress. Ils furent tous exposés à des sources et degrés variables de tensions, après avoir ingéré soit du lactosérum, soit un placebo. Aussi appelé *petit-lait*, le lactosérum désigne la partie liquide issue de la coagulation du lait, la partie solide ou le caillé se transformant en fromage. Le petit-lait contiendrait notamment des protéines solubles avec de très fortes concentrations en tryptophane.

L'objectif de cette étude consistait à vérifier l'hypothèse suivante : un supplément alimentaire protéinique peut-il induire une augmentation du taux de sérotonine cérébrale ? Différents paramètres furent pris en considération :

- les niveaux de cortisol, une hormone corticostéroïde sécrétée par le cortex ou l'écorce de la glande surrénale depuis le cholestérol et sous dépendance de l'ACTH hypophysaire. L'ACTH (*Adréno Cortico Tropic Hormone*), ou hormone corticotrope, désigne une hormone polypeptidique formée de 39 acides aminés. Elle est principalement créée par les cellules basophiles du lobe antérieur de l'hypophyse et exerce une action sur la sécrétion de l'hydrocortisone par le cortex surrénalien ;
- les ratios entre tryptophanes plasmatiques et acides aminés ;
- les changements de comportement et d'humeur, etc.

Les résultats démontrèrent un accroissement de 48 % des ratios de sérotonine. Chez les sujets vulnérables au stress, une baisse du cortisol et des conduites dépressives fut enregistrée, ainsi qu'une meilleure aptitude à effectuer les tâches demandées.

D'une part, les chercheurs observèrent que le lactosérum renforçait le taux de sérotonine cérébrale, et d'autre part, que sa réduction provenait des conséquences des modes de vie modernes. Par conséquent, ils émirent la conclusion suivante : « *les niveaux de cortisol s'élèvent en réponse aux stimulations et agressions quotidiennes chez un nombre alarmant d'individus.* »

Ces diverses sollicitations sont à l'origine d'un affaiblissement de sensibilité à l'insuline, puisque l'accroissement des niveaux de cortisol procéderait notamment d'une alimentation trop pauvre en tryptophane et trop riche en sucres rapides ou graisses. Or, ce phénomène est à l'origine – comme tout le monde le sait – de l'un des grands fléaux du siècle, l'obésité...



Il ressort de cette étude que – plus sain et plus adapté aux besoins de l'organisme en tryptophane –, un régime nutritif naturel amplifie les taux de 5-HT, un neurotransmetteur nécessaire à l'induction de la chaîne psychoactive et métabolique de la pinéale. En revanche, les antidépresseurs et autres médicaments psychotropes finissent par l'amenuiser.

Par ailleurs, cette déficience tryptaminique, qui ne cesse de croître – en particulier au sein des pays industrialisés –, engendrerait une grande partie des troubles et des symptômes physiques, neurologiques, psychiatriques et psychosomatiques, en constante augmentation dans notre société. L'ensemble de ces facteurs, de même que la pollution, les radiations, les traumatismes, les infections, etc., provoquent :

- une accumulation des radicaux libres,
- un stress oxydant responsable, par exemple, de la maladie d'Alzheimer,
- une surcharge de toxines épuisant le capital sérotoninergique et entraînant la plupart des dépressions, suicides, attitudes compul-

sives, violentes et agressives, dérèglements du sommeil et insomnies, etc.

Parallèlement, d'autres recherches affirment, que l'une des stratégies, permettant d'intensifier notre capital en tryptophane, consisterait au contraire à préférer des nourritures riches en hydrates de carbone – plus précisément en glucides hydrolysés ou isomérisés en glucose.

Les aliments à indices glycémiques faibles ou moyens (les sucres lents) regroupent : le pain et céréales complètes, le riz brun, basmati ou précuit, les légumineuses, pommes de terre, pâtes, etc. Leur consommation abondante favoriserait le maintien d'un niveau de sucre constant dans le sang.

Elle pousserait l'organisme à sécréter davantage d'insuline qui, réduisant les taux élevés de sucre sanguin, éliminerait la plupart des cinq acides aminés, dont la tyrosine en concurrence avec le tryptophane dans la course au cerveau. En effet, utilisant le quart du glucose ingéré au cours de la nutrition, celui-ci tolère difficilement ces variations brutales, découlant, par exemple

- d'une hypoglycémie, une baisse du niveau de sucre dans le sang provenant d'un manque de consommation de sucres lents,
- d'une hypoglycémie réactionnelle, une absorption excessive de friandises, de douceurs et de sodas, élevant brusquement les concentrations sanguines en sucre et la production d'insuline.

Transporté d'abord vers le foie et les muscles, dans ces conditions, le glucose se trouve en quantité insuffisante dans le sang et est responsable du fameux *coup de pompe* de 11 h et de 16 h. Pour y remédier, il est généralement conseillé de prendre des repas à heures régulières, de manger des aliments riches en fibres et en protéines, afin de retarder et de réguler l'assimilation des sucres.

Les amateurs de chocolat noir, d'abricots secs et de noix seront heureux d'apprendre que ces aliments renferment également du tryptophane. Dès lors les sucres lents et certaines protéines favorisent la

production de 5-HT, à l'origine de la fluctuation de nos états émotionnels...



Semblable à bien des égards à un ordinateur, le cerveau humain reçoit, intègre, programme et émet les informations sensorimotrices. Il gère également la majorité des comportements physiques et psychoaffectifs, influencés directement par les nutriments assimilés. Les neurotransmetteurs jouent ici un rôle fondamental, celui de médiateurs entre l'alimentation et le bon déroulement du fonctionnement de l'encéphale.

La sérotonine et les catécholamines (dopamine, noradrénaline et adrénaline) subissent tout particulièrement l'ascendant de la nourriture. La première est associée au déclenchement du cycle du sommeil et de la détente par le biais de la mélatonine, les secondes au maintien du cycle de l'éveil et de la vigilance.

Leurs précurseurs – le tryptophane et la tyrosine – font l'objet d'une première transformation ou *hydroxylation*, grâce à deux enzymes pourtant distinctes et partagent des cofacteurs identiques : la ptéridine, la vitamine C et le fer. Une enzyme dépendante de la vitamine B3 modifie spécifiquement le L-tryptophane en 5-HTP.

Après *hydroxylation* (par le biais du tryptophane-hydroxylase pour la sérotonine), les deux acides aminés aromatiques sont ensuite convertis ou *décarboxylés*. Cette conversion donne lieu d'une part à la sérotonine, d'autre part à la dopamine (DA) grâce au même enzyme et cofacteur, la vitamine B6.

Cette étape de modification des acides aminés en neurotransmetteurs assure un équilibre biochimique fonctionnel entre la synthèse de la sérotonine et des catécholamines. Elle laisse présumer que, induit par l'alimentation dans les concentrations des acides aminés plasmatiques et dans celles du cerveau, tout changement influence la composition des principaux neurotransmetteurs et agit sur le contrôle de l'appétit comme de l'humeur.

Métabolites du tryptophane, précurseurs de la sérotonine et de la mélatonine, le L-tryptophane et le 5-HTP affectent donc la régulation

du sommeil et les états modifiés de conscience. Ils servent d'antidépresseurs, d'antioxydants naturels et réduisent de surcroît l'attrait pour les sucres rapides.

En résumé, une alimentation pauvre ou dépourvue de tryptophane (un régime hypocalorique par exemple) entraîne une baisse de sécrétion de la sérotonine. Souvent responsable de stress, de fatigues psychiques et de troubles du sommeil, cette diminution accélère, voire aggrave les rechutes dépressives, mais favorise l'agressivité. En revanche une nutrition riche en tryptophane susciterait l'effet inverse...



Par ailleurs, savamment entretenu par l'ego dans la réalité tridimensionnelle et la société, l'état de tension, de surmenage quasi chronique, augmente le taux de catécholamines dans le sang, une accumulation à l'origine de nombreux désordres, douleurs et maladies inutiles. Ces troubles perturbent le fonctionnement optimal de la pinéale, et par extension, la réaction en chaîne du tryptophane.

Comme le relève Eckhart Tolle dans *Nouvelle terre*, si le moi conscient engendre la souffrance, celle-ci détient pourtant une « **raison d'être noble : l'évolution de la conscience et la désintégration de l'ego. L'homme sur la croix est une image archétypale, qui représente chaque homme et chaque femme. Aussi longtemps que vous résistez à la souffrance, le processus est lent, parce que la résistance crée davantage d'ego à désintégrer. Par contre quand vous acceptez la souffrance, le processus s'accélère, vu que vous souffrez consciemment !** »

Autrement dit lorsque la souffrance est reconnue et acceptée, la relaxation, le discernement, l'introspection, le lâcher-prise, la responsabilisation, la concentration, etc., dissolvent progressivement les compulsions de la personnalité.

Ces diverses modalités améliorent l'apport en sérotonine cérébrale. Tout particulièrement au sein de l'épiphyse, qui renferme la plus grande concentration de tryptamines psychoactives endogènes facilitant la réaction lucide de la chaîne tryptophane pour atteindre l'éveil...

Tryptamine et chaîne tryptophane

Autre précurseur de la sérotonine et de la mélatonine, la tryptamine (2-3-aminoethyl indole) est un composé monoamine alcaloïde et un produit de dégradation de l'acide aminé tryptophane. Présente chez tous les organismes vivants, le cerveau des mammifères, et donc de l'être humain, en contient des traces.

Dénuée à ce stade de propriétés psychotropes, de la tryptamine résultent pourtant les tryptamines psychoactives endogènes et l'activation de la chaîne tryptophane. Celles-ci forment un groupe de substances enthéogènes naturelles ou de synthèse, sur lesquelles nous reviendrons spécifiquement dans le prochain chapitre.



Tryptamine

De même que le tryptophane et la tryptamine, les tryptamines (sérotonine, mélatonine, DMT, 5-MeO-DMT et bufoténine) et certaines β -carbolines (la pinoline) possèdent un noyau indole. Les tryptamines psychoactives appartiennent plus précisément à la famille des alcaloïdes indoles.

Les alcaloïdes constituent des molécules organiques hétérocycliques azotées d'origine naturelle qui, en tant que métabolites secondaires, se trouvent essentiellement dans les végétaux, les plantes à fleurs, les champignons, quelques espèces animales peu nombreuses et en moindre quantité dans le cerveau humain.

La plupart affecte tout spécialement le système nerveux et contient de dangereux poisons. Toutefois grâce à des acides, certains alcaloïdes peuvent être extraits de plantes, qui comptent parmi les plus utilisées en médecine : la belladone (atropine), le pavot (morphine), la pervenche de Madagascar (vinblastine), etc.

À faibles doses, ces substances induisent donc des effets physiologiques à la fois toxiques et thérapeutiques évidents et une action pharmacodynamique, dont les plus connus sont les suivants :

- antalgiques et anesthésiants (morphine et la codéine),
- antipaludéens (quinine),
- paralysants (curare ou caféine),
- limitants d'acide urique (colchicine),
- intoxicants (strychnine, curare ou nicotine),
- stupéfiants (cocaïne et mescaline),
- anti-cancéreux (vinblastine et vincristine),
- cholinergiques (pilocarpine).

Structurés à partir d'un ou de plusieurs atomes d'azote, certains types d'alcaloïdes se distinguent en fonction de leur structure moléculaire et de leur composition chimique. Ils ne créent pas une classe homogène, mais fonctionnelle, et se subdivisent en sous-groupes en fonction

- du cheminement biologique parcouru par leurs précurseurs pour engendrer leurs molécules,
- de l'amine prépondérante dans leur processus de synthèse.

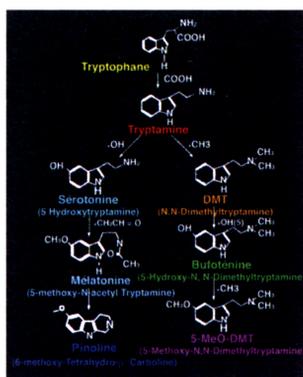
Aujourd'hui les alcaloïdes désignent des dérivés d'acides aminés, mais ils furent longtemps nommés et répertoriés en fonction du végétal ou de l'animal dont ils étaient isolés. Dorénavant, ils se rangent soit en vertu de

leur activité biologique, soit de leur structure chimique et comprennent notamment le groupe des indoles :

- la tryptamine (DMT, NMT (monométhyltryptamine), psilocybine, sérotonine, ibogaïne),
- les ergolines (alcaloïdes de l'ergot de seigle [ergine, ergotamine, acide lysergique, etc. et LSD]),
- les β -carbolines (harmine, yohimbine, réserpine, émétine, pinoline, etc).

Par conséquent, les alcaloïdes se classent grâce à leur précurseur moléculaire commun et s'appuient sur le parcours biologique, employé pour construire la molécule en question. Quant à l'indole, il correspond à un composé organique avec un cycle benzénique accolé à un cycle pyrrole, dont est issu une série d'hétérocycles.

Ces derniers servent de support à la création de nouvelles molécules et subissent parfois une substitution électrophile aromatique, principalement en position 3. La structure chimique de l'indole – duquel dérive le groupe du même nom – apparaît dans de nombreux composés organiques tels que l'acide aminé tryptophane, les protéines le renfermant, les tryptamines, les alcaloïdes et les pigments. (Source site Web : Wikipédia.fr).



Chaîne tryptophane

Des permutations de la tryptamine s'en suit un ensemble de substances à l'appellation générique collective de *tryptamines*, dont certaines sont enthéogènes. Facilitant le sommeil et l'éveil paradoxaux, ces molécules de la conscience sont globalement synthétisées à partir de l'acide aminé tryptophane en une série d'étapes biochimiques.

A priori ces étapes s'effectuent au sein de la glande pinéale de la façon suivante : tryptophane, sérotonine, mélatonine, pinoline, DMT, 5-MeO-DMT et bufoténine. L'ordre

exact de cette réaction – que nous avons simplement désignée comme la *chaîne tryptophane* –, reste à confirmer par manque de données scientifiques...



Quoi qu'il en soit, nous avons vu, qu'impliquée avec les catécholamines dans le maintien de l'état de veille et de la vigilance, la sérotonine se transforme pourtant en une hormone régulatrice du repos, la mélatonine. La sérotonine et la mélatonine se réfèrent en l'occurrence, à deux tryptamines **non psychoactives**, mais responsables de l'induction des rêves, des EMC et des EEC.

En effet, la mélatonine ralentit le travail des organes. Elle apaise non seulement le corps en vue d'une meilleure préparation au sommeil, mais favorise aussi le contact avec diverses réalités subtiles, l'âme et la conscience.

Lorsque la mélatonine entre en scène, l'épiphyse induit alors une cascade de réactions inhibitrices et de synthèses, permettant aux visions et aux perceptions propres au *monde de l'astral* de surgir dans nos songes. Toutefois dans certaines conditions plus rares, elles apparaissent également durant l'état de veille.

Or, même si elle est corrélée à l'existence physique, l'expérience directe de la conscience onirique, (voire primordiale) se révèle manifestement perturbatrice pour l'individu ordinaire, puisqu'elle déclenche parfois des troubles psychiques.

La cause en est plus élémentaire qu'il n'y paraît. En effet tant que l'être humain préfère se maintenir dans un état narcissique de séparation, d'ignorance et de dualité, son organisme ne possède d'autre alternative, que d'interdire le jour, la synthèse de la pinoline et des tryptamines endogènes psychoactives, afin de se conformer aux normes sociales en vigueur sur Terre et d'éviter tout désordre psychologique ou psychiatrique.

Voilà pourquoi notre corps produit des MAO, qui désactivent la chaîne tryptophane lors de l'existence quotidienne. Elles préservent l'être humain d'une confrontation trop choquante avec d'autres dimen-

sions, d'autres jeux, que celui auquel il a choisi d'adhérer selon un consensus collectif vieux de plus de 5 000 ans !

Il n'en demeure pas moins, que pour protéger et maintenir la connexion avec notre âme (même en souffrance) et notre conscience primordiale, notre véhicule densifié inhibe toutes les nuits d'une part, l'impact de l'ego et de sa conscience de veille et d'autre part, l'effet des MAO et des radicaux libres, qui engendrent, à la longue, le vieillissement et la décrépitude...



Pour plus de clarté à ce sujet, nous nous devons de résumer quelques notions, issues de mon ouvrage précédent, *Le Syndrome de Séparation*. Contrairement au courant de pensée populaire, notre Soi n'est plus entier, mais scindé en deux fragments opposés.

Initialement unifié, et à la suite d'une curiosité générale ayant entraînée un traumatisme, le cœur de notre conscience primordiale s'est littéralement divisé en deux pôles. Ce choc violent provient de notre première rencontre avec *le mal* dont résulte de surcroît une prédominance de l'esprit sur la volonté.

L'un d'entre eux est devenu le Soi en souffrance. Focalisé sur la notion d'individualité et de matérialité, il est responsable de la création de l'âme, de l'ego et du karma. Il se réincarne depuis pour tenter de se guérir, de se délivrer de l'emprise du moi et de sa réalité illusoire.

La nuit tombée, tout individu a la possibilité, certes, de se régénérer, mais surtout de renouer le contact avec lui en explorant des réalités plus vastes, dans l'optique de s'affranchir de cette stagnation, notamment par le biais de la chaîne tryptophane.

Ce processus s'accomplit grâce à l'intervention d'enzymes (les IMAO), de la mélatonine et de la pinoline, toutes deux métabolisées par la glande pinéale en réponse au rythme circadien et à l'obscurité de la nuit.

De toute évidence, la conscience vigile soutient l'exploration de la survie terrestre et le maintien de l'inertie collective humaine. En

revanche, expérimentée soit pendant le sommeil, soit avec l'appui d'une intention et d'une motivation volontaires lucides, la conscience onirique favorise le retour à la Vie, à l'Intelligence et à l'Amour Divins. La sérotonine est par définition leur médiateur...



Nous avons constaté précédemment, qu'une augmentation de 5-HT cérébrale permet de faire face en temps normal, au stress chronique engendré par nos occupations journalières. Cependant l'absurdité de ces dernières provoque également – répétons-le – un accroissement du taux de catécholamines et d'adrénaline, qui usent l'organisme à force d'alternances excessives entre agressivité, angoisses, peurs, plaisirs ou distractions éphémères.

Dès lors, la réduction de la quantité de sérotonine – et donc de mélatonine, de pinoline, de tryptamines psychoactives disponibles dans le cerveau – débouche éventuellement sur de nombreuses pathologies débilitantes propres à notre époque.

Nous aborderons dans le prochain chapitre, l'importance des tryptamines psychoactives endogènes et de la pinoline dans la réaction en chaîne du tryptophane, de la chimie de la pinéale et de l'éveil. Auparavant, pour une meilleure compréhension du texte, nous allons réviser brièvement les propriétés générales de la sérotonine, puis nous développerons celles de la mélatonine...



La sérotonine est une indolalkylamine, présente à la fois dans les cellules entérochromaffines de l'intestin (90 % de la 5-HT totale), les plaquettes (8 %) et le système nerveux (2 %). La majeure partie de la sérotonine circulant dans le sang est contenue dans les plaquettes, qui ne la synthétisent pas, mais la fixent à partir du plasma, avant d'être libérée par les cellules entérochromaffines. Celles-ci appartiennent aux cellules endocrines-paracrines du tube digestif et renferment des monoamines (sérotonine par exemple).

La quantité de tryptophane disponible dans l'organisme intervient peu dans la régulation de la synthèse de la 5-HT (pas de rétrocontrôle négatif). En revanche, dans les neurones du SNC et du système autonome, sa production dépend de la quantité disponible de L-tryptophane, (son précurseur) capable de franchir la BHE.

Cette synthèse se réalise grâce à un transporteur membranaire et à des cofacteurs des réactions enzymatiques. Or, seul le tryptophane plasmatique libre, non lié à l'albumine, peut entrer, la diminution du pourcentage de sa forme libre réduisant ainsi son action.

Les neurones sérotoninergiques sont localisés essentiellement dans les noyaux du raphé de la formation réticulée. (Voir Annexe B). Les projections se font soit vers la moelle épinière (messages sensoriels, activité locomotrice), soit vers la plupart des structures cérébrales (toutes les couches du cortex, le thalamus, l'hypothalamus, le noyau accumbens, l'amygdale, l'hippocampe, le noyau suprachiasmatique).

Le stockage neuronal s'effectue dans deux compartiments, l'un contenant de la sérotonine immédiatement disponible et récemment fabriquée, l'autre servant de réserve. Cette molécule couvre donc un très vaste domaine d'action.

En effet, la 5-HT agit sur la motricité intestinale, l'agrégation plaquettaire, les fonctions cardiaques, la régulation endocrine, etc. Elle intervient également dans le contrôle : du sommeil, de la mémoire, de l'apprentissage, de la température, de l'humeur et du comportement.

De plus, elle serait fortement impliquée dans des désordres aussi diversifiés que l'anxiété, les schizophrénies, la dépression, le suicide, la migraine, la douleur, les vomissements, les nausées, etc. (Extrait de l'article *Le syndrome sérotoninergique* par P.Magron, H.Hida, et I. de Beauchamp - <http://www.jle.com/fr>).



Quant à la mélatonine (N-acetyl-5-methoxytryptamine), elle fut découverte en 1958, à l'université de Yale (États-Unis) par Aaron B. Lerner qui, l'isolant de l'épiphyse bovine, établit sa structure en 1959. Il

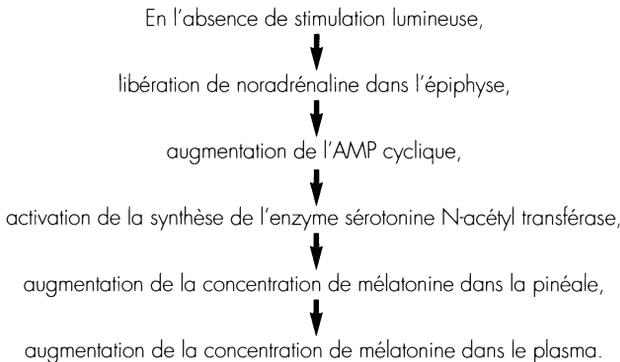
réalisa alors, qu'elle constituait notamment un agent de blanchiment de la peau des grenouilles, influait sur leur rythme de reproduction et ne devait pas être considérée comme un produit de dégradation.

Puis dans les années 70, le développement de techniques de dosages radio-immunologiques permit de détecter les proportions de mélatonine dans les liquides physiologiques. Elle interviendrait aussi dans l'information photonique du règne végétal, les bananes et les tomates en renfermant des quantités considérables. Parallèlement, des investigations – portant sur le rôle de la lumière et sur les rythmes biologiques humains – mirent en évidence la relation entre la glande pinéale et cette neurohormone.

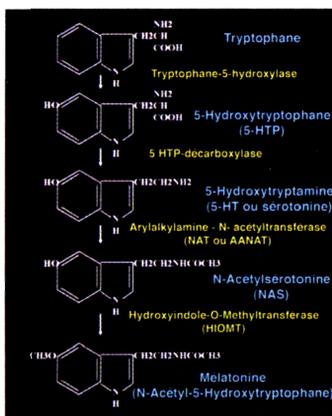
Toutefois, l'objectif ne consiste pas ici à exposer toutes les études entreprises sur les fonctions de la mélatonine. Par conséquent, nous nous contenterons de révéler les mécanismes connus de sa synthèse et de son action nocturne, notamment qu'elle agit principalement durant la nuit, après transformation de la 5-HT dans l'épiphyse.

En effet, sa concentration dans l'épiphyse présente des variations circadiennes, puisqu'elle suit les modifications de l'activité N-acétyl transférase. En d'autres termes sa production s'élève durant la période d'obscurité et s'abaisse pendant la journée, la lumière et sa disparition jouant le rôle de régulateur par le biais des catécholamines – comme nous le découvrirons un peu plus loin. Dès lors toute source d'éclairage inhibe la biosynthèse de la mélatonine. (Source – site Web : www.pharmacorama.com).

Schématiquement, le mécanisme de cette régulation est le suivant :



D'un point de vue strictement chimique, la 5-HT produite dans les pinéaloocytes est ensuite acétylée par l'AA-NAT (l'arylalkylamine-N-acétyltransférase), afin de donner lieu à la N-acétyl-sérotonine qui, méthyliée par l'HIOMT (l'hydroxyindole-O-méthyltransférase), engendre la mélatonine. Ces deux enzymes (AA-NAT et HIOMT), aux dénominations rébarbatives, présentent néanmoins des profils différents d'activités.



AA-NAT et HIOMT

En fonction de l'espèce considérée, l'AA-NAT définit une enzyme dite *limitante*, puisqu'elle est soumise à de nombreux mécanismes de régulation qui ne lui offre l'opportunité de n'être fonctionnelle qu'en période d'obscurité.

En effet, chez le rat comme chez l'homme, les chercheurs observèrent qu'une exposition soudaine à un éclair lumineux provoque une inhibition de l'activité de l'AA-NAT dans les 15 mn qui suivent. Si l'intervention de l'AA-NAT est fortement régulée par l'alternance jour/nuit, l'HIOMT démontre au contraire, une activité constitutive tout au long du cycle nyctémère (alternance jour-nuit).

Par ailleurs, les informations lumineuses contrôlant la AA-NAT parviennent à l'épiphyse et à d'autres structures depuis le NSC. Ce transfert s'accomplit grâce à une voie polyneurone ou polysynaptique complexe, la lumière extérieure n'ayant aucune influence directe sur cette glande.

Or, le NSC est à l'origine des rythmes circadiens. Véritable oscillateur central de notre horloge biologique interne, il se compose de deux noyaux de l'hypothalamus antérieur, chacun comportant quelque 10 000 neurones et manifestant une activité biochimique et électrique spontanée. Entraînée et synchronisée par la lumière du jour, cette activité est ensuite convertie par les photorécepteurs de la rétine en signaux électriques par l'entremise de la voie rétino-hypothalamique.

La pinéale étant située à proximité de l'hypothalamus, la logique voudrait pourtant, que les voies nerveuses reliant ces deux structures communiquent directement. Toutefois, contre toute attente, les messages doivent emprunter un long détour par la moelle épinière pour la raison suivante...

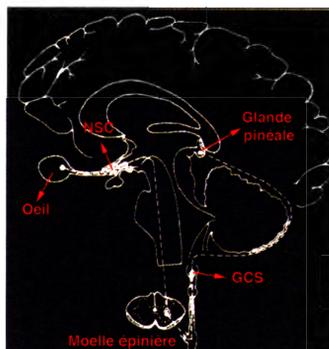


Dès l'instant où nous sommes exposés à une source lumineuse (naturelle ou non), l'activité du NSC réduit immédiatement celle d'une autre région de l'hypothalamus, le noyau paraventriculaire, dont les axones descendent ensuite jusqu'aux neurones sympathiques pré-ganglionnaires de la moelle épinière.

Ces cellules nerveuses modulent tout d'abord l'excitabilité des neurones des GCS (ganglions cervicaux supérieurs), appartenant au système nerveux sympathique autonome, puis celles des fibres noradrénergiques sympathiques post-ganglionnaires, avant que le signal puisse atteindre enfin les pinéalocytes de la glande pinéale.

Ce mécanisme inhibiteur réduit la production de mélatonine. Inversement dès que le soleil se couche, l'influence de ce circuit se ralentit et les connexions excitatrices stimulent alors la sécrétion de la mélatonine dans la pinéale.

En résumé, la route empruntée pour relayer l'information lumineuse des yeux vers le NSC n'est pas directement celle des



Voie rétino-hypothalamique

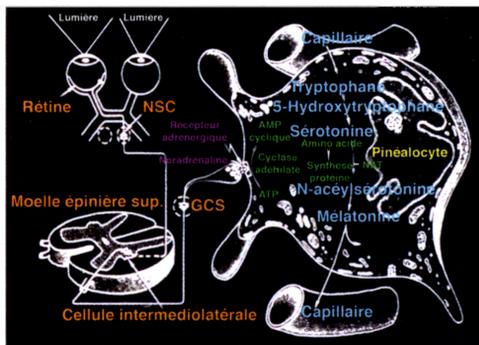
nerfs optiques, bien qu'ils la véhiculent, mais une autre voie nommée la voie rétino-hypothalamique. (Source – site Web : Le cerveau à tous les niveaux).

Ainsi, la lumière constitue le facteur déterminant le comportement du NSC et l'activité des GCS, situés à l'extérieur de la tête dans la moelle épinière. Ces derniers projettent des fibres renfermant de la noradrénaline, qui est ensuite relâchée dans les pinéaloctes.

Durant la nuit, ce neurotransmetteur essentiel du SNC et du système périphérique fait intervenir des récepteurs adrénergiques et noradrénergiques spécifiques (alpha 1 et bêta 1), présents sur les cellules nerveuses de la pinéale, et qui déclenchent un processus enzymatique à l'origine de la synthèse de la mélatonine.

Par conséquent avec la sérotonine, la noradrénaline constitue l'un des médiateurs majeurs régulant l'activité de l'épiphyse. En se fixant sur ses récepteurs, le neurotransmetteur active plus précisément une cascade de seconds messagers, avant de susciter l'intervention de l'adénylcyclase et de son produit l'AMP cyclique (adénosine monophosphate cyclique, AMPc ou AMPcyclique). Cette stimulation entraîne à la fois une augmentation d'AMP cyclique dans les cellules nerveuses de la pinéale et sollicite le concours de l'AA-NAT.

L'AMP cyclique et l'enzyme AA-NAT assurent ainsi la synthèse de la 5-HT en N-acétyl-sérotonine à partir de son précurseur le tryptophane,



Chemin de la lumière jusqu'aux pinéaloctes ou voie rétino-hypothalamique

puis l'HIOMT la convertit ensuite en mélatonine libérée dans les capillaires. L'AA-NAT définit donc la rapidité avec laquelle sera créée la mélatonine qui, parvenue sur les corps cellulaires du NSC, se lie à des récepteurs spécialisés. Ceux-ci l'informent de la durée de la période d'obscurité, provoquent l'apparition du sommeil et éliminent la noradrénaline.

Notez au passage, qu'indispensables à la synthèse de la mélatonine, ces enzymes ne se trouvent pas uniquement dans les tissus de la pinéale, mais également dans la rétine et les glandes d'Harder (glandes lacrymales).

Une fois déversée dans la circulation sanguine, la mélatonine atteint tous les organes du corps et participe à la modulation des circuits du tronc cérébral, contrôlant en dernier lieu le cycle veille/sommeil.

« Dans la glande pinéale, le message nerveux se traduit donc en un message hormonal : la sécrétion rythmique de mélatonine. La régulation de cette sécrétion est très complexe tant au niveau moléculaire que cellulaire. L'expression du rythme de mélatonine dépend des noyaux suprachiasmatiques, mais la durée de cette sécrétion nocturne est proportionnelle à la longueur de la nuit.

Ce sont les changements de la durée et de l'amplitude de cette sécrétion qui permettent à l'organisme de mesurer la photopériode. Ces variations saisonnières du rythme de sécrétion nocturne de mélatonine dépendent, pour en partie, d'une régulation particulière par les neuropeptides de l'enzyme finale de la synthèse de mélatonine, l'hydroxy-indole-O-méthyltransférase.

La question du lieu de construction du message photopériodique reste ouverte. L'horloge circadienne dont l'activité elle-même dépend de la photopériode, semble être impliquée. Mais d'autres structures, comme les feuilletts intergénéculés latéraux du thalamus ou la pinéale elle-même, jouent un rôle plus ou moins important selon les espèces.

La façon dont l'organisme interprète les variations du pic nocturne de mélatonine fait toujours l'objet d'une recherche intense... » (Extrait tiré de l'article de Paul Pévet « *Neurobiologie des Rythmes* », UMR 7518 CNRS-Université L. Pasteur, Strasbourg, France).



Pour ainsi dire indétectables, les concentrations plasmatiques diurnes de la mélatonine seraient inférieures à 10 pg/ml. En revanche la nuit, elles se situeraient entre 30 et 200 pg/ml avec des pics environ toutes les heures, surtout dans la deuxième partie de la nuit.

Le plus important pic de production apparaîtrait entre 1h et 3h du matin, engendrant notamment une baisse de la température du corps. Or, 3h du matin signale justement le moment idéal pour entreprendre une méditation de qualité, propice aux perceptions extrasensorielles et aux phénomènes dits *paranormaux*.

Très reproductibles d'un jour à l'autre, les profils plasmatiques de la mélatonine varieraient considérablement en fonction des individus, pour décroître avec l'âge, mais resteraient stables pour un même sujet. Comme nous venons de le retracer, ces profils dépendent de l'horloge biologique interne et du NSC de l'hypothalamus.

D'après les théories scientifiques, directement affectée par la lumière réceptionnée par les yeux, l'action de la mélatonine concernerait aussi d'autres domaines physiologiques tels que

- la reproduction,
- la spermatogenèse masculine,
- le cycle menstruel féminin,
- la thermorégulation ou régulation de la température du corps,
- le ralentissement du développement des tumeurs,
- la stimulation de l'immunité et la production d'anticorps,
- l'inhibition des M.A.O. et des radicaux libres responsables de la mort cellulaire,
- la régulation de la dépression et de la fatigue expérimentées durant l'hiver en l'absence de lumière.

Chez l'animal, cette action dirigerait :

- l'adaptation à l'environnement,
- l'hibernation,
- la saison des amours,
- la synchronisation des rythmes saisonniers et les trajets migratoires.



Si ces paramètres semblent clairement établis, qu'en est-il cependant des personnes non-voyantes ? Comment se comporte la régulation de la mélatonine chez ces individus, non tributaires du même rythme circadien que les autres ?

Une étude récente dévoile que les femmes aveugles ont un risque moindre de cancer du sein par rapport à celles qui bénéficient d'une vue normale. La cause de cette différence s'expliquerait par un taux beaucoup plus élevé de mélatonine chez les non-voyantes, dû à l'absence d'informations lumineuses pénétrant dans la rétine.

Des chercheurs du registre des cancers au Danemark suivirent attentivement cette maladie, en l'observant sur plus de 15 000 sujets féminins manifestant des troubles de la vision, dont 400 souffrant d'une cécité totale. Les résultats de l'analyse révélèrent un constat surprenant.

Ces femmes démontrèrent un risque de cancer du sein de 36 % inférieur à celles qui jouissaient d'une vision normale. En revanche, celles qui présentaient une vue simplement altérée ne disposaient pas d'effets protecteurs similaires. Selon le Dr J. Kliukiene, ces conclusions soutiennent l'hypothèse d'un facteur lié à la mélatonine dans le développement du cancer.

Pour sa part, le Dr Robert A. Hahn du centre de prévention et de contrôle des maladies d'Atlanta condensa les statistiques en provenance d'un examen national, effectué sur des femmes hospitalisées entre 1979 et 1987 et incluant 11 700 personnes avec un cancer du sein déclaré. Le Dr Hahn découvrit également que les non-voyantes bénéficiaient d'une menace réduite de moitié comparativement à celles, détentrices d'une bonne acuité visuelle.

Dans une optique similaire, un autre travail se pencha sur le passé des habitudes professionnelles de 763 patientes souffrant d'un cancer du sein déclaré et de 741 sujets sans la pathologie. Les chercheurs réalisèrent que, si soumises à un service de nuit pendant trois ans ou moins, les femmes encourraient 40 % de risque supplémentaire de développer la maladie. Les employées exerçant un métier nocturne depuis plus de trois ans atteignaient même un risque relatif de 60 % !

Les raisons précises de cette augmentation restent néanmoins incompréhensibles et les scientifiques avancent actuellement que « *l'exposition à la lumière vive au cours de la nuit diminuerait la production de mélatonine* ». Elle conduirait à une augmentation de la production d'œstrogènes associée au risque de cancer du sein.

Par ailleurs, cette découverte ne concernerait pas uniquement les individus de sexe féminin, puisque « *des modifications du taux de mélatonine pourraient accroître la manifestation de certains cancers hormono-dépendants chez des travailleurs de nuit de sexe masculin, bien qu'aucun approfondissement sérieux n'ait encore été réalisé dans ce sens.* » (Extrait de l'article « *Mélatonine et cancer* » – novembre 2001 – <http://www.nutranews.org>).

Ces rapports ont tout de même le mérite de soutenir unanimement que « *la mélatonine serait exclusivement synthétisée dans l'obscurité.* » Pourtant il semblerait que dans certaines conditions, certes particulières, cette neurohormone serait également produite durant le jour...



En effet, le Dr Rick Strassman m'a confié que la mélatonine se détecterait de façon permanente chez les vrais chamans – de jour comme de nuit !

Il a également remarqué qu'un stress intense – expérimenté par des coureurs de marathon par exemple – engendrait une amplification de sa synthèse, même si dans ce cas, la quantité produite s'avérait moindre que durant le sommeil.

De plus, en forte hausse durant l'exercice, le taux d'endorphines atteindrait cinq fois les valeurs de repos, 30 à 45 minutes après l'effort. Ce pic demeure directement rattaché à l'intensité et à la durée de l'exercice, ainsi qu'à l'activité physique considérée. Les sportifs réguliers seraient ainsi moins sensibles ou exposés au stress, que les non-sportifs !

Toutefois, afin de diminuer les tensions et l'anxiété, cette activité doit s'effectuer à 70 % de la fréquence cardiaque maximale et pendant un minimum de 20 minutes. S'observant sur une durée de deux à six heures, cette conséquence anxiolytique est décrite par certains athlètes comme

un moment d'euphorie, de spiritualité, de puissance, de grâce, de déplacement sans effort, de vision momentanée de la perfection, de flottement dans l'irréel. Les coureurs de fond parlent même d'extase, un état trop proche des expansions de conscience pour qu'il ne s'agisse que d'une simple coïncidence !

Or, les endorphines ne seraient pas les seules responsables de l'apparition de ces phénomènes, puisque d'autres neuromédiateurs, telle la 5-HT, se comporteraient également comme des antidépresseurs. Apparemment, il n'existerait pas de relation directe ou connue entre la libération d'endorphines et la fonction de la pinéale...



Autre fait intéressant et corrélé : *« lors de la manifestation de la dépression saisonnière, le manque de lumière naturelle entraînerait chez l'être humain, une variation importante du taux de mélatonine et de l'activité reliée à la sérotonine. »* Ce qui signifie que la réduction du temps d'ensoleillement induirait exceptionnellement une hausse de la sécrétion de mélatonine durant la journée, mais une baisse durant la nuit.

Cette situation passagère crée un lot de désagréments caractéristiques : tristesse permanente, mal-être, fatigue, perte d'intérêt générale, irritabilité, troubles du sommeil, insomnies, gain ou diminution de poids, pensées suicidaires, troubles de la concentration, irritabilité, etc.

Affectant surtout les populations des pays nordiques, cette absence de lumière perturbe vraisemblablement le fonctionnement normal de l'épiphyse, la production de 5-HT, de mélatonine, de pinoline, la chimie de la conscience, et par extension, la réaction en chaîne du tryptophane.

Par conséquent, lorsque les cycles consacrés au repos et à la régénération de l'organisme se trouvent subitement modifiés, la qualité du sommeil paradoxal (SP) – durant lequel apparaissent les rêves – se détériore, un thème sur lequel nous reviendrons plus loin.

Toutefois, cette manifestation a surtout l'avantage de soutenir que *« privé d'une émancipation temporaire du moi, d'une incursion vitale dans son cœur, dans la conscience onirique de son âme, l'être humain tombe en dépression »*

et son métabolisme se dérègle ». Tout simplement, car il est actuellement incapable de se connecter avec le Soi au cours de la journée...



De toute évidence, bien que tributaire des fluctuations de la synthèse de la molécule de la conscience, la mélatonine n'aurait pas pour principale occupation, la simple régulation du rythme circadien ou du sommeil.

Pour preuve des méta-analyses récentes, entreprises entre 2005 et 2006, se penchèrent sur l'efficacité de la mélatonine au cours du sommeil de personnes souffrant d'insomnie, mais ne manifestant aucun problème particulier de santé. Les résultats démontrèrent que la prise de mélatonine ne réduisait que légèrement le délai avant l'endormissement (temps de latence). En revanche, elle améliorait de façon modérée la qualité et la durée du sommeil.

Par ailleurs une autre étude – publiée en 2005 et concernant 139 femmes – indiqua, que la prise de 3 mg par jour de mélatonine durant six mois diminuait une dépression associée à la pérимénopause et à la ménopause. Menée par le même groupe de chercheurs italiens, une investigation antérieure avait déjà fourni des conclusions similaires. Dès lors si la mélatonine influe peu sur l'insomnie, comme son précurseur la 5-HT, elle agit considérablement sur la dépression.

(Source – site Web : <http://www.passeportsante.net/fr>).

D'un point de vue plus métaphysique, elle servirait avant tout de pont, d'agent de transition entre deux mondes, la 3D et l'astral. Elle permettrait à l'être humain de pénétrer progressivement dans un état de détente, d'intériorité, avant de s'élancer dans l'univers abyssal et psychédélique de son inconscient.

Malgré la peur de l'inconnu qu'elle ne manque pas d'inspirer, cette condition s'avère propice à l'élargissement quotidien de notre conscience, à une réévaluation de nos objectifs et de nos comportements, à une libération momentanée de l'âme en souffrance, où toute notion de séparation s'estompe l'espace d'une nuit. Elle ouvre l'accès à une réalité psychique unique et dénuée d'espace-temps, commune à toute vie dans le cosmos...

Les tryptamines psychoactives endogènes

« Dans la province de l'esprit, ce que l'on s'imagine être vrai, est soit vrai, ou devient vrai à l'intérieur de limites devant être définies sensiblement et expérimentalement. Ces limites sont des croyances qui doivent être transcendées. »
John C. Lilly

Comme nous venons de le décrire précédemment, les tryptamines forment un groupe de substances dont certaines sont des psychotropes hallucinogènes, soit d'origine naturelle, soit obtenus par synthèse. Cette famille comprend notamment le diméthyltryptamine (DMT), le diéthyltryptamine, le dipropyltryptamine, le 4-OH-DMT (psilocine), le 5-OH-DMT (la bufoténine), le 5-MeO-DMT.

Présents non seulement dans de nombreuses plantes, mais également chez certains animaux et mammifères, ces composés sont détectables chez l'être humain en petites quantités. Les deux prochains chapitres ont pour but de se consacrer à leur étude détaillée.

Les tryptamines psychoactives endogènes définissent des molécules produites par la glande pinéale. Elles permettent d'accéder respectivement à la conscience onirique, à la conscience primordiale et interviennent principalement sur les récepteurs sérotoninergiques du SNC.

Leur structure chimique s'apparente au type indole et elles appartiennent aux indolalkylamines. Proches de l'acide lysergique, du LSD et de leurs effets, chez l'homme elles dérivent du tryptophane.

Certaines tryptamines endogènes fortement psychotropes (DMT, 5-MeO-DMT et bufoténine) apparaissent dans la chaîne métabolique du tryptophane lors de l'activation de l'épiphyse, soit de nuit durant le sommeil paradoxal et les rêves, soit plus rarement de jour, donnant lieu à des EEC, des EMC, des rêves lucides ou des phénomènes extrasensoriels (visions, clairvoyance, clairaudience, clairsentience, télépathie, EMI, etc.).

À l'exception de quelques rares scientifiques ou spécialistes, très peu d'individus non formés professionnellement au domaine médical se sont aventurés à investiguer (comme nous le faisons dans cet ouvrage) les mécanismes fondamentaux du système de traitement de l'information, relatifs à la fois au cerveau, à la pinéale et à la conscience primordiale.

Tout simplement car la plupart ne connaissent, ni n'envisagent l'existence de cette dernière, puisqu'elle transcende l'espace-temps, l'Univers et n'a pas besoin de s'incarner pleinement pour s'exprimer ou progresser. Or, nous sommes d'abord cette conscience avant d'être un esprit, une volonté, une âme, un ego ou un corps. Elle reste avant tout notre essence divine véritable...



Dans ces conditions, peu réalisent que la conscience de veille, de même que la conscience onirique, ne représentent qu'une de ses nombreuses manifestations parmi tant d'autres. Toutefois, de multiples approches et modes d'exploration conscients ou subconscients peuvent enrichir notre re-découverte de la conscience primordiale.

Plus notre connaissance directe de ces trois catégories (conscience ordinaire, onirique et primordiale) s'affine et se précise par l'entremise d'une expérimentation pratique - et non uniquement grâce à des théories livresques -, plus nous devenons lucides quant aux exigences réelles requises pour tendre vers un éveil digne de ce nom. Ainsi, rien ne remplace l'expérience vécue.

Par conséquent, malgré les nouvelles recherches entreprises dans ce sens, tout reste encore à être découvert sur les fonctions concrètes de la

sérotonine. Mais surtout celles de la glande pinéale, de la chaîne tryptophane et sur l'importance du rôle des tryptamines psychoactives endogènes dans la chimie de la conscience, qui sont produites dans le cerveau humain.

Or, Rick Strassman déclare dans son ouvrage, que la glande pinéale synthétise « *une ou deux tryptamines endogènes présentes dans le sang humain et le liquide céphalo-rachidien (cérébro-spinal). Ce dernier liquide baigne continuellement le cerveau, et les composés qui y sont trouvés affectent fort probablement les fonctions du cerveau.* »

L'article « *Les substances hallucinogènes et leurs usages thérapeutiques - Partie 1* » ajoute dans ce sens que « *si une relation a pu être établie entre les carbolines et les tryptamines dans la biosynthèse végétale, une relation de synthèse physiologique est entrevue chez l'homme à travers la formation fréquente d'un noyau pyrimidique à partir d'indoles normalement présents dans le corps comme la sérotonine.*

À partir du milieu des années 1960, plus d'une demi-douzaine d'équipes de chercheurs en psychiatrie biologique ont annoncé avoir détecté ou/et quantifié la présence de diméthyltryptamine (DMT) dans différents fluides corporels humains comme le sang, le plasma, l'urine et le liquide céphalo-rachidien. Ceci fait de la diméthyltryptamine, le premier endo-alcaloïde potentiellement psychoactif mis en évidence dans l'organisme humain, bien que son rôle véritable soit toujours inconnu, faute de recherches.

Depuis, des β -carbolines ont également été trouvées dans le système nerveux central des mammifères, telles que la pinoline dans la glande pinéale. En conséquence, l'ayahuasca par exemple est la préparation psychotrope traditionnelle la plus proche de la physiologie humaine. » (Auteurs de l'article : C.Sueur, A.Benezech, D.Deniau, B.Lebeau, C.Ziskind).

Enfin, sur le site Web *The vaults of Erowid*, un paragraphe intitulé « *L'auto synthèse des dérivées du DMT* » (Self-synthesis of DMT Derivatives), complète ces données. Il explique que « *des dérivés tryptamiques et des β -carbolines ont été détectés en tant que métabolites endogènes chez les mammifères, incluant l'homme. Les méthyltransférases qui catalysent la synthèse des tryptamines, dont le DMT, le 5-MeO-DMT et la bufoténine, se trou-*

vent dans les poumons, le cerveau, le liquide cébrospinal, le foie et le cœur humains. (McKenna & Towers 1984).

Dans la glande pinéale, les MAO représente la voie primaire d'inactivation de la sérotonine ; un neurotransmetteur synthétisé à partir de l'acide aminé tryptophane. Si les MAO sont bloquées par l'harminine, l'harmaline ou tout autre inhibiteur MA.O (IMAO), la sérotonine peut être convertie par le biais des enzymes méthyltransférases HIOMT et INMT en tryptamines psychédéliques. (Exemple : sérotonine —(HIOMT)—> 5-MeO-trypt.—(2*INMT)—> 5-MeO-DMT).

Aussi, le simple fait d'ingérer en même temps du L-tryptophane pour augmenter les taux de sérotonine, une barre chocolatée pour accroître le taux de tryptophane cérébral et des plantes naturelles contenant 25 à 50 mg d'harminine ou d'harmaline afin de bloquer les MAO, peut entraîner dans la glande pinéale une synthèse substantielle des taux de 5MeO-DMT. Des résultats similaires peuvent être obtenus en substituant du 5-hydroxytryptophane (5-HTP) à la place du tryptophane.

Des doses normales de mélatonine induisant le sommeil, prises avec des IMAO réversibles, provoquent aussi des effets psychoactifs, suggérant l'interaction significative des deux substances.

Ce genre de combinaisons est extrêmement dangereux pour les personnes sujettes à des déséquilibres d'amines reconnus et pour les schizophrènes. En revanche, pour les individus normaux et en bonne santé, de possibles conséquences sont peu probables.

Un puissant inhibiteur de l'INMT (indolethylamine N-méthyltransférase), une enzyme nécessaire dans la synthèse du DMT et du 5MeO-DMT, est découvert dans la glande pinéale à des concentrations particulièrement élevées. Un moyen détourné, ou une entrave de la synthèse de cet inhibiteur peut être responsable de trances et autres états psychédéliques accomplis "sans l'aide de drogues" (Strassman 1990)... »

(Source :

http://www.erowid.org/psychoactives/faqs/faqs_tryptamine.shtml#synt).



Dès lors, le DMT (N,N-diméthyltryptamine) se réfère simultanément à une tryptamine psychoactive et à un hallucinogène endogène créés dans l'épiphyse à faibles doses. Le fait que l'effet du DMT exogène s'avère si rapide (surgissant au bout de 45 secondes et durant 5 minutes) prouve que le cerveau est totalement familier de ce type de composé.

De plus, sa structure chimique se révèle proche de la psilocine (4-Hydroxy-N,N-diméthyltryptamine), extraite, nous l'avons vu, de divers champignons (psilocybe, stropharia, etc.) et poussant naturellement dans les pays tropicaux ou certains pays tempérés. Il s'agit par ailleurs d'une substance voisine de la bufoténine, contenue dans le groupe des hallucinogènes à noyau indole.

À titre de comparaison, la formule chimique de la psilocybine (4-phosphoraloxy-N, N-diméthyltryptamine) diffère très légèrement de celle de la sérotonine et du DMT. Cette distinction explique son action plus lente dans le cerveau et sa persistance dans l'organisme. Les réactions apparaissent au bout de 15 à 30 minutes après la prise et durent de quatre à six heures en fonction du dosage et du mode d'administration.

Quant au LSD (diéthylamide de l'acide lysergique ou N,N-diéthyllysergamide), sa formule chimique est encore plus éloignée de la 5-HT et du DMT. Son influence survient progressivement pendant l'heure d'ingestion et le *pic* est atteint dans les deux à quatre heures qui suivent avant de s'estomper. Le *voyage* complet peut s'étendre jusqu'à 12 heures !

Nous avons aussi mentionné, à maintes reprises, que le DMT représente le deuxième élément clé du breuvage sacré des Incas. Selon le sujet, cette tryptamine psychoactive mène soit vers une expansion de conscience, soit plus rarement vers des pseudo-hallucinations, des dépressions ou des manies.

Voilà pourquoi une ressemblance frappante subsiste entre *les états modifiés de conscience* (EMC) suscités par des drogues psychotropes et *les états étranges de la conscience* (EEC) en provenance soit

- d'une origine *spontanée* et/ou imprévisible,
- d'une manifestation naturelle découlant d'une discipline spirituelle soutenue,

- d'une manifestation issue d'une pratique chamanique traditionnelle, associant dans ce cas la prise de substances psychoactives avec des rituels inducteurs d'EEC.

Ces états étranges de la conscience sont « *des expériences de courte durée, qui comportent une modification de la conscience de soi et une transformation des rapports avec le monde. Ce type d'état regroupe des expériences humaines très variables et multifformes.* »

Dans leur définition, on peut retenir la notion de perte de conscience des limites extérieures de soi, associée à une manière inconnue d'appréhender un environnement inconnu, qui correspond aux concepts psychopathologiques de dépersonnalisation et déréalisation, sans qu'il soit possible d'en référer, à chaque fois à la pathologie. » (Extrait de « *Les substances hallucinogènes et leurs usages thérapeutiques – Partie 1* » de C.Sueur, A.Benezech, D.Deniau, B.Lebteau, C.Ziskind).

« *Charles Tart, dans les années 60, partant des travaux sur le rêve et l'hypnose, définissait les états altérés de conscience comme le vécu d'un changement qualitatif dans le fonctionnement mental : il ne s'agit pas de plus ou de moins, mais d'une différence nettement éprouvée.* » (Y.Pellicier, avant propos de : *Les états étranges de la conscience*, Paris, PUF, 1992).

« *Il existe donc de nombreuses autres expériences entraînant des états modifiés de conscience sans drogue (hypnose, méditation, trances, isolation sensorielle, etc.). Sans les exposer ici en détail, nous "estimons que toutes les recherches sur la déprivation sensorielle (cf.L.J.West, Ph Salomon, J.de Ajuriaguerra, J.P.Zubeck) nous conduiraient à des conclusions voisines".* »

L'abolition plus ou moins intégrale des afférences sensibles et sensorielles, dès qu'elle dure un peu, entraîne une altération de la vigilance et des éléments de confusion où rapidement s'installe un état intermédiaire entre la veille et le sommeil, comme aurait dit J.Bailarger, "c'est-à-dire quelque chose qui ressemble beaucoup à l'onirisme". » (Extrait de : *Les substances hallucinogènes et leurs usages thérapeutiques – Partie 1.*)

À la lumière de ces explications, il ressort que le dénominateur psychologique commun à ces divers états – y compris certains troubles psy-

chiatriques – est le *rêve*, soit la conscience onirique ou la conscience de l'âme. Le vécu – même inconscient et considéré normal de tout individu au cours de la nuit – s'avère pourtant similaire à celui qui est expérimenté aussi bien lors de psychoses que lors d'EEC, d'EMC ou encore de transes shamaniques.

La cause provient du fait, que l'ensemble de ces phénomènes empruntent un cheminement neurochimique sous-jacent identique. Ainsi, le *rêve* constitue un état psychique intériorisé, dérivant de la conscience onirique et primordiale et se distingue de l'état psychique extériorisé, lié à la conscience de veille. Il constitue en quelque sorte la fondation collective des aptitudes démontrée non seulement par les chamanes, les moines bouddhistes, les mystiques religieux, mais aussi par tout individu ayant traversé une crise psychotique !

Or, dans certaines traditions ancestrales, ces êtres ne sont perçus ni comme étant fous ou malades, mais considérés, au contraire, comme doués d'une disposition exceptionnelle, celle de pouvoir *voyager entre les mondes*.

Marginaux, non conformes aux exigences et aux critères de notre société, ils sont en définitive pour certains détenteurs de possibilités uniques, qui au lieu d'être exploitées et canalisées, résultent dans notre monde occidental sur la démence ou des souffrances inutiles.

La schizophrénie par exemple ne s'apparente finalement qu'à une défaillance, empêchant de restreindre et de renier le contenu infini de la conscience. Il s'agit plus exactement d'un débordement de l'inconscient dans le réceptacle étriqué de l'ego.

Un *dédoublement*, qui dans le cadre d'une communauté tribale offrant son soutien émotionnel, découle sur des rémissions nettement plus rapides, spectaculaires et des capacités insoupçonnées, alors qu'au sein des pays industrialisés responsables de ce trouble croissant de la psyché, il devient source de graves problèmes.

Le concept d'hallucination prend ici une autre connotation : « *Alors que chez le sujet schizophrène, il semble clair que le processus de clivage psychique produise une "néo-réalité" hallucinatoire (particulièrement acoustico-verbale) et*

imaginaire produite par l'inconscient, l'usage des drogues psychédéliques (comme le métabolisme endogène de la chaîne tryptophane) doit être rapproché phénoménologiquement de façon plus complexe.

Il est beaucoup moins évident de parler "d'hallucinations vraies" dans ce dernier contexte. En fait, le terme d'hallucination est assez impropre dans ce contexte plus clairement onirique.

Des modifications neurobiologiques spécifiques (par l'intermédiaire de la liaison des molécules psychédéliques aux récepteurs 5-HT₂ A en particulier) entraînent d'évidence, des modifications perceptuelles psychologiques; ces modifications sont plus des "colorations" différentes de la vision, ou des "sonorisations" troublées, que des créations d'images ou de sons.

D'autre part, la conscience entraînant des changements tant perceptuels qu'émotionnels, la psyché va construire des significations modifiées de ces perceptions réelles. Enfin des productions de l'inconscient, des "rêves éveillés" vont surgir, en lien avec l'abaissement des mécanismes de défense psychiques, des "filtres" psychiques qui organisent le refoulement habituel. Et c'est là que l'on peut parler de "visions" hallucinatoires.» (Extrait de : «Les substances hallucinogènes et leurs usages thérapeutiques – Partie 1 »).

La seule nuance, prévalant entre les rêves expérimentés toutes les nuits, les rêves éveillés, les EMC et les EEC, dépend donc fondamentalement de deux facteurs : les filtres émis par le cerveau et l'interprétation subjective leur étant accordés en fonction de notre degré de conscience.

Plus métaphysiques que scientifiques d'autres études furent menées, afin d'inciter naturellement par privation sensorielle et sans drogue, la réaction en chaîne du tryptophane pendant l'état de veille : l'expérience de la chambre noire...



Comme précédemment observées, la lumière et l'obscurité n'engendrent pas les mêmes réactions sur la synthèse de la mélatonine. En effet, la lumière supprime immédiatement sa production, lorsqu'une personne – dont les taux se montrent élevés au cours de la nuit – se trouve subite-

ment exposée à une lueur ou un éclairage quelconque. En revanche le fait de plonger des animaux, même un bref instant, dans la noirceur totale au cours de la journée ne provoque pas la sécrétion de la neurohormone.

Rick Strassman précise que « *en d'autres termes, le rythme endogène peut s'exprimer dans l'obscurité, sans que celle-ci ne le stimule pour autant. Toutefois, les animaux, (incluant l'être humain) soumis à une lumière constante, ne sécrèteront pas de mélatonine lors des heures normales de production nocturne.*

La lumière agit donc comme un zeitgeber, ou "une mesure du temps", favorisant la synchronisation entre la mélatonine et les autres rythmes biologiques sur une période de 24 heures, en réglant quotidiennement l'horloge du NSC de telle manière que celui-ci reste en phase avec l'alternance jour/nuit. Sans cet effet de synchronisation lumineuse, le NSC fonctionnerait selon sa propre fréquence, soit sur une période allant de 23 à 26 heures en fonction des espèces. »

Ce qui signifie que la période de 24 heures se réfère davantage à un consensus collectif, certes induit par l'alternance jour/nuit, plutôt qu'à une réalité purement physiologique. Cependant, qu'en est-il lorsqu'un individu évolue continuellement dans l'obscurité durant des semaines ?

Apparemment au bout de quelques temps, l'immersion dans l'opacité provoque des modifications des modalités sensorielles du cerveau. Ainsi, privé de ses références externes habituelles, l'organisme perd progressivement le contact avec le monde extérieur. Il focalise l'intégralité de ses sens d'ordinaire contrôlés par le thalamus vers son univers intérieur.

Autrefois, la pratique de la *chambre noire* s'utilisait pour les grandes initiations des écoles de mystère et les enseignements de la plupart des traditions mystiques ou spirituelles. Les retraites se déroulaient souterrainement à l'abri des regards et avaient lieu fréquemment dans des grottes, des tunnels, des réseaux, des *cités* dissimulées notamment sous les grandes pyramides d'Égypte, le Sphinx, les pyramides d'Amérique latine, et même dans les parois rocheuses du Grand Canyon. Un choix qui ne relevait pas du hasard !

À titre d'exemple, les aspirantes féminines peu connues de l'école d'Hathor – dont est issue la géométrie sacrée dévoilée dans *Intégration I* –

se soustrayaient volontairement de la lumière du soleil durant de très longues années. Durant leur existence entière, elles se préparaient, s'ouvraient, se dédiaient à l'éveil paradoxal, aux connaissances et potentiels illimités en résultant et étudiaient principalement une notion inconcevable actuellement : l'immortalité du corps et de l'être. Un état qui fut nommé improprement, et beaucoup plus tardivement, par le courant ésotérique du nouvel âge, soit l'ascension.

Parmi les nombreuses disciplines rigoureuses de cette école, l'une des priorités de son instruction était l'activation de l'épiphyse et de l'hypophyse. L'apprentissage de la sexualité sacrée et du retour au point d'énergie 0 du cœur accélérât l'assimilation des informations, contenues dans l'ensemble du champ électromagnétique humain et des chakras. Grâce à cet enseignement, le siège des composés psychédéliques et celui de l'immortalité physique – respectivement la glande pinéale et les gonades – entraient directement en synergie.

Créé par un amour altruiste, ce mariage alchimique favorisait l'expression de l'union des deux serpents de la kundalini, des deux brins d'ADN, enfin libérés des entraves de la matière. Dès lors, les polarités sacrées de la Vie pouvaient s'associer et s'intégrer au sein de la Création, une alliance s'exprimant en un puissant éclair lumineux dans la glande pinéale... (Voir à ce sujet : *Intégration I – La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale* – chapitre 4.).



Aujourd'hui, l'objectif de la chambre noire consiste toujours à réduire certaines fonctions majeures des centres corticaux du cerveau – en particulier celles qui concernent le mental, l'intellect et la survie, pendant que les émotions, les sentiments, l'intuition sont inversement amplifiés.

Dans de telles conditions, régulant le cycle veille/sommeil et orchestrant l'action d'autres horloges internes, l'hypothalamus s'affranchit de la durée imposée de 24 heures. Il engendre littéralement son propre *temps* ; en l'occurrence un éternel présent.

Parallèlement l'épiphyse, l'hypophyse et les glandes surrénales ne se trouvent plus sous l'influence des modalités physiologiques tridimensionnelles, du stress, de l'angoisse, de la peur, de l'agressivité ou du pouvoir des réflexes instinctifs du cerveau reptilien et limbique.

La pinéale s'active alors que les surrénales s'apaisent. Un processus qui soutient la guérison de l'âme en souffrance, la réconciliation de l'esprit et de la volonté, l'émergence de la tolérance et de la compassion. Les hémisphères cérébraux commencent à s'affilier, à se synchroniser et les ondes cérébrales à se modifier. Surgissant lors du SP, et en général de façon inconsciente, les rêves deviennent ici plus concrets et plus pénétrants.

À la longue la conscience onirique s'interpose avec la *conscience d'accès* ou la conscience ordinaire. Non seulement le nombre d'heures nécessaires au ressourcement (huit heures en moyenne) se raccourcit considérablement, mais la production de sérotonine, de mélatonine et de pinoline s'accroît. Et ce, jusqu'à ce que l'individu n'expérimente plus qu'un état lucide ininterrompu et uniformisé : la *conscience phénoménale*.

Autrement dit, au cours de l'expérience de la chambre noire, l'état de veille se métamorphose en rêve et l'état de rêve, en éveil. Plus l'individu s'enfonce graduellement dans les profondeurs de son être et de son âme, dans la Vacuité la plus ténébreuse et la plus silencieuse, plus surgit éventuellement au centre de son épiphyse... la Lumière de Vie Primordiale !

Comme toutes les initiations qui se concentrent sur l'éveil paradoxal, l'exercice de la chambre noire transforme drastiquement la chimie de la conscience, en particulier celle du système neuroendocrinien, qui supervise à la fois les fonctions vitales de l'organisme humain, la psyché, les pensées et les émotions.

En effet, alors qu'elle afflue dans le SNC, la sérotonine cède sa place à la mélatonine, dont le taux s'élève progressivement, afin de ralentir l'activité du corps et du système nerveux sympathique. La mélatonine n'induit plus ici le sommeil, mais ouvre au contraire l'accès à une réalité dépourvue de filtres et d'illusions.

En cet instant, l'homme réalise que son cerveau ne s'identifie plus à un outil, capable uniquement d'appréhender le monde extérieur, mais se

définit davantage comme un *instrument* d'adaptation à la survie terrestre, un écran voilant la conscience onirique et primordiale.

Par conséquent, le sommeil ne servirait pas exclusivement au repos et à la régénération de notre véhicule physique, mais également à l'activation de l'âme, de l'esprit et de la volonté. Privé de ce *répit* essentiel et capital, tout être humain finit par faire l'objet de phénomènes hallucinatoires. Des manifestations qui surgissent subrepticement dans son quotidien et qui peuvent même éventuellement le mener vers la folie, tant la réalité tridimensionnelle lui devient insupportable, absurde et dénuée d'intérêt...



Dès que la réserve de mélatonine est suffisante (entre 15 à 20 mg environ), la pinéale synthétise de la pinoline qui, plus qu'une β -carboline, serait avant tout un puissant... supraconducteur !

Or, pour reprendre notre analogie précédente, notre cerveau, tel un téléviseur, capterait les innombrables programmes en provenance de dimensions parallèles et pourrait entrer en communication avec ces dernières, à une vitesse supraluminique défiant celle de la lumière !

Dès lors, la combinaison pinoline/DMT/5-MeO-DMT accroît et accélère ses facultés de 40 %, un pourcentage identique à celui du fœtus en gestation, nettement supérieur aux 10 % actuellement utilisés par l'individu lambda.

C'est ainsi à notre avis, que durant son introspection – et après s'être confronté à ses archétypes individuels – Carl Jung découvrit le passage de l'individualité à l'individuation, la réaction métabolique en chaîne du tryptophane offrant à notre Soi véritable enfin affranchi de ses souffrances, l'opportunité de s'extraire de l'oubli pour reprendre les commandes de notre existence. (Voir : *Le syndrome de séparation.*)

Cette réaction métabolique représente l'un des moyens mis à notre disposition, pour s'émanciper de l'amnésie collective et de l'aliénation entretenue par l'ego, toutes deux relatives à la survie terrestre. Une alternative, utilisée apparemment par d'autres civilisations, il y a fort long-

temps, puisque l'épiphyse correspond à un organe vestige aux talents réels mystérieux, relégués depuis dans les catacombes de notre inconscient. La glande pinéale ne serait autre que le gouvernail d'un bateau naviguant entre les dimensions.

Le rêve et le rêve éveillé – ou plus exactement le *sommeil conscient* – engendre donc un important renouvellement cellulaire, mais surtout une reconnexion vitale avec la Source de toute Vie et de toute Création...



En effet, toutes les nuits, « *l'âme se dégage temporairement de son véhicule de chair durant le sommeil pour "visiter" d'autres dimensions et expériences ramenées à l'état de veille sous la forme de rêves. Chaque âme quitte ainsi son corps pendant qu'il se repose. L'idée même, que certains aspects de soi se dissocient durant le sommeil et transitent entre plusieurs dimensions (voyage astral) demeure un thème récurrent dans la tradition de nombreuses cultures.*

Le sommeil est perçu comme une opportunité, pour l'être intellectualisé, de passer en revue des situations passées et de prévoir des plans d'actions futurs ; soit les fonctions rétrospectives et précognitives des rêves.

Durant le sommeil, la connexion des corps physique, émotionnel, mental et spirituel, se trouve maintenue par une corde d'argent... similaire à celle du système de la pinéale. La mort implique la rupture de cette corde, alors que le sommeil doit être considéré comme un étirement temporaire de cette dernière.

La projection de la conscience hors du corps durant le sommeil s'apparente à l'expérience de l'éveil de la Kundalini et de la conscience... ».

Après avoir étudié le phénomène du voyage astral ou de *l'extériorisation de la conscience*, les scientifiques remarquèrent qu'il ne s'apparente ni à l'éveil et le sommeil triviaux ni même au SP, mais à une autre condition indéfinissable.

Ce qu'ils n'ont pas encore réalisé, c'est que si elle n'est pas entravée par l'ego, la chimie de la conscience et la réaction métabolique en chaîne du tryptophane mènent inéluctablement au rêve, à une sortie de corps, à la conscience onirique et éventuellement à la mémoire de la conscience primordiale.

Or nous avons vu, qu'après sa libération dans la fente synaptique grâce à l'influx nerveux, la 5-HT est recapturée au cours de la journée grâce à un système transmembranaire spécifique sodium dépendant. D'ordinaire décomposée le jour par les MAO la journée en un sous-produit inactif (5-hydroxy indole acétaldéhyde), la nuit en revanche elle est utilisée pour produire la mélatonine et la pinoline.

Les β -carbolines (harmine, pinoline, etc.) – issues de la pinéale et combinées avec la mélatonine – neutralisent alors les monoamines oxydases et suscitent la synthèse de tryptamines psychoactives, en l'occurrence les molécules endogènes de la chimie de la conscience tels le DMT, le 5-MeO-DMT et la bufoténine...

La chimie de la conscience primordiale

La chimie de la conscience de veille – et par extension de la conscience onirique – donna lieu à de multiples recherches. En revanche, celle de la conscience primordiale reste fort nébuleuse, tout simplement par manque de connaissances métaphysiques et scientifiques à son sujet.

Pour leur part, les tryptamines psychédéliques endogènes (DMT, 5-MeO-DMT et bufoténine) – dérivées du tryptophane comme la 5-HT ou la mélatonine, et bien qu'identifiées par la science –, ne suscitèrent guère que des conclusions négatives, notamment une possible implication dans l'émergence de diverses maladies mentales. Néanmoins, la cause véritable de leur présence dans le cerveau humain demeure reléguée au second plan.

Pourtant, certaines études téméraires – telle celle du Dr Rick Strassman – démontrèrent leurs aptitudes incroyables, et bien plus passionnantes, dans l'induction de phénomènes inexplicables comme les EEC et les EMC.

Avant d'aborder plus en profondeur les caractéristiques connues du DMT, passons tout d'abord en revue les quelques rares éléments répertoriés concernant le 5-MeO-DMT et la bufoténine, des molécules qui ne firent pour ainsi dire l'objet d'aucune investigation sur l'homme...



Sans rentrer dans les détails complexes de sa synthèse chimique, le 5-MeO-DMT serait dérivé de la mélatonine grâce à l'intervention de deux enzymes : l'HIOMT (hydroxyindole-O-méthyltransférase) et

l'INMT (indolethylamine N-méthyltransférase). De l'inhibition de l'INMT proviendrait le DMT, puis la bufoténine (5-OH-DMT ou 5-hydroxy-N,N-diméthyltryptamine), un alcaloïde indolique résultant de la N-diméthylé de la 5-HT ou sérotonine. Le 5-MeO-DMT désigne donc une substance à la fois enthéogène et endogène.

Celui-ci n'occasionnerait pas de distorsions visuelles, mais serait a priori quatre à cinq fois plus puissant que le DMT et amplifierait ses effets. L'action de ces tryptamines psychoactives s'avère quasi immédiate, et de courte durée si ingérées ou inoculées sous forme de drogues. Toutes deux procurent des sensations de disparition de la réalité environnante, souvent décrites comme un *trou noir* ou un *vide*, et provoquent des expériences de mort imminente.

Pour sa part, isolée pour la première fois en 1902, la bufoténine fut extraite de la glande parotide (la plus volumineuse des glandes salivaires) d'un crapaud, le *Bufo alvarius*, dont dérive son nom, par deux physiologistes français : Césaire Phisalix et Gabriel Bertrand. La peau de l'animal sécrète aussi du 5-MeO-DMT, mis en évidence en 1968 et en contiendrait de 6 à 16 %.

Certes connue pour ses vertus hallucinogènes et aphrodisiaques, la bufoténine démontre chez l'homme de puissantes propriétés psychotropes et serait notamment impliquée dans les désordres mentaux temporaires et les maladies du cerveau (schizophrénie et autres symptômes psychotiques), en raison de son influence sur le récepteur 5-HT₂. Des études détectèrent également de la bufoténine endogène dans l'urine de certains enfants atteints d'autisme.

Sa structure chimique se révèle d'ailleurs pour ainsi dire identique à la psilocine, à la différence près que le groupe hydroxyle (OH) est placé au-dessus du noyau indole. Elle est prisee par certaines tribus d'Amazonie depuis plus de 4 000 ans, qui l'extraient de certaines légumineuses (haricots de l'arbre vilca ou *Anadenanthera colubrina*). Toutefois, la science ne possède que très peu d'informations à son sujet ou sur son incidence endogène exacte au sein du cerveau humain.

Les spécialistes savent seulement qu'une fois absorbée artificiellement (fumée, voire ingérée), la bufoténine déclenche des troubles physiologiques et psychologiques sévères comme des nausées, des terreurs, des paniques, des colorations excessives de la peau, des distorsions des couleurs, des éclairs lumineux, une détresse circulatoire et psychique pouvant même entraîner la mort...



Quant à lui, naturellement produit en très petites quantités par la glande pinéale, le DMT dérive initialement de la tryptamine. Synthétisé pour la première fois en 1931 dans un laboratoire par le chimiste anglais Richard Manske, il fut nommé *nigerine* 15 ans plus tard par le chimiste et ethnobotaniste brésilien Gonçalves de Lima, avant que les chercheurs ne s'aperçoivent qu'il s'agissait en définitive de la même substance. Celle-ci suscita un intérêt croissant ces dix dernières années, surtout depuis les travaux entrepris par Rick Strassman.

Dans *l'Ultime Secret*, Bernard Werber émet l'hypothèse que « *au moment de la mort, la pinéale décharge une plus grande dose de diméthyltryptamine dans le cerveau, rendant le passage de vie à trépas moins pénible.* » Aussi soutenue par Strassman, cette théorie expliquerait la sensation de mort imminente, expérimentée durant quelques minutes par certains utilisateurs de DMT. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Les sensations enregistrées, principalement visuelles et plus rarement tactiles, comprennent : une altération des images, de profondes modifications de la perception du temps et de l'espace (visions de formes géométriques, de figures ondulatoires, kaléidoscopiques), de pseudo-hallucinations faisant intervenir des couleurs et des éclairs.

L'action du DMT synthétique s'avère rapide, brève et provoque des réactions physiques telle une hypertension artérielle, une tachycardie et une mydriase, mais est dépourvue d'effets secondaires – que ce soit après la prise ou en cas de consommation chronique. Toutefois, certains prétendent que le déclenchement d'une schizophrénie – ou d'une paranoïa chez les sujets prédisposés – pourrait être imputé à la

substance, bien qu'aucune analyse sérieuse ne permette de confirmer cette affirmation.

Plusieurs écrivains décrivent leurs observations à la suite d'une consommation de DMT, en particulier Terence McKenna, philosophe américain et Jeremy Narby, docteur en anthropologie de l'Université Stanford aux États-Unis. Si McKenna relate sa rencontre avec des *elfes mécaniques en auto-mutation (self-transforming machine elves)*, d'autres font état de communication avec des intelligences non humaines.

Le séjour de Jeremy Narby chez les Indiens Ashaninca d'Amazonie fit l'objet d'un livre, *Le Serpent Cosmique*, dont est tiré ci-après, le récit évocateur de sa première confrontation avec l'ayahuasca et prouvant l'existence des gardiens du seuil :

« Des images commencèrent à inonder ma tête. Je me retrouvai entouré de serpents énormes, aux couleurs vives et fluorescentes. J'étais terrifié. Les serpents, qui paraissaient plus vrais que nature, m'expliquèrent sans mots que je n'étais qu'un être humain.

Je me rendis compte qu'ils disaient profondément vrai, et que ma compréhension habituelle et rationnelle de la réalité avait des limites - à preuve l'incapacité dans laquelle je me trouvais de saisir ce que mes yeux étaient en train de voir.

Je m'étais toujours considéré capable de tout comprendre, mais, là, tout à coup, l'arrogance de cette prétention me submergea. Puis, je me mis à vomir des couleurs et quittai mon corps pour voler au-dessus de la Terre.

Je vis également des images défiler à une vitesse ahurissante, par exemple les nervures d'une main humaine, alternant avec les nervures d'une feuille végétale. Les visions défilaient sans relâche, je ne pouvais les retenir toutes. Peu après minuit, elles s'estompèrent, et je m'endormis. »

Depuis les recherches entreprises dans les années 60, « le DMT est donc devenu le premier endoalcaloïde potentiellement psychotomimétique, hallucinogène, enthéogène ou psychédélique mis en évidence dans l'organisme humain. Son rôle, bien qu'encore inconnu faute de recherche, a commencé à être révélé au milieu des années 90 aux États-Unis.

Les agences fédérales de contrôle de la recherche ont approuvé plusieurs études, ayant pour objectif d'examiner les bases physiologiques et les effets sur le SNC des substances hallucinogènes sur l'Homme et leur possible utilisation thérapeutique.

Des β -carbolines endogènes ont également été trouvées dans le système nerveux central des mammifères, comme la 6-méthoxy-1,2,3,4-tétrahydro- β -carboline (6-MeO-THBC), rebaptisée pinoline après lui avoir trouvé une responsabilité dans le fonctionnement de la glande pinéale. Plus intéressant encore, de l'harmine a récemment été détectée dans le sang humain.

En conséquence, l'ayahuasca se présente comme la préparation PHEP (psychédélique) traditionnelle la plus proche de la physiologie humaine : deux parmi ses trois alcaloïdes principaux sont des substances naturellement présentes au sein de notre organisme.

La présence attestée de diméthyltryptamine dans le sang et le cerveau de mammifères signifie que l'on peut très probablement en absorber, lorsque l'on consomme du boudin noir ou de la cervelle d'agneau.» (Extrait de l'article « Ayahuasca : une synthèse interdisciplinaire » de Frédérick Bois-Mariage – <http://www.cairn.info>).

Ainsi les plantes entrant dans la composition de l'ayahuasca stimulent les récepteurs sérotoninergiques – à la manière des β -carbolines et des tryptamines endogènes de la glande pinéale –, plutôt qu'elles n'interviennent directement sur la 5-HT. Mimant parfois la structure moléculaire de la sérotonine, ces composés dirigent donc l'influx nerveux vers des chemins neurologiques nouveaux et inédits...



Lors du métabolisme de la chaîne tryptophane, la glande pinéale crée aussi une β -carboline : la pinoline (6-MeO-THBC). Bien que nous en ayons déjà brièvement parlé, ses propriétés méritent quelques explications supplémentaires, puisqu'une fois encore peu de recherches furent entreprises sur cette molécule à ce jour.

La pinoline démontre une structure chimique quasiment identique à celle de la famille des alcaloïdes du groupe des harmanes (ingrédients clé dans la composition de l'ayahuasca). Sa synthèse et ses effets neurochimiques reposent aussi sur l'indole et la sérotonine.

Cet IMAO endogène agit sur les récepteurs GABA (l'acide gamma-amino butyrique), principal neurotransmetteur inhibiteur du SNC, qui empêche la recapture et la décomposition de la 5-HT. Par extension, il en résulte une accumulation de tryptamines psychoactives endogènes dans les synapses.

En d'autres termes, à la ressemblance des β -carboline entrant dans la composition de l'ayahuasca, la pinoline potentialise les effets du DMT endogène. Elle se comporte simultanément comme une β -carboline et une neurohormone, au même titre que la mélatonine, dont les plus grandes concentrations se trouvent (rappelons-le) dans l'épiphyse.

Par ailleurs, des récepteurs spécifiques à la pinoline existent dans cette dernière, ainsi que dans les glandes surrénales et le cerveau. Elle est détectable dans le sang, mais également dans le liquide cérébro-spinal, les noyaux arqués et la rétine et se lie aisément aux récepteurs sérotoninergiques des plaquettes.

Parallèlement, des scientifiques soulevèrent l'hypothèse suivante : à l'origine des pseudo hallucinations, les β -carboline endogènes joueraient un rôle dans les psychoses. Pourtant, dans le sérum sanguin ou le SNC, les concentrations de pinoline restent identiques, que ce soit chez les schizophrènes ou chez les individus normaux. Elle ne s'apparenterait pas en définitive à un facteur chimique responsable d'une maladie mentale.

De plus, ses taux varient considérablement, puisque chez certains individus – qu'ils soient normaux ou non – ils se révèlent seize fois plus importants que la norme, même si ce facteur n'entre pas en corrélation avec des variables comme l'âge, le sexe, le type de schizophrénies concernées ou la durée de l'affection. (Rimon et al, 1984).

Plus intéressant encore, s'effectuant grâce à l'interaction entre mélatonine et pinoline, l'équilibre des taux de 5-HT expliquerait l'induction des états de sommeil et de rêves. Ainsi, les carboline rempliraient une

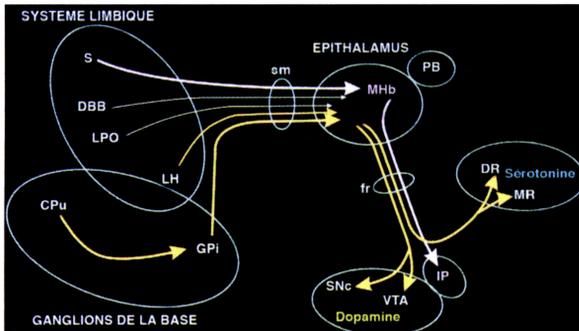
fonction endogène dans la création de nos songes, ou plus exactement de nos *trip* visuels nocturnes ! (Source : <http://www.erowid.org>).

En résumé, la pinoline potentialise l'activité des tryptamines méthylées (DMT, 5MeO-DMT et bufoténine), soit un mécanisme semblable à celui qui est observé dans l'ayahuasca grâce aux harmanes (Callaway, 1994). Comme elles, la pinoline est un IMAO très puissant, qui inhibe d'une part, les monoamines oxydases et favorise d'autre part, le cumul de différents neurotransmetteurs, dont la 5-HT. Une modalité qui s'opèrerait essentiellement au sein de la chimie de la conscience onirique et primordiale...



La pinoline se lie plus précisément à des récepteurs situés dans le noyau interpédonculaire et les noyaux habénulaires. Le noyau interpé-

Les connexions afférentes et efférentes de l'habenula. L'habenula médiale (MHb), l'habenula latérale (LHb) et le corps pinéal (PH) sont nommés collectivement: l'épithalamus. L'habenula médiale reçoit des "inputs" principalement du système limbique et envoie des "outputs" vers le noyau interpédonculaire (IP). L'habenula latérale reçoit surtout des "inputs" en provenance des ganglions de la base et envoie des "outputs" vers des structures cérébrales contenant des neurones dopaminergiques et sérotoninergiques. Les lignes roses et oranges indiquent les connexions associées aux noyaux habénulaires médiale et latérale; les lignes blanches aux deux en même temps. L'épaisseur des lignes montre la force de la connexion en question. De nombreuses autres connexions ne se trouvent pas sur cette illustration. Les abréviations suivantes désignent respectivement:



Les lignes roses et oranges indiquent les connexions associées aux noyaux habénulaires médiale et latérale; les lignes blanches aux deux en même temps. L'épaisseur des lignes montre la force de la connexion en question. De nombreuses autres connexions ne se trouvent pas sur cette illustration. Les abréviations suivantes désignent respectivement:

- SNc: Substantia Nigra et pars compacta.
- VTA: Aire Tegmentale Ventrale.
- DR: Raphé Dorsal.
- MR: Raphé Médian.
- S: Septum.
- DBB: Noyau de la Bande latérale de Broca.
- LPO: Aire Préoptique Latérale.
- LH: Hypothalamus latéral.
- GPI: Segment interne du Globus Pallidus.
- CPU: Caudate et Putamen.
- sm: strie médullaire.fr: fasciculus retroflexus

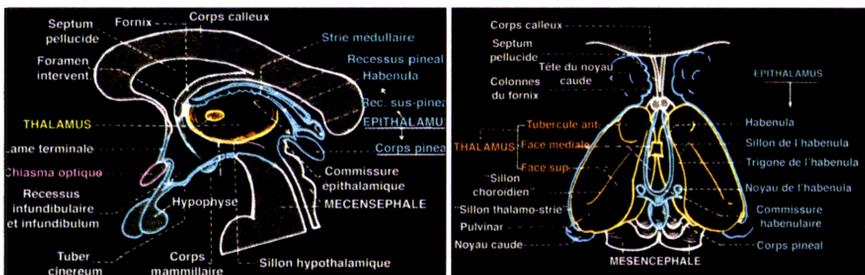
donculaire désigne un groupe de cellules ovoïdes, situé à la base du tegmentum entre les pédoncules cérébraux droit et gauche et qui projette vers les noyaux du raphé et la substance grise du cerveau médian.

L'habenula est une structure paire de l'épiphyse, formée de deux autres noyaux (le médial et le latéral), dont le rôle reste encore mal défini, mais qui participerait à l'olfaction, la régulation de grandes fonctions végétatives (faim, soif, etc.). Son dysfonctionnement pourrait être impliqué dans la schizophrénie.

Enfin, ces diverses structures cérébrales projettent sur les noyaux paramédians du tegmentum mésencéphalique, impliqués dans la synthèse de neuromodulateurs qui affectent la personnalité, l'humeur et en provenance de l'aire tegmentale ventrale (dopamine), le locus cœruleus (noradrénaline) et les noyaux du raphé (sérotonine).

Précisons également que l'épiphyse, l'habenula et la strie médullaire composent la partie dorsale du diencephale, l'épithalamus. Peu connue du cerveau, cette région participe par le biais de la mélatonine, au contrôle du sommeil et à la régulation de certaines fonctions végétatives. L'épithalamus remplit surtout une tâche d'interface entre le système limbique et l'ensemble du cerveau. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Quoi qu'il en soit, l'ensemble de ces noyaux serait avant tout essentiel durant les phases de mouvements rapides des yeux (MRY ou REM) et de SP, puisque la rupture de leurs liaisons chez le rat, engendre une disparition ou une diminution spectaculaire du REM, sur lequel nous reviendrons un peu plus loin...



Épithalamus et division du diencephale
(Source site Web : <http://www.univ-brest.fr>)



Pour en revenir à la chimie de la conscience, les psychoses mentales hallucinatoires, les EMC (provoqués par des drogues psychédéliques ou non) et les rêves partageraient des dénominateurs communs, des caractéristiques semblables.

Professeur du département de Chimie pharmaceutique de l'Université de Kuopio en Finlande, J.C. Callaway avance même que, « *les dérivés des tryptamines psychoactives dans le SNC des mammifères endosseraient une fonction fondamentale dans la manifestation des phénomènes visuels et émotionnels rencontrés lors de la phase de rêve du sommeil.* »

L'activité endogène des tryptamines serait donc rendue possible, suite à l'inhibition régulière et périodique des MAO et grâce notamment aux β -carbolines naturelles de l'organisme comme la pinoline. Selon Callaway, cette hypothèse pourrait s'étendre pour inclure le cas des psychoses, puisque les épisodes psychotiques hallucinatoires résulteraient d'une désynchronisation du mécanisme du rêve. Au point que l'individu concerné se trouverait littéralement en train de rêver les yeux ouverts !

Qu'en serait-il toutefois d'un individu qui n'aurait pas créé de censure ? Qui n'aurait pas instauré de filtre cérébral castrateur entre la réalité quotidienne et la réalité astrale, ou entre la conscience de veille et la conscience onirique ? Qui n'aurait pas développé de troubles psychiatriques ou qui n'en serait pas devenu fou pour autant ? Une personne qui aurait cultivé l'aptitude de *rêver* et de *gérer* simultanément, ou de vivre plusieurs réalités à la fois...

Il s'avère que pour ma part, je *rêve les yeux ouverts* et *gère* lucidement la 3D et les autres réalités depuis l'âge de quatre ans et suis donc en mesure aujourd'hui d'attester qu'un tel être ne manifeste pas nécessairement de psychoses, de névroses ou de paranoïas !

De surcroît, pour une telle personne, rien ne relève du domaine du *parapsychologique* ou de l'extrasensoriel. Autrement dit, aucune manifestation sortant de l'ordinaire n'est qualifiée de bizarre, d'impossible ou d'incompréhensible. En effet – et contrairement à l'individu lambda –, sa glande pinéale demeure active presque continuellement, de jour comme

de nuit, sans perturbation psychologique notoire. Si bien que toutes les réalités restent pour elle interconnectées et n'en forment qu'une, même très vaste.

Cette activité endogène naturelle offre la possibilité d'intercepter des informations inédites, voire totalement ignorées de l'humanité terrestre, des connaissances non seulement captées, mais retransmises par le cerveau, afin de passer d'une densité à une autre à volonté. Ainsi, à force d'évoluer aisément dans la 3D et la 4D, de les assembler au lieu de les séparer, le monde de l'astral s'avère finalement aussi palpable que le monde ordinaire.

Par ailleurs – et pour ceux l'ignorant encore –, le corps astral de tout individu lambda s'extirpe toutes les nuits de son corps physique, afin d'accéder à son insu à l'intelligence de la conscience onirique. Robert Monroe – que j'ai rencontré dans son institut en Virginie peu avant sa mort – l'appelait aussi le *corps second*. Les rêves engendrent littéralement selon lui la création de formes pensées, que l'âme – provisoirement déliivrée de l'ego – choisit ou non de visiter.

Cependant, seul un état d'ouverture, de curiosité et de détente, peut permettre à la conscience de se projeter dans le corps astral, tout en gardant la mémoire de l'expérience, un phénomène identique aux trances chamaniques ou à celles des derviches tourneurs.

Dans ces conditions, le corps astral voyage où bon lui semble, jusqu'à ce qu'il décide de retourner à l'intérieur de son véhicule de matière. Ces sorties, ou projections hors du corps, surviennent parfois indépendamment du sommeil, par exemple lors d'une intervention chirurgicale, d'une anesthésie, d'une émotion, d'un stress intense ou d'EMC spécifiques.



Autre fait intéressant, sur lequel nous nous étendrons davantage dans les prochains chapitres, la similitude constatée entre les variations des ondes cérébrales enregistrées d'une part, durant les phases du sommeil et d'autre part, durant des expansions de conscience induites naturellement ou artificiellement.

Dans le cas d'une altération de la conscience provoquée par l'ingestion d'ayahuasca, ces variations oscillent entre les ondes thêta et les ondes gamma. Les ondes thêta se réfèrent à des fréquences comprises entre 4.5 et 8 Hz. Elles s'observent principalement chez l'enfant, l'adolescent, le jeune adulte et caractérisent certains états de somnolence ou d'hypnose, mais plus captivant encore, elles apparaissent pendant la mémorisation d'informations.

Moins connues par le grand public, et comprises entre 36 et 80 Hz (voire au-delà), les ondes gamma constituent l'unique groupe de fréquences se manifestant dans chaque partie du cerveau. Elles sont détectées lors de hautes activités mentales (dont la perception et la conscience), d'intégrations de la pensée, de traitements simultanés d'informations et de tâches complexes ou d'utilisations accrues de la mémoire et de la concentration.

À ce propos, Frédérick Bois-Mariage déclare dans son article *Ayahuasca : une synthèse interdisciplinaire* que « parmi les indicateurs physiologiques, les émissions bioélectriques neuronales transduites en électroencéphalogramme furent longtemps les seules à fournir quelques indices sur l'activité cérébrale ; activité à laquelle il est légitime d'accorder quelque importance avec l'ayahuasca et le DMT. Or à ce jour, je n'ai connaissance d'aucune étude électroencéphalographique digne de ce nom publiée sur les effets du DMT chez l'homme.

Quant à l'ayahuasca, les résultats de deux recherches publiées récemment confirment sa capacité à surprendre : ils sont totalement contradictoires. Avec des données EEG provenant de 12 Indiens Shuar (dont 3 chamanes), enregistrées chez eux dans l'Amazonie équatorienne et 12 Espagnols volontaires qui ont pris de l'ayahuasca dans un centre hospitalier de Barcelone, l'anthropologue Josep Maria Fericgla aboutit à "l'hypothèse" que l'ayahuasca "augmente l'importance relative et absolue de l'activité bioélectrique du cerveau associée à l'amplitude des ondes thêta."

De leur côté, Neil Don et ses (nombreux) collaborateurs, après avoir recueilli leurs enregistrements auprès de 11 fidèles d'une église du Santo Daimé au Brésil, ne trouvèrent d'augmentation significative que dans la bande (parfois

appelée gamma) des 36-44 Hz, au-dessus des aires postérieures gauches du cortex. Ils notèrent également “une légère diminution dans le thêta et l’alpha et une légère augmentation dans le bêta” au niveau de la plupart des sites d’enregistrement. »

En réalité, ces résultats ne s’avèrent pas contradictoires, mais bien complémentaires. Pour avoir eu l’occasion d’expérimenter leur influence durant la rédaction d’Intégration I et II depuis 2005, les ondes gamma correspondent aux ondes dites du génie.

En effet, elles permettent d’innover, d’intercepter des conceptions, des informations inédites et de résoudre très rapidement les problèmes s’y rapportant ou autrement dit, d’accéder à une mémoire hors de l’espace-temps, issue notamment du Soi et de la conscience primordiale.

Quant aux ondes thêta, elles procurent non seulement l’aptitude de retenir les messages reçus, mais de les mettre en corrélation sans l’interférence néfaste des jugements, des peurs et des croyances propres au moi.

Notez au passage que, mentionné dans l’article précité, le Santo Daimé (*Saint Don* en français) se réfère à une religion originaire de l’Amazonie brésilienne. Son fondateur, Raimundo Irineu Serra (né en 1892), travaillant initialement dans le domaine de l’extraction du caoutchouc dans la forêt amazonienne, découvrit l’ayahuasca après avoir rencontré plusieurs chamans.

Le terme *ayahuasca* invoquait initialement le nom d’un grand guerrier Inca, qui pour fuir les massacres des conquistadors espagnols, trouva refuge au Machu Picchu en passant par des sentiers secrets. Il répandit par la suite la sagesse de son peuple et la pratique de la boisson sacrée ou *vin de l’âme*.

Pour sa part, devenu Mestre Irineu en 1930, Raimundo Irineu Serra fonda une lignée spirituelle, se servant de l’ayahuasca en guise d’hostie pour le sacrement. Rebaptisée *Santo Daimé* dans le cadre de la tradition chrétienne, cette religion est en syncrétisme avec le chamanisme et les valeurs spirituelles du métissage brésilien (amérindien, africain, oriental). (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Serra parvint à un exploit, puisqu'il réunit autour de lui des personnes de croyances et de conditions sociales extrêmement différentes et réussit ainsi sans la moindre trace de revanchisme, une prouesse significative. Dès lors, il sut préserver le sacrement des peuples asservis, tout en les réconciliant avec la foi chrétienne...



Par conséquent non contente de produire des neurohormones, des peptides, des amines et des enzymes, la mystérieuse pinéale synthétise des β -carbolines et des tryptamines hautement psychotropes, affectant à la fois le cerveau et l'organisme humains. Grâce à l'hypothalamus, l'épiphysse travaille de concert avec l'hypophyse, responsable du contrôle de la majeure partie du système endocrinien.

L'intervention et l'interrelation de ces deux glandes agissent respectivement dans des domaines aussi variés ou étendus que le cycle circadien, les rythmes biologiques, les états émotionnels, les fonctions reproductrices et sexuelles, l'homéostasie, le sommeil, les rêves, le pouvoir des phénomènes, des communications psychiques et extrasensorielles.

Leur pouvoir est d'autant plus manifeste, qu'une fois *éveillées*, la pinéale et la pituitaire recouvrent progressivement leurs aptitudes initiales, transcendant les limites de la perception sensorielle propre à la conscience vigile et tributaire de la réalité tridimensionnelle pour exister.

Dans la chimie de la conscience onirique et primordiale, l'intérêt de l'étude du tryptophane et de la tryptamine repose sur leurs squelettes chimiques, communs à toutes les molécules psychoactives ou non, puisqu'ils favorisent l'éveil paradoxal, si induit par l'activation volontaire et diurne de l'épiphysse.

Une activation, qui avant de devenir effective, reste néanmoins dépendante d'une guérison de notre cœur, de notre *centre*, souffrant encore d'une fragmentation pourtant sciemment décidée et à l'origine de la création d'un ego.

Un bouclier illusoire, qui résulte d'une tentative désespérée, mais obsolète, de se protéger, de s'anesthésier et de se déresponsabiliser face

au choix d'une expérience : la désunion avec le modèle intégré de la Volonté et de l'Esprit Divins unifiés.

Cette attitude entraîna une nouvelle scission entre d'une part, l'adhérence au paradigme de la progression ou de la transformation individuelle et d'autre part, l'allégeance au paradigme des hiérarchies noires et blanches entretenant l'isolement, la soumission et le contrôle de l'humanité. Elle engendra surtout une guerre des polarités au sein de notre Univers local et un accablement actuellement planétaire, le *Syndrome de Séparation*, un sujet bien trop lourd de conséquences pour être ignoré par tout aspirant authentique à l'éveil paradoxal.

La différence entre ces deux paradigmes se résume succinctement à l'équation suivante :

- paradigme hiérarchique : individu + hiérarchies = connexion à Dieu (le Dieu inventé par et à l'image de l'Homme),
- paradigme de la transformation individuelle : individu + Volonté/Esprit Divins = égalité divine avec l'ensemble des formes de vie existantes.

Or, la plupart des prophéties amérindiennes et précolombiennes ne prédit rien d'autre que le retour au modèle initial, qui pour être atteint, requiert l'association préalable de ces deux paradigmes à l'intérieur du Grand Jeu Cosmique. (Voir *Intégration I* – Introduction). Cette partie d'échec n'ayant que trop duré peut donc s'achever grâce à une troisième option : le paradigme de la Synthèse ou de l'Intégration...



C'est dans cette optique que toutes les nuits – et à l'insu de notre ego –, l'épiphysse provoque une série de réactions en chaîne et synthétique, grâce au tryptophane, les molécules de la conscience primordiale. La journée, elle se comporte encore provisoirement tel un garde-frontière, empêchant la conscience ordinaire d'atteindre d'autres mondes.

La cause en est simple : éviter (mais jusqu'à quand ?) de nous confronter trop brutalement à l'aberration de nos modes de survie, à la futilité de

nos comportements archaïques s'appuyant, pour l'essentiel, sur les cerveaux reptiliens et limbiques, en l'occurrence des conduites en totale contradiction avec les facultés inexploitées de notre néocortex, les progrès de notre technologie, les ressources de notre âme et de notre pinéale.

« Depuis qu'Homo a lâché la patte du singe pour descendre, équipé de son gros cerveau frontal autorisant projection et autoréférence dans la savane asséchée, il a quitté, enfin érigé, l'Eden ombragé des arbres fruitiers pour un monde inquiétant plein de dangers et d'incertitudes.

Dès lors, il va inventer les dieux, les mythes, le langage et la guerre, et va chercher dans les plantes magiques les moyens d'apaiser la souffrance et l'angoisse, de s'évader du monde qui l'enserme ou, au contraire, de trouver le courage de l'affronter. Durant des millénaires, les drogues ont ainsi été l'objet d'un savoir sacré, magique et thérapeutique.

Toute la psychopharmacologie médicale repose sur les mêmes bases que cette psychopharmacologie "sauvage", et la révolution technico-scientifique du XIX^e siècle, en permettant l'isolement des principes actifs puis la synthèse de nouvelles molécules, va favoriser l'émergence de modalités de consommation spécifiques, démultipliées par la circulation planétaire des individus, des objets et des informations.

Cette consommation de masse, le trafic et les profits générés posent aux sociétés modernes des défis majeurs de santé publique, mais également de sérieux problèmes sociopolitiques et économiques.

Sur le plan évolutionniste, les drogues psychoactives pures et les voies d'administration directes sont récentes et pathogènes, du fait qu'elles court-circuitent les processus adaptatifs en agissant directement sur les circuits du cerveau archaïque qui contrôle les émotions et les comportements élémentaires de survie. Le poly-usage de drogues psychoactives semble ainsi traduire une évolution vers une véritable régulation chimique de l'existence. »

(Extrait d'un article de E. Nortier du Service d'addictologie et de psychiatrie, CSST – <http://www.springerlink.com/content/m0838j56lq137027/>)

Par conséquent, les tryptamines psychoactives endogènes et les différentes étapes biochimiques de la chaîne tryptophane ne s'avèrent

pathogènes que pour l'ego et sa conscience vigile ! En revanche, elles offrent à l'âme en souffrance la possibilité de respirer, mais avant tout de se libérer – ne serait-ce que durant quelques heures –, de l'état d'ignorance qui la maintient prisonnière de la densité terrestre.

Les tryptamines synthétiques ou naturelles exogènes ne se révèlent dangereuses que dans certaines conditions. En effet, la rencontre directe de la conscience onirique et primordiale n'est profondément dérangeante, que si les paramètres et les croyances propres à notre compréhension présente de la réalité s'y opposent.

Or depuis des millénaires et selon une convention collective purement humaine et terrestre, le jour se trouve dédié à une unique dimension, l'état de veille, et la nuit, à l'exploration de multidimensions. Dès lors, quand l'obscurité nous enveloppe,

- notre conscience ordinaire sombre dans le sommeil ;
- l'acuité de nos cinq sens s'estompe (notamment visuelle et auditive) ;
- les fonctions générales de notre métabolisme se ralentissent ;
- les ondes cérébrales quittent progressivement la fréquence hertzienne des ondes bêta, pour atteindre celle, beaucoup plus lente, des ondes alpha, thêta, puis delta ;
- notre attention se détourne de l'ego pour se concentrer sur le Soi.

Régente du système neuroendocrinien, des fonctions homéostatiques de l'organisme, mais avant tout de nos *rencontres du 3^e type*, la glande pinéale entre alors en scène. Son intervention s'exprime totalement lors du SP, à l'origine de périodes de rêves caractérisées par une soudaine activité intense du cerveau, un mouvement rapide des yeux et des ondes hertziennes, aussi soutenues que les ondes bêta relatives à l'éveil trivial.

En dépit de la croyance populaire, le cerveau ne se repose pas la nuit, mais il traverse des stades d'activité plus puissants encore que durant la journée. Voilà pourquoi, si privé de rêves, le cerveau tentera de compenser ce manque en augmentant le nombre de cycles de SP la nuit suivante, preuve de son importance pour la chimie de la conscience et la psyché humaine.

Plus qu'une simple régénérescence physiologique, cet apport supplémentaire de sommeil paradoxal renforce la réparation des mécanismes métaboliques neuronaux qui s'accompagne d'une synthèse protéique, alors que l'obscurité ouvre la porte à des espaces énigmatiques. Habituellement inaccessibles et insondables au cours de notre quotidien routinier, ces derniers dépassent notre imagination, avant de s'effacer de notre mémoire le lendemain. Toutefois, dans certaines conditions spéciales, endogènes et exogènes, l'homme détient la possibilité d'explorer lucidement les ressources de la chaîne tryptophane.

Par conséquent, quant à choisir entre expérience exogène (induction artificielle) et endogène (induction naturelle), la seconde option semble évidemment la plus conseillée, la plus durable et la plus constructive, même si elle nécessite certaines prédispositions innées.

En effet, elle requiert notamment, un entraînement sur le long terme, une discipline, une endurance, une volonté, une stabilité psychique, émotionnelle et mentale, une émancipation des certitudes et des compulsions propres à l'ego.

Plus rarement, l'expérience endogène peut surgir sporadiquement lors de désordres de l'équilibre psycho-émotionnel corrélés à des troubles du sommeil ou au sein de certaines maladies mentales (schizophrénie, etc.). Quant à l'expérience exogène – épisodique et plus risquée pour la santé psychique – elle s'obtient donc par l'absorption de substances psychédéliques naturelles ou de synthèse.

Dans un cas comme dans l'autre, il n'en demeure pas moins que la réaction en chaîne du tryptophane crée des phénomènes aussi variés que

- les rêves lucides,
- les perceptions psychiques,
- les visions extralucides,
- les expériences de mort imminente,
- les projections astrales,
- les expériences mystiques et paranormales,
- la rencontre avec des intelligences extraterrestres,

- les EMC et les EEC,
- la télépathie,
- la clairvoyance, la clairsentience, la clairaudience,
- la médiumnité,
- la précognition,
- l'intuition.



En conclusion, la pinéale est donc à l'origine de la création de composés remarquables *engendrant Dieu à l'intérieur du Soi* et d'une biochimie renforçant et prolongeant leurs effets. La chaîne tryptophane et ses composés offrent au cerveau le moyen de développer de nouvelles perceptions et de recevoir des informations dépassant les limites de la réalité ordinaire.

Cependant sous la pression du stress, du surmenage, de l'anxiété, de la dépression, de la survie, mais aussi de la pollution imposée par notre société, son dérèglement résulte sur divers troubles émotionnels, psychiques et psychiatriques. Des tensions, pour lesquelles aucune solution efficace et de longue durée n'est actuellement apportée.

À ce propos, Rick Strassman déclare dans son ouvrage, « *le fait que le DMT se trouve dans notre corps (est tout aussi) important. Notre cerveau le recherche, l'attire, et le digère sans délai. En tant que psychédélique endogène, le DMT peut être impliqué dans des états psychédéliques non provoqués, qui n'ont rien à voir avec l'absorption de drogues, mais dont les ressemblances avec les états induits par les drogues sont frappantes.*

Ces états peuvent certainement induire des psychoses, mais nous devons inclure dans notre exposé des états qui ne relèvent pas de la maladie mentale. Il se peut que ce soit sur les ailes du DMT endogène que nous fassions l'expérience d'états d'esprit transformateurs, associés aux expériences de naissance, de mort et seuil de la mort, de contact avec des entités ou des e.t. (extraterrestres), et à la conscience mystique/spirituelle. »

Il ajoute que « *la plupart des gens, y compris les neurologues les plus obstinés, et les mystiques non-matérialistes, pensent que le cerveau est une machine,*

l'instrument de la conscience. C'est un organe corporel fait de cellules et de tissus, de protéines, de graisses et d'hydrates de carbone. Il affine les données sensorielles données par les organes des sens, en utilisant de l'électricité et des produits chimiques.

Si nous acceptons le modèle "récepteur de réalité" pour la fonction cérébrale, comparons-le à un autre récepteur que nous connaissons bien : la télévision. En établissant une analogie entre le cerveau et la TV, il est possible de se figurer comment les états altérés de conscience, y compris ceux qui sont provoqués par le DMT, se rapportent au cerveau en tant que récepteur complexe. [...] Ces cas suggèrent que, au lieu de simplement régler la lumière, le contraste, et la couleur du programme choisi, nous avons changé de chaîne. Ce n'est plus le spectacle que nous regardons dans la réalité quotidienne, Canal Normal. [...]

Le DMT permet un accès régulier, répété, et digne de confiance, à "d'autres" canaux. Les autres plans d'existence sont toujours là. En fait, ils sont juste là, communiquant tout le temps. Mais nous ne pouvons les percevoir parce que nous ne sommes pas "conçus" pour le faire ; notre "câblage" nous contraint à être toujours branchés sur "Canal Normal".

Il faut seulement une seconde ou deux – les quelques battements de cœur dont la molécule de l'esprit a besoin pour se frayer un chemin au cerveau – pour changer de chaîne, pour ouvrir notre esprit à ces autres plans d'existence. Comment cela peut-il se produire ?

[...] Qu'arrive-t-il quand la molécule de l'esprit nous tire et nous pousse au-delà des niveaux physiques et émotionnels de conscience ? Nous entrons dans des mondes invisibles que nous ne pouvons ordinairement sentir et percevoir, et dont nous imaginons à peine la présence. Ce qu'il y a d'encore plus surprenant, c'est que ces mondes semblent habités. [...]

Les mouvements oculaires rapides, qui se produisent parfois chez nos sujets, peuvent avoir indiqué la présence d'un état de rêve éveillé. Cependant, les volontaires étaient convaincus qu'il y avait des différences entre ce qu'ils expérimentaient pendant le contact induit par le DMT avec des entités (et des extraterrestres), et leurs rêves proprement dits.

L'observation des mêmes choses, avec les yeux ouverts ou fermés dans un état de conscience de veille, les empêchait d'accepter qu'il ne s'agissait que d'un

“rêve”. [...] Les récits de nos volontaires étaient si clairs, convaincants et “réels” que je pensais à chaque fois : « Cela ne ressemble à rien de ce que j’ai entendu de la vie onirique de mes patients. C’est beaucoup plus bizarre, le souvenir en est très net, et ça a une cohérence interne... »



Aussi incroyables que ceux que j’entretiens avec la constellation de Procyon depuis 2002, les contacts avec des intelligences extraterrestres s’expliqueraient donc par l’entremise d’une chaîne tryptophane activée, comme le constate dans l’extrait précité, et avec étonnement, ce membre respecté du monde médical américain.

Dès lors, il existerait bien une subtile nuance entre les expériences vécues la nuit en rêvant les yeux fermés et les rêves éveillés, de même qu’entre les rêves (éveillés ou non) et certains EEC, vécus la journée les yeux ouverts sous l’incidence de la chimie de la conscience primordiale...

Les quatre états de la conscience humaine

« Folle et vaine ambition, celle de l'esprit !

Qu'est-ce donc que la vie ?

Un songe sans sommeil.

Qu'est-ce donc que la mort ?

Le sommeil sans songe. »

Manuel Gonzales Prada

Extrait de : *Vivre et mourir*

Les prochains chapitres se proposent d'étudier, dans un premier temps, les différents états de la conscience humaine, les phases du sommeil et leurs ondes cérébrales correspondantes, puis le circuit cérébral complexe propre à l'état de veille qui met en corrélation plusieurs systèmes neuro-naux et leurs neurotransmetteurs, ainsi que le mécanisme du passage de l'éveil à l'endormissement dans lequel la sérotonine remplit une fonction majeure.

Dans un deuxième temps, nous explorerons la période durant laquelle apparaissent les songes : le sommeil paradoxal, le REM et le phénomène du rêve. Dans un troisième temps, nous aborderons le rêve éveillé et une expérience fascinante menée sur des moines tibétains en méditation, au cours de laquelle furent enregistrées des ondes cérébrales gamma. Enfin, nous mentionnerons d'autres expériences et découvertes récentes, liées à la méditation, la prière et les zones du cerveau concernées...



Écrivain et sinologue français du XIX^e siècle, Léon d'Hervey de Saint-Denys fut l'un des premiers onirologues (spécialistes dans l'étude des songes), qui définit le rêve comme étant « *la représentation, aux yeux de notre esprit, des objets occupant notre pensée.* » Il survient pendant le sommeil, tandis que l'organisme demeure physiologiquement au repos, et présente une structure diffuse et dynamique.

Selon les scientifiques, ce phénomène fonctionne fréquemment sur le mode hallucinatoire, compris ici dans le sens d'une *perception sans objet* soit visuelle, auditive et/ou tactile. Avec l'éveil (l'état de veille) et le sommeil, le rêve désigne pour les neurobiologistes, le troisième état de conscience du cerveau. Nous avons vu également, que dans la culture hindouiste il existe un quatrième état, *Turiya*, que la science s'abstient pourtant de mentionner, sans doute par ignorance.

En effet, l'une des six écoles philosophiques issues de la tradition ancienne des Veda de l'Inde, le *Vedanta*, se consacre à la *finalité de l'existence*. Vedanta signifie littéralement *l'aboutissement du Véda* et ses principaux textes sont regroupés dans les *Upanishad*. Douze ou treize d'entre eux en particulier terminent les *Védas* et les *Brahmâ Sutras* (ou *Védanta Sutras*), soit en l'occurrence des interprétations des *Upanishad*.

La sagesse contenue dans ces textes enjoint ses étudiants à réaliser que leur Soi, *l'Atmân*, n'est autre, en définitive, que le Brahman ou la Réalité Ultime, mais qui demeure obscurci à cause de compréhensions confuses ou erronées, interdisant à l'homme de vivre la plénitude. Dans les *Upanishad*, la conscience pure (le Soi) illustre le substrat de l'Univers, duquel surgit la conscience individualisée ou l'ego qui, selon le *Védanta*, demeure une illusion, car seul le Brahman existe.

Pour l'Advaita, la plus ancienne école du Vedanta et dont l'origine provient du Rig Veda, l'Univers constitue une unique entité. Les distinctions entre objets résultent uniquement de l'ignorance de la vraie nature de la réalité qui, tel le Brahman, transcende le temps et l'espace. En vertu de cet état et prisonnier des chimères du monde matériel, l'être humain n'échappe pas aux réincarnations successives, fruit de son karma.

En l'occurrence, Advaita signifie littéralement *pas deux*. Pour cette doctrine du monisme et de la Non-Dualité avancée par Adi Shankara (800 après J.C.), le réformateur de l'hindouisme, la réalité se classe sur trois niveaux : Transcendental, Pragmatique et Apparent.

Comparées au Brahman, les autres réalités ne sont pas réelles – y compris l'Univers, les individus et même *Isvara* (le Seigneur Suprême). Elles ne sont tangibles qu'au niveau pragmatique. Pour les Advaitistes, la réalité ultime s'exprime en tant que *Nirguna Brahman*, ou *Dieu sans attributs*. Le Brahman est tout simplement : vérité, conscience et félicité infinies (Sat Chit Ananda).

En fait, lorsqu'un individu essaie de communiquer avec lui par le biais de son esprit, Brahman se confond avec notre conception humaine de Dieu (*Isvara*), sous l'effet d'un pouvoir illusoire, la *Mâyâ*. L'Univers matériel et l'apparence physique de l'*Atmân* (âmes individuelles innombrables) proviennent aussi de *Mâyâ* et seule la vraie connaissance du Brahman (*Jñana*) représente le moyen de s'en libérer, mais à condition que l'âme individuelle réalise qu'elle n'est en définitive que pure conscience (la conscience primordiale).

Aussi nommée *Caturtha*, *Turiya* se réfère à cette expérience, au quatrième état de la conscience qui à la fois sous-tend et transcende les trois autres états plus étroitement corrélés à la conscience ordinaire, soit respectivement :

- l'état de conscience de veille ou *Jagrata*,
- l'état du rêve ou *Svapna*,
- l'état de sommeil sans rêve ou *Susupti*.

Les deux premiers états, *Jagrata* et *Svapna*, n'appartiennent pas au vécu relatif à l'ultime réalité, en raison notamment de leur nature imparfaite sujette à la dualité entre sujet et objet, Soi et non Soi, ego et non moi. Au sein du troisième état, le sommeil sans rêve, l'individu n'est pas conscient des objets externes et internes. Ce qui ne signifie pas pour autant que la conscience en demeure absente.

Le fait même d'admettre que, durant cette phase nous ne sommes conscients de rien, atteste selon cette tradition, de l'existence d'une conscience durant le sommeil profond. En d'autres termes, notre conscience véritable et omnisciente – que Procyon appelle la Conscience Primordiale – définirait un facteur permanent au sein de ces trois états, in affecté par la présence ou l'absence d'objets, et donc par les données propres à la matière.

Ainsi, la conscience primordiale n'a pas besoin d'être révélée par un autre type de conscience, puisqu'elle reste à jamais première et auto-révlée. Alors que tout lui est présenté et se trouve dévoilé par elle, en revanche, elle n'est présentée à rien d'autre qu'à elle-même. Elle ne correspond ni à la conscience d'un sujet en relation avec un objet (conscience de l'ego ou de veille), ni à la conscience onirique (conscience de l'âme), puisqu'elle les englobe et demeure leur source.

Dans l'hindouisme et le Vedanta, ce quatrième état ou Turiya s'avère proche de notre conscience originelle, mais enrichi d'une expérience individuelle. Il consiste à vivre simultanément le sommeil profond et la pure conscience (Brahman), un éveil paradoxal qui coexiste avec un repos complet du corps, de l'ego, du mental et de l'esprit.

Les Indiens lui attribuent la capacité de nous mettre en contact avec le Réel et le nomment le *Samadhi*, traduit par extension dans le monde occidental par *extase*, mais qui signifie plus exactement complet (*sam-*), établissement, maintien, re-position (*-dhi*) de la conscience et de l'attention. La généralisation de l'usage de ce mot entraîna un important élargissement sémantique : « *union, totalité, accomplissement, achèvement, mise en ordre, rangement, concentration totale de l'esprit, contemplation, absorption.* »

Pour sa part, le Mandukya Upanishad décrit Turiya de la façon suivante : « *Le quatrième état n'est pas ce qui est conscient du subjectif, pas plus que ce qui est conscient de l'objectif, mais ce qui est conscient des deux, la simple conscience, la masse sensible ou encore l'obscurité totale. Il est invisible, transcendant, la seule essence de la conscience du Soi, la complétude du monde.* » (Source – sites Web : Wikipédia.fr et <http://auriol.free.fr>).



Dès lors l'être humain traverse, sans même s'en apercevoir, les trois premiers états au cours du cycle circadien. Toutefois, il ne parvient au quatrième que dans certaines circonstances exceptionnelles et s'il ose s'émanciper des accomplissements propres au moi conscient ou à la 3D. Nous disposons donc au total de quatre états de conscience, deux triviaux et deux paradoxaux :

- l'état de veille ou éveil trivial (premier état) ;
- l'état de sommeil à proprement parlé ou sommeil trivial (deuxième état) qui comporte quatre stades :
 - le sommeil léger, intermédiaire entre l'éveil et le sommeil, qui dure quelques minutes ou le stade 1 ;
 - le sommeil plus profond, dans lequel le sujet est réellement endormi ou le stade 2 ;
 - le sommeil lent ou sommeil à ondes lentes (SOL), au cours duquel le dormeur est très profondément endormi ou les stades 3 et 4 ;
- l'état de rêve caractérisé par le sommeil paradoxal (SP et stade 5) ou sommeil trivial (troisième état) ;
- l'état d'éveil à la conscience primordiale ou l'éveil paradoxal (quatrième état).

Pourtant, l'expression *éveil paradoxal* ne figure pas dans la terminologie médicale. En effet, « Mélinan découvre la différence entre expérience du rêve et de la veille, en cela que "nous ne nous réveillons jamais de ce que nous appelons la veille. Nous ne passons jamais dans un autre état, d'où nous puissions, à son tour, juger la réalité de loin et de haut, comme elle juge le rêve." »

Il observe que dans les conditions normales de l'humanité, il n'y a pas de quatrième état qui soit à la réalité, ce que la réalité est au rêve. Il se demande pourtant si le passage de vie à trépas ne pourrait constituer une sorte de réveil de l'éveil !

Il poursuit : « il semble bien qu'il y ait pour certains hommes, dès la vie actuelle, au moins un demi-réveil ; certains hommes approchent, s'ils n'y

atteignent pas, de ce nouvel état où le monde sensible apparaîtrait comme un songe. » C'est cette idée qui a été développée par des chercheurs comme Desoille, Wallace, Benson ou Caycedo.

L'existence d'un état particulier de la conscience lié à l'exercice d'une spiritualité et cultivant un "état intermédiaire entre veille et sommeil" a permis d'employer le terme de "quatrième état de conscience". Le yoga emploie également cette expression à propos de "Turyia", état de conscience distinct, plus vaste et qui, supérieur aux trois autres, les englobe.

J'ai proposé d'utiliser plutôt le terme "d'éveil paradoxal" qui a le mérite de lever cette ambiguïté. Ce terme a été repris de manière indépendante, semble-t-il, par François Roustang dans son ouvrage sur l'hypnose. » (Extrait de l'article « Les états de conscience modifiée » du Dr Bernard Auriol).

Par conséquent, les recherches neurophysiologiques permirent, certes, de déterminer le fonctionnement de l'éveil trivial, puis de confirmer l'existence des deux états principaux du sommeil : le sommeil trivial (léger et lent) et le sommeil paradoxal. En revanche, c'est l'étude beaucoup plus marginale des EMC, des EEC, ou encore les techniques de méditation ancestrales comme le yoga, qui dévoilèrent l'existence de l'éveil paradoxal.

Celles-ci laissent entrevoir un minimum de quatre expressions possibles de la conscience humaine terrestre. Les trois premières dynamiques se succèdent sur un axe horizontal dit *normal* (linéaire) en fonction de l'alternance jour/nuit, de la croyance en l'espace-temps et de l'individualité de chacun, alors que – comme Adi Shankara le déclarait – la quatrième dynamique ou Brahman les contient toutes et les dépasse...

L'état de veille trivial se caractérise par une prédominance de la conscience de l'ego. Relativement focalisée, celle-ci se concentre essentiellement sur l'environnement extérieur et offre à l'individu lambda la capacité de répondre aux stimuli, aux diverses sollicitations survenant à la fois dans son champ d'attention et en dehors de lui, si leur puissance s'avère suffisante pour attirer son attention.

Les quatre états de la conscience

Non-Agir (repos)

Éveil Paradoxal

- É** 1.- Métabolisme très diminué.
V 2.- Besoins en oxygène diminués.
E 3.- Respiration très lente (phases d'apnée par diminution de la production de gaz carbonique et des besoins en oxygène).
I 4.- Ralentissement et stabilisation du pouls.
L 5.- Tonus des vaisseaux périphériques plutôt diminué, égalisé pour les différentes zones.
 6.- Diminution de la tension artérielle.
 7.- Tonus localisé limité au maintien de la posture.
 8.- Immobilité (parfois soubresauts).
 9.- EEG à alpha et thêta dominants.
 10.- Interactions intéro-internes synchronisantes (vide mental).
 11.- Stabilisation hormonale.
 12.- Unification et simplification psychologiques par abandon d'informations. Intuition, intégration globale, distanciation, tolérance accrue à la frustration.
 13.- État où domine la jouissance.

Agir

Éveil Trivial

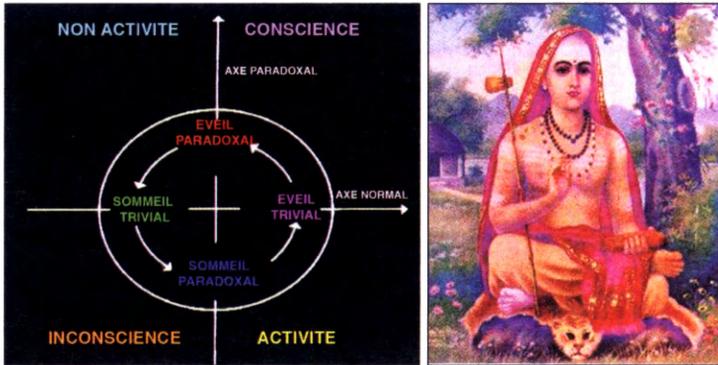
- 1.- Métabolisme très actif.
 2.- Besoins en oxygène très augmentés.
 3.- Respiration courte, rapide et très variée.
 4.- Accélération et déstabilisation du pouls.
 5.- Tonus des vaisseaux périphériques plus élevé, varié selon les zones au travail.
 6.- Augmentation de la tension artérielle.
 7.- Tonus global d'action.
 8.- Mouvements orientés vers un but.
 9.- EEG à bêta dominant.
 10.- Interactions intéro-externes désynchronisantes (perceptivité, activité).
 11.- Variations hormonales.
 12.- Processus variés focalisés par l'action en cours, complexification par apport d'informations. Effort, combat, lutte pour la vie
 13.- État où domine la satisfaction.

Sommeil Trivial

- S** 1.- Métabolisme faible.
O 2.- Besoins en oxygène diminués.
M 3.- Respiration lente et régulière caractéristique.
M 4.- Ralentissement et stabilisation du pouls.
E 5.- Tonus des vaisseaux périphériques plutôt diminué, égalisé pour les différentes zones.
I 6.- Diminution de la tension artérielle.
L 7.- Tonus musculaire diminué.
 8.- Immobilité globale.
 9.- EEG à delta dominant.
 10.- Interactions cortico-viscérales synchronisantes, processus d'harmonisation organique.
 11.- Stabilisation hormonale ?
 12.- Pensée logico-pratique et remise à plus tard
 13.- État où domine le besoin.

Sommeil Paradoxal

- 1.- Métabolisme actif.
 2.- Besoins en oxygène augmentés.
 3.- Respiration d'amplitude variable.
 4.- Pouls variable.
 5.- Tonus vasculaire ?
 6.- Tension artérielle ?
 7.- Tonus musculaire extrêmement diminué.
 8.- Mouvements Rapides des Yeux. (REM).
 9.- EEG à bêta dominant
 10.- Communications cortico-corticales désynchronisantes, processus focalisé endogène.
 11.- Sympathicotonie sexuelle.
 12.- Renforcement des motivations, enrichissement des perspectives, séquences de représentations.
 13.- État où domine le désir.



Les quatre états de conscience et Adi Shankara
 Source site Web : <http://auriol.free.fr/> et Wikipédia.fr

La conscience vigile dispose donc d'une force d'action et d'intervention d'une part, pour s'adapter aux changements et d'autre part, pour modifier les situations grâce à une initiative intentionnelle et appropriée.

Sur un plan physiologique, le métabolisme et le tonus de l'organisme se montrent ici très importants. Les réflexes sont vifs, commandés par le cerveau et les réactions s'effectuent de façon précise et prompte, de même que la respiration et les battements cardiaques. Le taux de cholestérol, des hormones cortico-surréaliennes, de la prolactine, de la sérotonine, des catécholamines et de leurs dérivés, demeure haut. La température du corps est plus élevée que pendant le sommeil.

Les ondes cérébrales expriment un rythme bêta (β) rapide, peu ample et différent d'un hémisphère à l'autre. Une distinction qui s'observe également dans les diverses aires cérébrales, apparemment douées d'une activité propre.

Les structures dominantes de l'éveil trivial regroupent notamment, le tronc cérébral, la formation réticulée, l'hypothalamus et le néocortex. Ses neurotransmetteurs chimiques principaux comprennent : la dopamine, la noradrénaline, l'histamine, l'acétylcholine et la sérotonine.



Au cours du sommeil trivial, la conscience de l'ego devient au contraire diffuse, confuse, quasiment absente, sauf si elle est soudainement exposée à des excitations externes dominantes, généralement sonores, qui en s'intensifiant finissent par nous réveiller. En revanche, si elle n'est pas perturbée, l'attention se tourne graduellement vers l'intérieur et se détache de l'environnement, afin de se concentrer pleinement sur la conscience onirique.

D'un point de vue physiologique, le métabolisme et le tonus de l'organisme ralentissent ici considérablement. Les réflexes diminuent ou s'abolissent, alors que la respiration et les battements cardiaques ralentissent. L'action se réduit à des changements de posture, qui bien qu'appropriés, restent automatiques et non-intentionnels.

Le taux de cholestérol, des hormones cortico-surréaliennes, de la prolactine, de la sérotonine, des catécholamines, se révèle plutôt bas et la température reste inférieure à celle de l'état vigile.

Les ondes cérébrales expriment un rythme thêta et delta (τ et δ) dominant, lent, ample, avec l'apparition de *fuseaux* et de complexes K, mais différent toujours d'un hémisphère à l'autre, de même que dans les aires cérébrales.

Les structures dominantes rassemblent notamment le diencephale, le thalamus, et surtout l'hypothalamus postérieur. Les neurotransmetteurs chimiques principaux sont la sérotonine et le GABA.



La notion de sommeil du 3^e type – ou sommeil paradoxal (SP) dans lequel survient le rêve – fut développée par le neurologue français, Michel Jouvet, qui lui attribua une fonction des plus pertinentes : « *le SP constituerait une forme de "résistance culturelle"* ». En d'autres termes, il s'agirait d'un mécanisme de défense spontané contre les nuisances de l'ego !

En effet selon Jouvet, cette phase renfermerait « *la possibilité de réinjecter durant 100 minutes par nuit, le patrimoine héréditaire qui fait de chacun d'entre nous un individu différent des autres.* »

Ainsi, ce spécialiste rejoindrait Freud, pour qui le rêve permettrait d'exprimer librement un certain nombre de désirs interdits ou réfrénés, mais qui renferme avant tout de grandes possibilités de création, d'invention, d'imagination et nous ouvre l'accès à l'éternel présent de l'astral.

Nous reviendrons plus en profondeur sur le fonctionnement du SP. Notez pour l'instant que sur un plan physiologique, le métabolisme et le tonus de l'organisme subissent ici des modifications majeures, comparables à celles observées à la fois durant l'état de veille et de sommeil profond.

Toutefois, la température corporelle chute considérablement, au point qu'une exposition à une source de froid trop intense entraîne une incapacité à pénétrer dans le sommeil paradoxal. Quant aux médiateurs chimiques essentiels propres à cette phase, ils comprennent la sérotonine, la noradrénaline et l'acétylcholine.



Quant à l'état d'éveil paradoxal, il se rapproche davantage de l'éveil véritable à la conscience primordiale, puisqu'il procède d'une guérison et d'une émancipation du Soi, menant vers une libération définitive de l'expérience de la trinité infernale (ego, mental et esprit).

Nous venons de voir qu'il se définit généralement tel un état d'éveil au repos ou serein, accessible les yeux fermés comme dans la méditation des moines tibétains, voire ouverts comme dans la pratique zazen (posture principale du bouddhisme zen).

Physiologiquement parlant, le ralentissement du métabolisme et du tonus de l'organisme s'avère ici nettement plus démarqué que dans les états précités. Le pouls et la pression artérielle deviennent si atténués qu'ils semblent s'arrêter et la respiration si diaphane qu'elle est à peine perceptible.

Les dépenses énergétiques étant quasi nulles, les besoins en oxygène, ainsi que la production et l'élimination de gaz carbonique baissent considérablement. Des phases d'arrêt respiratoire ou d'apnée sont également

observées, précisément à cause de cette réduction des besoins en oxygène et s'accompagnent de sensations de béatitude.

Une détente vasculaire est parfois constatée, élevant la température des membres de plus de 1°C ou de plus de 1,5°C, alors que la température centrale au contraire diminue. Dans certains cas plus rares, et relevant d'une maîtrise considérable, un phénomène de refroidissement corporel généralisé survient, sans grand danger toutefois pour la santé pulmonaire ou l'homéostasie de l'organisme.

La vigilance demeure, mais manifeste des modes d'expressions paradoxaux. Par exemple, des perturbations extérieures habituellement stressantes passent inaperçues, alors que d'autres événements de moindre importance – tel le bruissement d'un insecte – sont ressentis de façon très amplifiée.

Autrement dit la fonction d'alerte s'accroît, pendant que disparaît la perception d'informations moins menaçantes pour la survie. Sauf en cas de situation alarmante, l'action sur l'environnement est supprimée, de même que tout ce qui en prépare la survenue.

Contrairement à l'éveil trivial modulé en fréquence, les ondes cérébrales de l'éveil paradoxal sont modulées en amplitude et expriment un rythme alpha (α), ainsi que des rythmes plus lents thêta et delta (τ et δ). De plus, ces ondes se synchronisent de manière identique dans les deux hémisphères.

Entrant littéralement en phase de cohérence homogène, ces fréquences témoignent d'une grande stabilité interne. Une telle activité si fortement ralentie inciterait à nommer l'éveil paradoxal *veille lente* par opposition à la *veille rapide* de l'éveil trivial, caractérisée par une activité nettement plus accélérée.

Pour terminer, le développement progressif de l'éveil à la conscience primordiale provoque à la longue l'émergence

- d'un accroissement de la créativité, de l'ingéniosité,
- de l'aptitude d'accéder à des connaissances inédites, à des relations humaines beaucoup plus saines, intègres et épanouies,

- de la mise en place d'un processus de synthèse des données externes et internes,
- d'un apaisement et d'un détachement des émotions et des pensées, voire d'un état d'euphorie.

Il présente des similitudes avec le sommeil paradoxal et peut donner lieu à l'émergence d'ondes cérébrales gamma (γ) beaucoup soutenues que les ondes bêta (β) perceptibles lors de l'état de veille trivial – comme nous le découvrirons dans le chapitre dédié à ce sujet... (Source – site Web : <http://auriol.free.fr/yogathera/paradoxal.htm>).



Dans ces circonstances non seulement très spécifiques, mais remarquables, l'activité de la chimie de la conscience, de la glande pinéale et de sa chaîne tryptophane se déroule pour ainsi dire en mode continu. Elle n'est plus l'apanage du rêve, du SP, ou encore de phénomènes sporadiques d'EMC, d'EEC, etc., induits naturellement ou artificiellement.

À l'évidence, la réactivation de l'épiphyse menant vers l'éveil paradoxal ne peut s'accomplir par l'entremise d'un simple manuel pratique. Elle découle d'une discipline régulière, exercée sur le long terme et d'un engagement ferme et quotidien, s'appuyant notamment sur la méditation passive et active pratiquée depuis l'enfance.

Par ailleurs, l'émergence du quatrième état dépend de nombreuses prédispositions génétiques, physiologiques et psychiques, mais par-dessus tout, d'acquis ou de qualités développés dans les vies antérieures, à condition que l'âme ait décidé d'œuvrer depuis fort longtemps en ce sens.

Par conséquent, résultats du fruit d'un long travail, ces aptitudes se *réveillent* dès la naissance, puis sont entretenues et expérimentées durant la croissance, avant de s'affiner pour être ensuite utilisées à l'âge adulte et se confirmer au cours de notre existence entière.

L'éveil paradoxal repose avant tout sur une priorité, un objectif clair, un choix majeur : s'affranchir de la ronde incessante des réincarnations,

de la conscience narcissique et séparatiste de l'ego. Dès lors, l'altruisme, la tolérance, la compassion et l'amour sont encouragés et se développent.

Cette voie s'identifie en définitive à l'abnégation du moi et correspond à celle du bodhisattva tibétain. Or pour devenir Bouddha, Arhant ou Bodhisattva, encore faut-il au préalable en avoir exprimé le vœu lors d'une existence passée. Le terme *arhat* ou *arhant* provient de la racine *arb* ou *mériter*, traduite par *saint*. Il s'agit du stade le plus élevé dans la progression religieuse pour les adeptes du Petit Véhicule relatif au bouddhisme ancien.

Toutefois, le bodhisattva se distingue des autres arhants, s'apprêtant à quitter le cycle des renaissances ou *Samsara*, puisqu'il décide de continuer son perfectionnement durant d'innombrables éons, dans l'optique de devenir un *samyaksambuddha*.

Or, les textes pālis distinguent trois voies conduisant à l'éveil paradoxal :

- Est śrāvākabuddha (sanskrit, pāli sāvaka-buddha) : *l'auditeur*. Celui qui atteint le nirvana grâce à l'enseignement d'un bouddha. Appelé généralement arhat, il n'est pas toujours considéré comme un bouddha.
- Est pratyekabuddha (sanskrit, pāli pakekka-buddha) : *le bouddha solitaire*. Celui qui trouve la voie par lui-même, mais sans détenir les capacités de libérer d'autres êtres.
- Est samyaksambuddha (sanskrit, pāli sammāsam-buddha) : *le bouddha pur et parfait*. Celui qui accède à l'éveil pur et parfait (*samyaksambodhi*) par lui-même et détient les capacités d'enseigner le dharma. Atteindre cet éveil demande de suivre la carrière de bodhisattva.

L'exemple le plus célèbre reste le Bouddha historique, Sakyamuni, mais d'autres *samyaksambuddha* sont aussi reconnus et vénérés. Ainsi, après son nirvāna, un bouddha se trouve affranchi de tout lien (*samyojana*), bien qu'il puisse encore être affecté par la maladie ou être

empoisonné. En effet, même si son corps porte 32 marques distinctives, il est toujours constitué de quatre éléments et donc périssable.

Cependant, certains textes évoquent la quasi-invulnérabilité du bouddha accompli, du fait de l'évacuation de son mauvais karma, en particulier après avoir sacrifié au cours de nombreuses existences des parties de son corps, voire sa vie. Voilà pourquoi la blessure de Sakyamuni, infligée par Devadatta (cousin et ennemi de Bouddha), est interprétée comme étant le signe d'un léger reliquat de son mauvais karma. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Seul être en mesure de remettre en marche la roue du dharma ou la nature de l'ultime réalité, le bodhisattva contribue donc – plus que tout autre – au salut universel et à celui de l'humanité. Dans le Theravada (la voie des Anciens), l'accès au titre n'est évidemment envisageable que pour les êtres d'exception.

Or, peu d'individus peuplant actuellement cette terre se montrent capables, et encore moins disposés, à assumer la responsabilité ou les conséquences d'une telle quête. Une démarche qui n'a strictement rien à voir avec le naïf *éveil spirituel* promulgué par les mouvements du nouvel âge...



À titre d'exemple – et pour conclure ce chapitre sur les quatre états de la conscience humaine – nous aimerions relater l'histoire contemporaine incroyable de Ram Bahadur Bomjon. Un jeune homme népalais de 18 ans qui, depuis le 16 mai 2005, intrigue le monde entier.

Nombre d'adeptes voient en lui la réincarnation du Bouddha historique Siddhartha Gautama, fondateur du bouddhisme et ayant vécu au VI^e siècle avant l'ère chrétienne. Rappelons que le mot sanskrit *buddha* signifie *éveillé*, participe passé passif de la racine *budh* ou *s'éveiller*...

L'article de Catherine en provenance du site Web aquadesign.be et intitulé « *Le Mystère de Little Bouddha* », raconte que « *Ram méditait, assis au pied d'un figuier, dans la jungle Bara, à longueur de journée. Il ne mangeait*

pas, il ne buvait pas, il ne parlait pas, il ne bougeait pas. Un autre phénomène mystérieux s'était déroulé le 18 janvier 2006 : ses vêtements prirent feu.

Ram Bahadur Bomjon n'a absolument rien senti et sa peau ne révéla aucune blessure. De même, il a été mordu par deux cobras, serpents venimeux aux morsures mortelles, et ce sans conséquences. Ce jeune homme est issu d'une famille pauvre qui ne lui a donné aucune éducation religieuse. Malgré cela, il manifeste très tôt des dispositions pour la méditation.

Son aspect de jeune garçon solitaire, silencieux et hirsute, vêtu uniquement d'un linge fin dans une région assez froide, a très vite rassemblé les foules dans le village de Ratnapura, au Népal, où il est né le 9 mai 1989 et près duquel se trouve sa petite cabane attachée à un grand arbre.

Son surnom de « Little Bouddha » lui a été donné par les médias, car Ram méditait depuis 8 mois et seuls les membres de sa famille pouvaient l'approcher à environ 50 m. Le jeune homme, lui-même, paraît-il, ne désirait pas qu'on le nomme ainsi car il n'avait pas terminé son chemin de méditation...

Bien sûr, pour avoir confirmation que le jeune homme ne se nourrissait pas, des scientifiques ont demandé à ce qu'une prise de sang soit effectuée afin d'évaluer son taux de sucre (le sucre serait présent si l'intéressé s'était alimenté) ; cela a été refusé par les proches de Ram Bahadur Bomjon prétextant que sa méditation ne devait pas être perturbée.

En outre, personne ne savait véritablement ce qu'il faisait entre 17h et 5h du matin, l'adolescent étant dissimulé aux regards des curieux pendant la nuit. On entend d'ici les détracteurs soupçonnant que l'enfant peut se nourrir la nuit et dire que cette histoire n'était ni plus ni moins qu'une supercherie pouvant augmenter le commerce dans une pauvre petite ville du Népal. Il faut dire que des milliers de visiteurs se sont pressés pour examiner l'enfant de loin, d'autres pour tourner des vidéos... vendues, bien entendu, sans que l'on sache exactement qui empochait les bénéfices.

Cependant, en décembre 2005, neuf scientifiques ont eu la possibilité de l'observer pendant 48 heures en le filmant ; sur ces vidéos, on voit bien que Ram ne se nourrissait pas. Ce cas, s'il était révélé exact, défierait toute la science médicale.

Ce qui est sûr en tout cas, c'est que de nombreux témoins l'ont vu de loin, sans manger, sans boire, sans dormir, et surtout parfaitement immobile pendant



Ram Bahadur Bomjon

12 heures d'affilée. La vidéo tournée par l'équipe médicale montre que pendant une demi-heure, son souffle a été observé trois fois, qu'il n'a avalé sa salive qu'une fois, qu'il déplace ses cils, ses yeux étant fermés, et qu'il reste assis des heures dans la position du yoga.

Fatigué de faire l'objet de tant de curiosité, Ram Bahadur Bomjon s'est retiré le 11 mars 2006 dans un lieu tenu secret. Pour être reconnu en tant que réincarnation, Ram Bahadur Bomjon doit méditer pendant six années.

Alors canular ou pas, aide du yoga ou pas, méditation poussée à l'extrême, le cas de « Little Bouddha » reste quand même des plus étranges... ».



Sa mystérieuse disparition qui dura neuf mois suscita la plus grande inquiétude au Népal. Il fut pourtant retrouvé dans la même région par la police et sous un arbre. Il déclara sans expliquer sa disparition que « *c'est par chance que vous m'avez retrouvé. Je suis ici depuis 3 jours, et je méditais tellement profondément, que je ne m'étais pas aperçu qu'il y avait des gens autour de moi... ».*

L'éveil trivial et les stades du sommeil

À l'exception d'un aspirant au quatrième état aussi exceptionnel que Little Bouddha – et qui s'en est manifestement affranchi –, l'alternance veille/sommeil, jour/nuit, ou *rythme circadien*, représente l'un des rythmes biologiques majeurs (biorythmes ou biocycles), influençant les animaux, les mammifères – et donc l'individu lambda.

Un cycle se dit *circadien*, s'il fait référence à une période de temps s'étalant sur 24 heures, indépendamment d'autres changements externes comme les saisons. Si elle est inférieure à 24 heures (de l'ordre des minutes ou des heures), il s'agit de *rythme ultradien* et supérieure à 24 heures (de l'ordre des mois ou des années) de *rythme infradien*.

Pour sa part, le *rythme circamensuel* se rapproche des 30 jours. En revanche, le cycle nyctéméral est régulé par des variations alternatives de luminosité et de température. À ne pas confondre avec la notion circadienne, qui se caractérise uniquement par sa durée (24 +/-2h).

L'adaptation physiologique et comportementale de l'organisme à l'alternance jour/nuit, responsable du cycle veille/sommeil, s'appuie principalement sur la présence d'horloges biologiques internes, capables d'entraîner l'ensemble des fonctions vitales sur une période de 24 heures. Toutefois, ce mécanisme dépend également de nombreux autres facteurs :

- la réception de la lumière par la rétine,
- l'horloge interne circadienne,
- les habitudes, les modes de vie et les comportements alimentaires,

- les voies ou réseaux neuronaux et les systèmes endocrines, impliqués dans la distribution des informations temporelles de l'environnement vers l'ensemble de l'organisme,
- d'autres structures cérébrales comme les feuillets intergénéculés thalamiques, les noyaux du raphé, les noyaux ventro-médians de l'hypothalamus,
- de molécules dites *chronobiotiques*, en particulier la mélatonine et certains neurotransmetteurs tels que la noradréline.

La régularité et l'équilibre du cycle veille/sommeil restent avant tout tributaires des deux premiers paramètres, puisque « *la rétine neurale est responsable de la détection, la traduction et le traitement primaire de la lumière.*

La lumière active deux systèmes parallèles : d'une part le système visuel "classique", où l'énergie lumineuse est décryptée pour permettre une représentation spatiale de l'environnement, et d'autre part le système circadien, dit "non visuel", où l'information photique, caractérisée par des changements d'irradiance associés au jour et à la nuit, synchronise nos fonctions avec l'environnement en entraînant l'horloge biologique.

En plus de son rôle synchronisateur de l'horloge centrale, la rétine présente des activités elles-mêmes cycliques telles que la synthèse du pigment visuel, activités contrôlées par une horloge circadienne endogène. » (Extrait de « *La rétine neurale : entrée neurosensorielle du cycle circadien* » de l'Institut des neurosciences cellulaires et intégratives – <http://inci.u-strasbg.fr>).

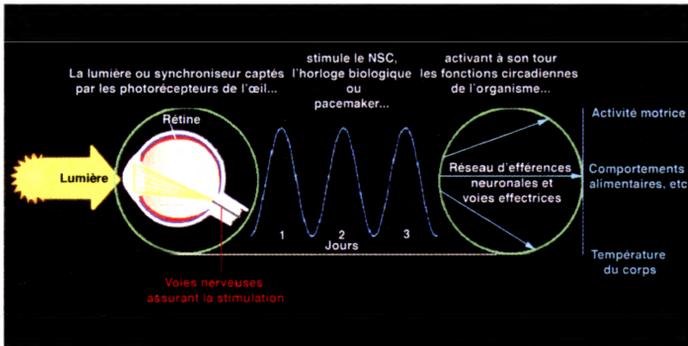
*« L'horloge circadienne principale des mammifères est localisée dans les noyaux suprachiasmatiques (NSC). La rythmicité circadienne dépend de boucles d'autorégulation impliquant une dizaine de gènes circadiens (dont *Per*, *Clock*, *Bmal1* et *Cry*). La lumière, qui provoque une activation de la transcription de *Per1* et *Per2*, est le synchroniseur le plus efficace des NSC.*

Néanmoins, plusieurs facteurs non-photiques, de nature diverse (comportementale, alimentaire), peuvent aussi déphaser les NSC ou moduler leur synchronisation par la lumière. Les signaux non photiques sont en partie transmis aux NSC par des afférences sérotoninergiques issues des noyaux du raphé. » (Extrait de « *Genèse et synchronisation des signaux circadiens et saisonniers* »

de l'Institut des neurosciences cellulaires et intégratives – <http://inci.u-strasbg.fr>).

Ainsi, le message temporel établi dans le NSC se trouve ensuite transmis à l'ensemble de l'organisme « *par un réseau d'efférences neuronales et de signaux neuroendocrines capables de synchroniser les oscillateurs périphériques. Parmi ces signaux, la mélatonine, hormone synthétisée par la glande pinéale, joue un rôle fondamental.* » (Extrait de « *Les rythmes biologiques* » de l'Institut des neurosciences cellulaires et intégratives – <http://inci.u-strasbg.fr>).

La mélatonine intervient donc dans la synchronisation des horloges biologiques en fonction de la durée du jour et de la nuit. Sa synthèse varie également selon les saisons et la position géographique du sujet concerné, surtout s'il se trouve à proximité des pôles et éloigné de l'équateur.



Organisation du rythme circadien dans l'organisme humain

Dès lors, notre rythme de sommeil est régulé par le cerveau et ses horloges biologiques. En dehors de certaines circonstances exceptionnelles (dîners, sorties nocturnes, voyages, décalages horaires, etc.), notre inclination naturelle nous pousse à nous endormir chaque soir, et à nous réveiller chaque matin, pratiquement à la même heure.

Bien que tout individu possède sa propre cadence de sommeil, tributaire notamment de ses obligations, horaires, habitudes, besoins, etc.,

cette période vitale débute toujours par le stade 1. Il est suivi du stade 2, conduisant rapidement au sommeil lent profond des stades 3 et 4, puis le sommeil profond s'interrompt. Le sommeil léger réapparaît, avant de faire place au premier épisode de sommeil paradoxal (stade 5), qui ne dure que quelques minutes et survient entre 90 min et 1h30 après l'endormissement.

Ces cinq stades forment ensemble le premier cycle de sommeil, chacun s'étalant en moyenne sur 90 minutes et une nuit complète comporte en général une succession de quatre à six cycles. Particulièrement riche en sommeil lent profond, et réparateur pour l'organisme, la première moitié se déroule avant 3 h du matin, alors que la seconde moitié se compose essentiellement d'une alternance de sommeil léger, de SP et de rêves.

Difficile de parler dans ces conditions de normalité du sommeil, car il faut tenir compte à la fois de l'âge de l'individu, de ses particularités et habitudes. En effet, il existe les gros et les petits dormeurs, les couche-tôt et les couche-tard, mais plus nous vieillissons, plus les périodes de rêves et d'éveil trivial deviennent longues...

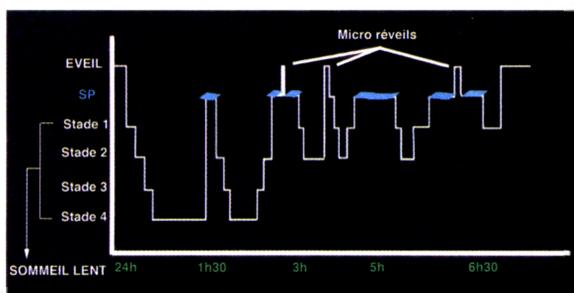


Les sommeils triviaux et paradoxaux occupent près d'un tiers de notre existence et se distinguent de l'inconscience ou du coma, puisque même insignifiants, des réflexes sont observés, ainsi qu'une aptitude du dormeur à ouvrir les yeux, à réagir à la parole et au toucher. Les méthodes scientifiques d'observation de ces phénomènes s'avèrent nombreuses. Dans les centres spécialisés, l'examen de base est la polysomnographie, qui regroupe l'enregistrement de plusieurs variables :

- l'activité électrique du cerveau grâce à l'électroencéphalogramme ou l'EEG,
- l'activité des muscles de la face, du menton ou parfois des muscles des jambes grâce à l'EMG,
- l'activité des globes oculaires ou l'électro-oculogramme,
- d'autres paramètres comme :

- l'activité électrique du cœur (ECG),
- la polygraphie respiratoire, soit la mesure du débit respiratoire, des ronflements, des mouvements du thorax et de l'abdomen, de la saturation du sang en oxygène ou oxymétrie,
- la température corporelle,
- l'actimétrie ou la mesure de l'activité d'une personne.

Le TILE mesure le temps requis pour l'endormissement et s'utilise aussi pour effectuer le diagnostic de certains troubles du sommeil. Enfin, l'hypnogramme permet de visualiser les différents stades au cours d'une même nuit, une sorte de film d'une nuit de sommeil, minute par minute, conformément à l'EEG.



Hypnogramme d'une nuit de sommeil
Source : Wikipédia.fr

Il indique non seulement leur séquence d'enchaînement, mais également l'heure à laquelle chaque stade débute et se termine. Néanmoins le sommeil, sa régulation et son rôle demeurent toujours tout aussi mystérieux que le rôle de la glande pinéale...

Dès 1937, le neurophysiologiste américain Alfred Lee Loomis mit en évidence cinq phases successives grâce à l'EEG et notées de A à E :

- A et B : phases d'endormissement,
- C : sommeil léger,
- D et E : sommeil profond.

Professeur russe émérite de l'Université de Chicago, Nataniel Kleitman est connu comme étant le *père des recherches américaines sur le sommeil*. Il fut le créateur du concept de cycle de base de repos et d'activité, réduisant à quatre le nombre de phases. L'ensemble constitue à présent le *sommeil lent* ou SL :

- A et B : premier stade,
- C : second stade,
- D : troisième stade,
- E : quatrième stade.

Kleitman et son assistant Eugene Aserinsky furent les premiers à découvrir le sommeil REM, démontrant que celui-ci était en corrélation avec les rêves et avec une certaine activité cérébrale. Aserinsky remarqua sur l'EEG des sujets des oscillations de grande amplitude, qui correspondaient à des mouvements oculaires et à un relâchement du tonus musculaire de la nuque, suivis d'une intense activité du cortex cérébral, dès que les sujets pénétraient dans le quatrième stade.

La présence de mouvements oculaires rapides, aussi nommés MOR ou MRY en français, (REM ou *Rapid Eye Movements* en anglais) permit d'assimiler cette phase aux rêves, rebaptisée sommeil rapide ou paradoxal en 1961 par le français Michel Jouvet, alors chercheur au CNRS à Lyon. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

« La découverte du centre hypnique du tronc cérébral par Moruzzi, à Pise, en 1959, impliquait l'abandon définitif de la théorie passive du sommeil. Coexistence d'une activation centrale et d'une inhibition active de la majeure partie de la motricité périphérique, le sommeil paradoxal de Jouvet confirmait la théorie active du sommeil.

Il constituait une révolution majeure dans la théorie du sommeil, de l'éveil et du rêve, et l'abandon définitif de conceptions philosophiques dont les raisons étaient étrangères à celles, plus mystérieuses, de la physiologie et de la biologie. » (Extrait de l'article « *Petite histoire de la Biologie Onirique* » de Claude Debru – <http://ura1195-6.univ-lyon1.fr>).

Michel Juvet remarqua également que le cycle veille/sommeil de l'être humain dure en réalité 25 heures (et non 24 heures), après s'être lui-même enfermé dans une grotte pour fuir l'influence du jour et de la nuit.

Nous avons vu précédemment qu'une nuit de sommeil se caractérise par une succession de cycles ou de *trains* (entre quatre et six), composés chacun de cinq stades distincts. Les quatre premiers correspondent au *sommeil à ondes lentes* (SOL), des ondes dénommées ainsi à cause de leurs mesures électriques très faibles. Il semble aujourd'hui établi que le SOL comprend :

- la somnolence ou le stade 1,
- le sommeil léger ou le stade 2,
- le sommeil profond ou le stade 3 et 4.

Le premier désigne la phase de l'endormissement ou la transition progressive entre éveil et sommeil triviaux. Il se repère grâce à une réduction de la vigilance, du tonus musculaire et de la fréquence cardiaque. Or, pour être considérée normale, une latence d'endormissement doit rester inférieure à vingt minutes, car au-delà il s'agit d'une insomnie.

Curieusement, ce laps de temps n'est jamais conscientisé, contrairement à celui qui annonce le réveil. Le cerveau passe ainsi progressivement des ondes bêta, aux ondes alpha, puis thêta, sur lesquelles nous reviendrons plus en détail.

Occupant environ 50 % du temps du sommeil total, le sommeil léger ou stade 2 se réfère schématiquement à une phase d'adaptation, dans laquelle la conscience commence à se focaliser principalement sur l'intérieur. Le sujet assoupi demeure encore si sensible aux stimuli extérieurs, que 50 % des bons dormeurs et 80 % des mauvais dormeurs pensent ne pas dormir durant cette période. Le cerveau manifeste ici essentiellement des ondes thêta de 3,5 à 7,5 Hz et des complexes K (spindles ou fuseaux de 12 à 14 Hz).

Lors du sommeil profond, qui s'apparente aux stades 3 et 4, les fonctions vitales se ralentissent, mais leurs signalisations deviennent plus régulières. Pendant le stade 3, une activité musculaire très discrète per-

siste, alors que les mouvements oculaires disparaissent presque totalement. Globalement cette phase exprime une diminution de l'activité cérébrale, des fonctions neurovégétatives, une baisse considérable du tonus musculaire et une insensibilité progressive aux influences en provenance de l'environnement familial ou du corps physique.

Au cours du sommeil léger, l'individu maintient un état de vigilance lui permettant de se réveiller au moindre bruit significatif. En revanche, le sommeil profond semble nettement plus difficile à interrompre.

Les terreurs nocturnes ou le somnambulisme apparaissent le plus souvent au cours du stade 4, de même que les divisions cellulaires et la production de l'hormone de croissance, d'où l'importance d'un sommeil de qualité chez l'enfant. Or, une bonne partie de la nuit est consacrée au sommeil profond, que la personne soit un petit ou un gros dormeur, mais diminue avec l'âge au profit du stade 2.

Si le sommeil paradoxal se détecte par l'intermédiaire de plusieurs variables facilement quantifiables, le sommeil calme à ondes lentes se repère négativement grâce à l'apparition du sommeil non REM. Un seul critère détermine les stades 3 et 4, en l'occurrence une activité corticale synchronisée sous forme de fuseaux et d'ondes lentes de 3 cycles par seconde en moyenne, les ondes delta ($< 3,5$ Hz).

Les fuseaux désignent une activité électrique prenant naissance dans le noyau réticulaire thalamique. Leur fonctionnement rythmique inhibe l'exercice des neurones thalamocorticaux, responsables de la stimulation mentale observée durant l'éveil ordinaire et les périodes de rêve.

À l'origine du blocage des messages sensoriels au début de l'endormissement et résultant de mécanismes de type dit *pacemaker*, si cette synchronisation naturelle se dérègle, elle engendre l'insomnie.

Intellectuelle et psychologue connue pour ses travaux sur les phénomènes perceptuels tels les rêves lucides, Celia Green rapporte, pour anecdote, l'expérience d'un maître indien dénommé Swami Rama. Ce dernier se serait mis à produire consciemment des ondes delta, cinq minutes seulement après être entré en méditation.

Une fois sa pratique complétée au bout de 25 minutes, il aurait relaté avec précision le déroulement des situations environnementales qui l'entouraient durant cette période. Une aptitude totalement impossible pour l'individu ordinaire, puisqu'elle se rapproche davantage de celle, qui est démontrée lors de l'état d'éveil paradoxal.

Par ailleurs, contrairement à l'idée préconçue que, plus un individu dort longtemps plus il récupère, la veille prolongée crée son propre phénomène de compensation quantitative. En effet, plus nous restons éveillés longtemps, plus les ondes lentes du cerveau se ralentissent et s'amplifient durant le repos. La qualité du sommeil s'en ressent, au point qu'une insomnie chronique peut même disparaître.

À ce propos, notez au passage que, typique d'une activité mentale incontrôlable, l'insomnie provient généralement d'un mal-être et d'occupations journalières peu épanouissantes, voire carrément contrariantes, frustrantes, rébarbatives ou débilitantes.

En revanche des activités journalières créatives, fructueuses et intéressantes (et non complexes, laborieuses et productives) mènent vers un sentiment d'épanouissement et de satisfaction. Elles constituent d'une part, la clé d'un sommeil réparateur, d'autre part d'une progression accélérée de l'ouverture de conscience et de la production d'ondes gamma.

Contrairement aux autres stades, l'activité électrique du cerveau et des yeux devient très importante lors du SP. Une atonie musculaire quasi totale survient, à l'exception des mouvements oculaires qui apparaissent par saccades.

En revanche, l'activité néocorticale se rapproche davantage de celle de l'état de veille que de celle du sommeil lent. La respiration est irrégulière et le cœur s'accélère ou se ralentit. Une dilatation des organes pelviens et une érection, parfois suivie d'une éjaculation, peut survenir au cours du stade 5, qui correspond environ de 20 à 25 % du temps total de sommeil.

Les stades 1, 2, 3 et 4 sont exempts de REM, celui-ci est omniprésent pendant le stade 5. Sa durée s'allonge au cours de la succession des cycles, pour devenir maximale en fin de nuit. Le SP représente donc la

période propice à l'émergence des rêves et des cauchemars, bien qu'ils se manifestent parfois pendant le sommeil lent.

Prépondérant en début de nuit, ce dernier se raréfie, puis disparaît complètement au petit matin, alors que le sommeil paradoxal effectue la procédure inverse, et occupe graduellement une place toujours plus importante. Voilà pourquoi, il est plus aisé de se souvenir des rêves quelques instants avant le réveil.

Toutefois, quel que soit le stade dans lequel l'individu se trouve, il s'éveillera plusieurs fois dans la nuit sans nécessairement s'en rappeler. De plus si durant le SOL, l'EEG signale des ondes à forte amplitude et à rythme lent, durant le SP et l'éveil trivial, il exprime au contraire des ondes de faible amplitude et à rythme rapide de type bêta...



Globalement, lorsque la conscience vigile prédomine, les sensations suscitées par les stimuli extérieurs sont vives et responsables d'une activité sympathique et parasympathique, la pensée, logique et progressive, et les mouvements, continus et volontaires.

Pendant le sommeil paradoxal, alors que la conscience onirique prend la relève, les perceptions intérieures se révèlent également vives, mais dénotent une activité sympathique prépondérante. La pensée devient illogique, saccadée et étrange. L'organisme témoigne d'une atonie musculaire, durant laquelle les mouvements, pourtant commandés par le cerveau, ne se sont pas exécutés.

Par conséquent, l'expression physiologique de la conscience de veille et de la conscience onirique possède plusieurs similitudes et oppositions, mais les stades consacrés à la phase de récupération s'en distinguent complètement.

En effet, au cours du sommeil lent et profond, les sensations deviennent soit nettement atténuées, soit disparaissent pour faire place à une activité parasympathique dominante. La pensée semble logique, mais répétitive, les mouvements, occasionnels et involontaires. Quant aux

mouvements oculaires, ils s'avèrent ici très rares, contrairement aux deux états précités.

Le sommeil se compose donc d'expressions variables de conscience, qui ne se montrent ni uniformes, ni obligatoirement présentes au cours d'une même nuit. Elles regroupent : le rêve, les hallucinations hypnagogiques et hypnopompiques, l'activité pensante, la paralysie du sommeil, les terreurs nocturnes, le rêve lucide, etc., qui, avec l'aide de l'EEG, peuvent être mesurés. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

En effet, dans les différentes zones du cerveau, l'influx nerveux fonctionne de façon relativement cohérente et rythmique, puisque les neurones traversent des potentiels de repos et des potentiels d'action telle une pulsation constante. (Voir l'Annexe A).

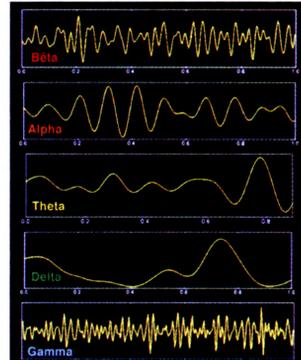
C'est précisément cette pulsation qui est enregistrée par l'entremise de l'EEG sous la forme d'ondes sinusoïdales de très faible amplitude (de l'ordre du microvolt chez l'être humain), mais qui ne suivent pas nécessairement une courbe régulière.

L'intensité du travail cérébral est donc repérable en fonction de la longueur et de la fréquence de ses ondes qui, calculées en hertz (Hz) – soit une ondulation, une vibration ou un cycle par seconde –, se classent de la manière suivante :

- Bêta (β) : elles correspondent aux fréquences supérieures à 12 Hz et en général inférieures à 45 Hz. Elles apparaissent en période d'activité intense, de concentration, d'anxiété ou de stress et sont relatives à la conscience ordinaire vigile.
- Alpha (α) : comprises entre 8,5 et 12Hz, elles reflètent un état de relaxation légère, un état de conscience apaisé, une méditation active. Fréquemment observées lors de pensées ou d'émotions positives, elles auraient le pouvoir d'améliorer l'apprentissage, car elles présentent un début de synergie hémisphérique. Elles sont principalement émises les yeux fermés.
- Thêta (τ) : comprises entre 4,5 et 8Hz, elles témoignent d'un état de relaxation profond, de méditation passive volontaire, de rêves éveillés, d'états modifiés de conscience, etc. Leur synchronisation

engendre une amélioration de la mémoire, de la concentration et l'archivage d'informations. Elles sont visibles également dans certains états de somnolence ou d'hypnose.

- Delta (δ) : comprises entre 1 et 4Hz et propres à la phase du sommeil profond, elles améliorent les fonctions immunitaires et interviennent dans le cas de rêves conscients. Normales chez le très jeune enfant, elles indiquent parfois certaines lésions cérébrales chez l'adulte.
- Les Fuseaux : trains d'ondes comprises entre 7 et 14 Hz, caractéristiques de la phase de sommeil léger.
- Gamma (γ) : compris généralement entre 36Hz et 80Hz, il s'agit du seul groupe de fréquences présentes dans chaque partie du cerveau. Elles concernent la pensée et son intégration, une activité mentale intense incluant la perception et la conscience, le traitement de tâches complexes. À titre d'exemple, une fréquence de 40Hz favorise l'échange d'information entre les secteurs cérébraux nécessaires pour un traitement simultané. Elle entretient la mémoire et facilite l'apprentissage scolaire et la concentration.



Ondes cérébrales
– Source : Wikipédia.fr

En résumé, « l'enregistrement de l'activité électrique de divers neurones a permis la description des différentes phases du sommeil. Au cours de l'éveil (1), l'activité électrique cérébrale est rapide et de faible amplitude. Le sommeil calme (2) présente des phases de sommeil léger caractérisé par la présence de "fuseaux" (ou bouffées d'activité de grande amplitude) associés à quelques ondes lentes, et des phases de sommeil profond où prédominent les ondes lentes.

Puis survient le sommeil paradoxal (3) : il associe des signes du sommeil profond, tel le relâchement des muscles (l'électromyogramme est plat) et des

signes d'éveil, tel un électroencéphalogramme rapide et des mouvements oculaires. Certains signes sont continus pendant toute la durée du sommeil paradoxal, par exemple l'activité rapide de l'électroencéphalogramme et l'atonie musculaire ; d'autres sont intermittents, tels les mouvements des yeux, de la face ou des extrémités des membres. » (Extrait de l'article « Sommeil et insomnies » de Jean-Louis Valaxt – <http://ura1195-6.univ-lyon1.fr>).

Or, nous venons de constater, que le sommeil à ondes lentes représente la majeure partie de la durée totale du sommeil, le SP ne couvrant que 25 %. Ainsi, l'activation de la glande pinéale et de sa réaction métabolique en chaîne ne peut s'effectuer qu'au moment de cette courte période et dans l'inconscience la plus totale !

Nous avons également mentionné, que l'activité électrique intense observée au cours du SP fut l'un des arguments majeurs poussant les scientifiques à revenir sur leur position : en définitive le sommeil s'apparentait à un phénomène actif et non passif. Dès lors, au fur et à mesure de leurs découvertes et progrès, les chercheurs abandonnèrent la notion de *centre de l'éveil*.

En effet, l'éveil trivial résulterait davantage de la mise en corrélation de diverses structures nerveuses spécifiques qui forment un réseau complexe et prennent en charge cette fonction. Chaque élément de ce circuit communique avec les autres grâce à la libération de neuromédiateurs, qui se fixent sur des récepteurs situés sur la membrane de la cellule recevant leur message. La configuration de ce système est donc organisée de telle manière que de nombreux médiateurs en provenance de multiples zones cérébrales sont mis en commun.

La découverte des neurotransmetteurs impliqués provient essentiellement de l'amélioration récente des méthodes d'exploration du cerveau : rayons X, scanner, résonance magnétique nucléaire (RMN), imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM), miniaturisation des dispositifs d'enregistrement de l'activité électrique des neurones (EEG).

Cette technologie a permis aux neurobiologistes d'élucider, en grande partie, les tâches remplies par les divers réseaux neuronaux liés à l'état de veille et au sommeil, mais c'est la localisation et l'examen de

l'activité onirique qui se trouvent à l'origine de l'essor des études dans ce domaine.

Dernièrement, les chercheurs démontrèrent, que l'éveil trivial (indispensable à la survie de l'ego) est assuré par un ensemble de structures redondantes. Au fur et à mesure de leur progrès, les spécialistes commencèrent à distinguer d'une part, les circuits neuronaux activés pendant l'éveil, d'autre part ceux qui les relaient au moment de l'endormissement et du sommeil, ainsi que les perturbations responsables des insomnies...



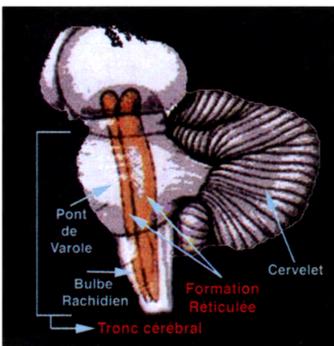
Par ailleurs, seuls les vertébrés supérieurs, les oiseaux et les mammifères démontrent des cycles complets avec des phases de sommeil lent et des phases de sommeil paradoxal, dont les durées se distinguent d'une espèce à l'autre et au sein même de cette dernière.

Chez l'homme adulte, le temps physiologique lui étant consacré se répartit sur une période de 3 à 12 heures, qui demeure sensible à l'environnement corporel (température, lumière, bruit, etc.) et social (isolement, stress, périodes d'apprentissage, etc.).

Toutefois, ces facteurs n'expliquent que partiellement sa variabilité, puisqu'en utilisant des lignées pures de souris, d'autres éléments d'origine héréditaire semblent également influencer tels la durée du sommeil, le nombre de mouvements oculaires pendant le SP et la quantité de sommeil

au cours de la récupération suivant une privation. Ces résultats furent confirmés après vérification sur de vrais jumeaux.

Notez qu'avant la mise en évidence de ces nombreux paramètres importants, l'hypothalamus et la formation réticulée étaient considérés comme *le centre de l'éveil*. Selon cette conception, le sommeil survenait après la mise au repos de l'activité de ces structures ou lorsque les stimulations éveillantes cessaient.



Formation réticulée et tronc cérébral

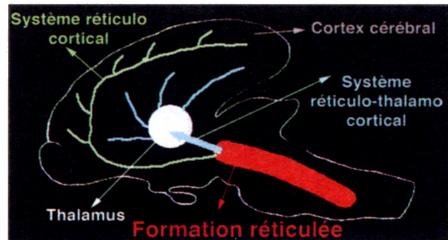
En effet, en 1949 Giuseppe Moruzzi et Horace Magoun entreprirent deux expériences dans ce sens. D'une part, ils stimulèrent électriquement un groupe de noyaux cholinergiques, situés à la jonction du pont et du bulbe. Cette excitation entraîna un état de vigilance et d'éveil, ainsi qu'une *désynchronisation* de l'EEG, soit le passage entre un tracé d'ondes synchronisées de haute amplitude et des ondes désynchronisées de plus haute fréquence et de plus faible amplitude.

Depuis lors, l'activité corticale enregistrée pendant la veille est dite *désynchronisée*, car les différents neurones travaillent de façon indépendante et s'oppose à la synchronisation observée durant le sommeil.

D'autre part, les deux chercheurs déclenchèrent un coma artificiel chez le chat, en détruisant par coagulation la partie centrale du tronc cérébral de l'animal ou la formation réticulée. Ils en conclurent qu'un dommage dans l'une de ces deux zones régulatrices de la vigilance engendrait un coma et une absence d'éveil trivial.

Par la suite, d'innombrables autopsies prouvèrent que, lorsque le tronc cérébral du cerveau humain est lésé, le sommeil ou le coma s'empare incontestablement de l'individu. Le rôle de cette structure apparaît donc essentiel dans le maintien de la conscience vigile, puisque la stimulation de la formation réticulée réveille l'animal endormi.

Par conséquent, Moruzzi et Magoun développèrent, sur cette base, le concept de *système réticulé activateur ascendant* ou SRAA, la formation réticulée du tronc cérébral se présentant alors comme le candidat idéal pour le titre de *centre de l'éveil*.



SRAA de Moruzzi et Magoun

Néanmoins, l'usage plus tardif de substances neurotoxiques spécifiques allait infirmer leurs certitudes qui découlaient initialement des premières lésions effectuées sur le chat. Détruisant uniquement les neurones concernés et laissant intactes les autres fibres nerveuses, ces nouvelles expériences révélèrent la chose suivante : « *lorsque seuls les neurones*

de l'hypothalamus postérieur et de la formation réticulée sont invalidés, l'éveil n'est pas durablement perturbé. »

Les scientifiques durent admettre, que d'autres structures devaient prendre le relais. Les troubles de l'éveil – obtenus antérieurement – provenaient probablement de la détérioration exercée sur les prolongements des neurones localisés dans ces autres systèmes, à la fois responsables de l'éveil et passant dans la zone détruite.

Ces nouveaux résultats entraînèrent une révision complète du concept de *sommeil passif*, selon lequel la privation d'influx sensoriel conduirait à l'endormissement. Par la suite, d'autres études divulguèrent que des stimulations électriques du thalamus induisaient l'assoupissement d'un chat éveillé. Ainsi, le sommeil n'était-il plus un processus passif mais actif, à l'origine d'interactions entre le thalamus et le cortex.

Une première étude énonça que « *le blocage des messages sensoriels montant au cerveau ne perturbe en rien les cycles de veille/sommeil.* » Celle-ci contribua à l'abandon définitif du modèle passif de l'endormissement, puis l'intense activité corticale enregistrée lors du SP l'éradiqua définitivement.

Actuellement, le sommeil est non seulement considéré comme un phénomène actif, mais l'importance de différentes structures, tel l'hypothalamus antérieur, dans l'avènement du sommeil ne fait plus aucun doute. L'ancien SRAA se trouve à présent relégué au titre de simple composant du circuit de l'éveil...



De nombreuses expériences scientifiques réalisèrent depuis que, d'autres neurones – appartenant aux différents systèmes neuromodulateurs diffus du tronc cérébral – intervenaient aussi dans le contrôle du sommeil et de l'éveil. Distribuant leurs substances dans de vastes régions du cerveau, ces cellules nerveuses agissent à la manière de commutateurs et adaptent la sensibilité corticale à l'information sensorielle. (Source – sites Web : Wikipédia.fr, Le cerveau à tous les niveaux et <http://acces.inrp.fr>).

Les systèmes responsables de l'éveil sont donc bien organisés sous la forme de réseaux. Ils constituent assurément un circuit complexe et redondant, puisque l'excitation pharmacologique de l'un engendre l'activation des autres, et l'inactivation d'un unique système, une récupération presque totale de l'éveil quelques jours plus tard. Ils rassemblent globalement une dizaine de groupes de neurones répartis de l'hypothalamus au bulbe rachidien.

Ces neurones communiquent entre eux grâce à de multiples neurotransmetteurs distincts et détiennent tous en commun, la capacité de diminuer ou d'arrêter complètement leur activité pendant le sommeil.

Toutefois, prises isolément, aucune de ces structures n'est indispensable à l'activation corticale, et même si elles sont maintenant connues, il reste encore à déterminer comment elles permettent la régulation de l'éveil. (Extrait de l'article « *Les structures et circuits de l'état de veille* » de Pascal Convers, Françoise Jauzein, INRP, ERTE ACCES, 2005 – <http://accès.inrp.fr/accès>). Pour de plus amples explications sur leur fonctionnement, nous vous recommandons de lire l'Annexe C...



Pour sa part, la sérotonine remplit une double fonction majeure, car elle contribue activement à l'éveil comme au déclenchement du sommeil. Une contradiction qui fut longue à élucider, puisque ce neurotransmetteur fut même antérieurement suspecté d'être *l'hormone du sommeil*.

En effet, la lésion des neurones de la 5-HT et l'inhibition de sa synthèse produit une insomnie de plusieurs jours, pouvant être enrayerée en injectant son précurseur immédiat (le 5-HTP ou 5-hydroxytryptophane) dans l'aire préoptique de l'hypothalamus antérieur.

Tout dommage dans cette région induit en l'occurrence une insomnie de très longue durée (trois semaines environ), neutralisée par une injection de muscimol dans l'hypothalamus postérieur, soit le lieu de convergence de plusieurs composantes du système d'éveil. Ce résultat suggère, que l'hypothalamus antérieur ne correspond pas à un centre du

sommeil, mais à une zone exerçant une inhibition de l'éveil (hypothèse vérifiée plus tard électro-physiologiquement).

À l'heure actuelle, l'ambiguïté de ce mécanisme est mieux comprise : l'activité unitaire des neurones du raphé est maximale durant l'éveil, diminue au début de l'endormissement et s'arrête pendant le SP. Le silence électrique, qui s'installe progressivement, provient de l'arrêt de la libération synaptique de la sérotonine.

La 5-HT interviendrait sur une structure relais au cours de la journée, mais son rôle resterait indirect la nuit venue. Elle synthétiserait progressivement une ou plusieurs substances responsables de l'induction du sommeil, puis une fois l'éveil contré – et ayant ainsi rempli sa fonction –, l'action de la molécule de la conscience s'estomperait. (Source – site Web : Le cerveau à tous les niveaux).

Par ailleurs, nous l'avons déjà relevé précédemment, la sérotonine remplit une autre tâche importante grâce à la glande pinéale, la sécrétion de la mélatonine. Produite durant la nuit et régulant l'horloge biologique, cette neurohormone gère l'ensemble du cycle veille/sommeil, alors que la sérotonine participe plus précisément au maintien de la conscience de veille, à l'initiation du sommeil, ainsi qu'à l'apparition du SP.

De plus, la zone réticulaire du raphé est parfois considérée comme le support d'un centre hypnagogique et la source d'images *flashes*, une sorte de mirage à la frontière du réel et de l'imaginaire. Dans certaines régions du cerveau, le taux de 5-HT influence aussi l'humeur. Voilà pourquoi la dépression, ou l'anxiété, cause des dérèglements du sommeil car, les niveaux de sérotonine s'amointrissant, le temps consacré au sommeil lent s'amenuise...



Par conséquent, deux processus doivent se superposer correctement au sein de l'organisme, afin que nous puissions nous plonger dans les bras de Morphée. Le premier correspond au cycle circadien, régulé par

l'horloge biologique et orchestrant la sécrétion cyclique de plusieurs hormones impliquée dans le sommeil, notamment la mélatonine.

Le deuxième concerne l'accumulation de substances *hypnogènes* durant la journée telle l'adénosine, qui crée l'envie de dormir et ne disparaît qu'avec le sommeil. Ainsi, au même titre que la sérotonine et la mélatonine, la concentration d'adénosine dans le cerveau influence la venue de ce dernier.

La libération synaptique de 5-HT diminue donc au cours des différents stades du sommeil. En revanche, à la hauteur des corps cellulaires (ou soma) du raphé – soit les zones nutritionnelles et métaboliques de la cellule nerveuse –, la procédure semble s'inverser. Minimale lors de l'éveil trivial, la sérotonine accumulée dans les corps cellulaires du raphé augmenterait au début de l'apparition du sommeil, pour atteindre son maximum pendant le SP. (Source : Jean Louis Valatx, directeur de recherche à l'INSERM de Lyon et spécialiste des troubles du sommeil.)

Ainsi s'expliquerait non seulement l'endormissement induit par la sérotonine, mais surtout la synthèse des tryptamines psychoactives grâce à la glande pinéale la nuit. Or, l'épiphyse ayant probablement l'une des plus grandes concentrations de 5-HT dans la totalité du cerveau, ses dérivés seraient effectivement – et physiologiquement – à l'origine des rêves, de l'expérience onirique de la conscience de l'âme et de l'éveil paradoxal de la conscience primordiale...

Le sommeil paradoxal

*« La plupart des gens préféreraient mourir que de réfléchir.
C'est ce qu'ils font d'ailleurs. »*

Bertrand Russell

« Savez-vous pourquoi et comment vous dormez ? Savez-vous combien de temps, chaque nuit, vous dormez profondément, vous rêvez, à quel moment et pourquoi vous vous agitez, à quel rythme se produisent vos alternances de sommeil lent et de sommeil paradoxal, pourquoi au moment de vous endormir, vous avez froid, et vous vous réveillez en ayant chaud, pourquoi le “coup de pompe” de onze heures du matin, ou l'envie de sieste de début d'après-midi ?

Seriez-vous capables de dire de combien d'heures de sommeil, vous avez besoin pour être en forme, et à combien de cycles nocturnes, et surtout à des cycles de quelle durée cela correspond ? Quelle est votre heure “naturelle”, physiologique, d'endormissement et quels en sont les signes d'approche ?

La manière de dormir, la durée totale nécessaire de sommeil, la durée de chaque cycle, sont spécifiques à chaque individu, cérébralement programmées, sans doute génétiquement organisées, elles évoluent tout au long de notre vie, de la période fœtale à la vieillesse. Or, à des questions aussi simples concernant l'un des équilibres les plus précieux de notre vie, personne ou presque ne sait répondre.

Il est frappant de découvrir que l'information sur le sommeil dans notre société est nulle. Ouvrez un livre de biologie des lycéens de terminale scientifique. Les programmes scolaires rendent nos adolescents incollables sur la digestion, la circulation sanguine, les mécanismes de la reproduction et la transmission des caractères héréditaires, le fonctionnement du système nerveux ou les échanges

cellulaires, les moyens de défense contre les infections et les mécanismes des réactions immunitaires, voire la théorie de l'évolution et les différents types de microscope!

Par contre rien, pas un mot, pas une ligne sur le sommeil. Comme si cette fonction était secondaire, sans intérêt. On devient bachelier, à l'heure actuelle en France, en ignorant totalement ce qui se passe dans notre organisme pendant plus d'un tiers du temps de notre vie... Curieuse carence de l'Éducation nationale dont personne ne se plaint!

Personne ne se plaint, en fait, parce que personne ne connaît. Les médecins et pédiatres ignorent encore presque tout du sommeil de l'enfant normal, sur lequel les recherches fondamentales démarrent à peine... » (Extrait de l'article « Le sommeil, le rêve et l'enfant » de M.J. Challamel et de M.Thirion – <http://ura1195-6.univ-lyon1.fr>).

Dans ces conditions, que penser alors de l'ignorance à l'égard d'un sujet aussi vaste et nébuleux – du moins pour le commun des mortels et manifestement aussi pour la science – que celui du SP, du rêve et surtout de l'éveil paradoxal?

Un état qui – rappelons-le encore – conduit éventuellement à une réactivation de la glande pinéale, de sa chimie et de notre nature de base : la conscience primordiale.

C'est dans l'optique d'apporter quelques réponses à ces questions (que la plupart ne se posent jamais), que nous venons de passer en revue sommairement, les trois états de la conscience découverts par la science : l'état d'éveil trivial, de sommeil trivial (léger et profond) et de sommeil paradoxal.

Nous avons révélé à maintes reprises, qu'il existe cependant un quatrième état fort distinct des trois autres et dévoilé par les anciennes traditions mystiques, l'éveil paradoxal. Quatre possibles qui, en réalité, se résumeraient selon Procyon à trois expressions de la conscience humaine. L'éveil et le sommeil triviaux concernent principalement la conscience de l'ego, le SP, la conscience de l'âme et l'éveil paradoxal, la conscience primordiale.

Nous avons également abordé le mécanisme physiologique, biochimique et électrique de l'effacement du moi en faveur de l'endormisse-

ment, de la préparation à l'entrée dans le monde abstrait et imagé de l'astral.

Dès lors, nous proposons à présent de nous concentrer sur l'étude plus approfondie du sommeil paradoxal, au cours duquel se produit la majorité de nos rêves, découlant a priori de la chaîne tryptophane et des effets de ses tryptamines psychoactives endogènes.

Auparavant, ajoutons que vers 1957, Michel Jouvet prouva que le SP désignait bien la période de la nuit où survenaient les rêves. En effet, l'enregistrement sur l'EEG d'ondes et de mouvements oculaires rapides (MOR ou REM), d'une accélération de la respiration et des battements cardiaques, de poussées d'excitation, dues notamment aux émotions suscitées par les rêves, ne permettait plus d'en douter.

En opposition aux signes physiologiques passifs observés durant le sommeil lent, le SP témoigne de la présence de certains éléments propres à un état actif, similaires à ceux qui s'expriment lors de l'utilisation de la conscience ordinaire. S'agit-il pour autant de la même conscience ? L'énoncé qui va suivre tend à démontrer le contraire...



Durant le 5^e stade de chaque cycle, l'activité électrique du cerveau et des yeux se montre très importante. Toutefois, le reste du corps manifeste, curieusement, une atonie musculaire normale. Aussi nommée paralysie du sommeil, celle-ci se distingue du phénomène observé lors de l'émergence du trouble du sommeil.

Dans ce cas, la personne demeure consciente, alors que son véhicule physique s'immobilise, soit pendant l'entrée dans le sommeil (paralysie hypnagonique), soit au réveil (paralysie hypnopompique). Une situation des plus étranges, qu'il me fut donné de vivre lors de sorties astrales lucides. La paralysie du sommeil se différencie donc de ce trouble, expliqué scientifiquement comme étant un « *éveil pendant la paralysie du sommeil.* »

Nous avons signalé également, que l'activation des systèmes aminergiques (sérotoninergiques du raphé, noradrénergiques du locus coeruleus)

et histaminergiques (situés au niveau de l'hypothalamus postérieur) demeure maximale au cours de la conscience vigile. Un relais bulbaire adrénargique commande l'excitation du système sympathique à l'origine de la vasoconstriction, de l'élévation de la température centrale et du métabolisme.

Le sommeil surgit alors, quand – sous l'influence probable de la 5-HT libérée au cours de l'éveil –, la région préoptique est sollicitée. Cette stimulation déclenche une cascade d'inhibitions, agissant sur les systèmes aminergiques grâce à un facteur encore inconnu et qui engendre une réduction de l'activité du système bulbaire, de la vasodilatation, du métabolisme, et donc une perte de chaleur.

Dès lors, le sommeil et son évolution dépendent de l'équilibre de quatre médiateurs : mélatonine, sérotonine, dopamine et noradrénaline, dont l'intervention s'accompagne du concours des cytokines produites dans le cerveau (Interleukine 1 et TNF). L'endormissement est ainsi placé sous la responsabilité de l'action hypnotique de la *molécule de la conscience*, synthétisée de l'aube au crépuscule.

Rappelons qu'une inhibition de la synthèse de 5-HT engendre de graves désordres du sommeil, mais dérègle également de nombreuses fonctions majeures de notre organisme. En effet, une carence de sérotonine se traduit par des troubles aussi variés que migraines, stress, anxiété, angoisse, insomnie, dépression, boulimies et fringales, comportements obsessionnels, etc.

Or le SP ne peut débuter, qu'une fois que les systèmes aminergiques deviennent silencieux. Cet effacement dépend à la fois de l'agent libéré par la région préoptique et de l'arrêt du système bulbaire, avant que les mécanismes exécutifs du SP n'interviennent. Il s'avère que le sommeil calme à ondes lentes et le sommeil paradoxal proviendraient de deux réseaux de neurones :

- un réseau exécutif assimilable à un *pacemaker*, qui induit les signes du sommeil et qui est responsable des aspects phénoménologiques ;
- un réseau permissif, qui contrôle le déclenchement du sommeil et les manifestations physiologiques concernées.

Dans le chapitre précédent, nous avons décrit que l'éveil trivial découle de l'activité complexe d'une dizaine de structures redondantes sous dépendance du rythme circadien et de l'horloge biologique interne, auxquelles les systèmes du réseau permissif appartiennent. Ces derniers favorisent l'endormissement et entraînent la suppression de la conscience vigile, par le biais d'un processus anti-éveil qui sécrète des substances hypnagogiques.

Pour sa part, le SP est déclenché par l'horloge ultradienne (rythme \leq à 24 heures), située dans le pont et le bulbe qui dirigent trois sous-systèmes :

- un système responsable d'une activation du cortex cérébral qui ressemble à l'éveil, à la différence près, que certains neurotransmetteurs comme la sérotonine, la noradrénaline, l'histamine et la dopamine, ne sont plus libérés par les synapses ;
- un système responsable des mouvements oculaires rapides, puisque selon Jouvét, le REM ne serait pas lié aux rêves, mais à la programmation du cerveau ;
- un système capable d'arrêter l'activité des nerfs à la hauteur de la moelle épinière et responsable de l'atonie musculaire. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Par conséquent, le sommeil paradoxal est principalement déclenché dans les profondeurs du tronc cérébral et de la formation réticulée. Néanmoins, deux structures du cerveau limbique remplissent également une fonction essentielle : l'amygdale et l'hippocampe...



Située dans la partie frontale du lobe temporal, l'amygdale joue un rôle fondamental dans l'aptitude de ressentir certaines émotions, telle la peur ou la colère, de les discerner chez autrui et concerne toutes les modifications corporelles en découlant.

Docteur ès sciences, spécialiste d'EEG quantifié sur ordinateur, Pierre Etévenon se consacre principalement à l'étude des états de conscience, de vigilance et de sommeil. Dans un article paru en

décembre 1996 dans le magazine *Science et avenir* (Hors-Série) et intitulé « *Le rêve* », il précise que « *l'amygdale intervient dans la perception et l'expression des émotions. Elle permet également d'associer émotions et perceptions sensorielles, participant ainsi à une certaine forme de mémoire.*

D'autre part, le sommeil paradoxal a été impliqué dans la consolidation de certains types de mémoire, en tout cas chez l'animal de laboratoire. Les résultats obtenus en TEP apportent chez l'homme un argument supplémentaire en faveur de cette hypothèse et suggèrent le rôle des interactions entre amygdales et cortex dans la consolidation de certains aspects de la mémoire.

Par ailleurs, tous deux sont impliqués dans la perception des émotions. Leur activation durant le sommeil paradoxal pourrait rendre compte des aspects émotionnels des rêves. Les interactions entre amygdales et cortex sensitifs pourraient expliquer les aspects sensoriels multiples de l'activité onirique.

Enfin, la moindre activité du cortex préfrontal, qui joue un rôle important dans la mémoire et l'organisation de la pensée et du comportement, fournirait une explication plausible à certains aspects bien connus du rêve : la distorsion de la notion du temps, la perte du sens critique (rendant crédible des situations absurdes) et la difficulté de s'en souvenir au réveil. »

Participant aussi à la mémorisation, une autre structure du cerveau limbique, l'hippocampe, est davantage stimulée pendant le SP que durant l'éveil trivial. À la fois responsable des images en provenance des rêves et de la programmation du cortex, il endosserait la tâche de répétiteur des informations rapidement retenues pour le manteau cortical.

Apprenant beaucoup plus lentement, ce dernier entretiendrait avec l'hippocampe des connexions réciproques. Ces épisodes de réactivation de l'information apprise s'effectueraient au cours des phases de repos, et principalement lors du SP. En effet, certaines structures hippocampiques émettent spontanément des *sharp waves* (des ondes aiguës) en direction du cortex.

Toutefois, la plupart des chercheurs considèrent, que le stockage définitif des souvenirs s'accomplit davantage au niveau du cortex, plutôt que dans l'hippocampe. Ils opposent la mémoire événementielle (mémoire épisodique consciente), à la mémoire procédurale (habiletés et

automatismes moteurs ou autres), dont les informations – à dominance non consciente – sont conservées dans des structures sous-corticales (ganglions de la base). Le dialogue entre ces deux types de mémoire, et le passage d'une forme à l'autre, restent pourtant permanents.

Ainsi, durant le 5^e stade, le cerveau traite, puis retient les connaissances acquises durant la journée. Voilà pourquoi, relire des leçons, ou des cours, avant de s'endormir permet de les apprendre, de les enregistrer plus facilement et durablement. Or, l'enfant *moderne*, qui se lève en général trop tôt pour se rendre à l'école, se voit privé du dernier, et donc du plus long stade de SP.

Par ailleurs, suite à la consommation de plus en plus précoce du cannabis par les adolescents, la faculté mémorielle et la concentration de ces derniers fléchissent aujourd'hui considérablement. Relevons à ce propos une étude pertinente, qui souligne la différenciation majeure, prévalant entre cette substance psychotrope et les tryptamines psychoactives ; l'une étant susceptible d'engendrer une dépendance, contrairement aux autres.

En effet, des universitaires américains réalisèrent que ce dérivé du chanvre perturbe les processus de mémorisation du cerveau et le fonctionnement électrique de l'hippocampe. Aux doses usuelles, cette drogue supprime les oscillations électriques indispensables pour l'apprentissage, l'archivage d'informations et provoque la désorganisation des mécanismes cognitifs. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Rappelons également que l'une des pathologies de l'hypothalamus – de plus en plus fréquente dans notre société – est la maladie d'Alzheimer. D'autres formes de démence lui étant associé dérivent pour la plupart d'un stress chronique, d'un manque de sommeil et de nos habitudes de vie malsaines.

Pourtant bon nombre d'individus âgés, souffrant actuellement de l'une ou l'autre de ces maladies, ne consommèrent probablement jamais de cannabis. En revanche, nous sommes en droit de nous interroger sur l'avenir mental de la nouvelle génération, en particulier à la fin de son parcours de vie...



Pour en revenir au SP, ses mécanismes cellulaires pour le moins complexes demeurent l'objet d'examen plus poussés, même si la plupart des chercheurs s'accordent pour déclarer que : « à l'exception de certains états pathologiques comme la narcolepsie, le premier sommeil est toujours le sommeil lent, souvent considéré comme un état préparatoire au sommeil paradoxal. »

Le sommeil lent apparaît avec la disparition des effets cholinergiques de l'éveil trivial, libérant les neurones *pacemaker* du noyau réticulaire thalamique, qui vont alors entraîner à leur rythme les neurones thalamo-corticaux à l'origine d'ondes lentes dans l'ensemble du cortex.

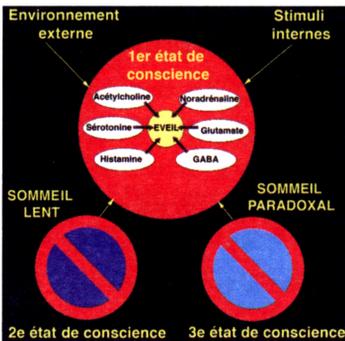
À mesure que le sommeil lent s'accroît, la neuromodulation aminergique (noradrénaline et sérotonine) s'estompe progressivement, afin de préparer l'émergence du SP issue des neurones du locus coeruleus et du noyau du raphé.

En effet, durant l'avènement des premiers stades du sommeil lent, le rythme de décharges des neurones noradrénergiques et sérotoninergiques décroît légèrement, mais diminue de manière dramatique lors du passage au sommeil paradoxal, pour disparaître ensuite presque complètement. (Source – site Web : Le cerveau à tous les niveaux).

Bien qu'étroitement lié au sommeil lent, le 5^e stade dépend donc de structures nerveuses différentes, notamment de l'interaction des deux réseaux exécutif et permissif, dont le point de départ se trouve dans la formation réticulée du pont.

Lorsqu'elle est exercée par le système permissif de l'éveil, l'inhibition – empêchant l'émergence du sommeil au cours de la journée – est supprimée et la dynamique entre sommeil lent et sommeil SP peut commencer à s'exprimer.

Autrement dit, le système permissif prévient toute autre forme de conscience (onirique ou primordiale) de surgir durant le temps consacré à la conscience de l'ego,



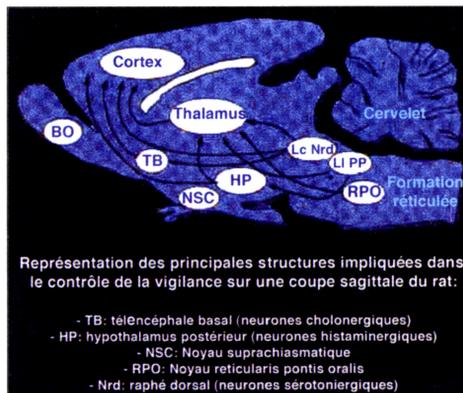
Système permissif de l'éveil trivial pendant la journée

laissant supposer l'hypothèse suivante : « *l'apparition d'EMC, d'EEC ou d'autres phénomènes extrasensoriels vécus lucidement les yeux ouverts, de même que certaines psychoses, procéderaient soit d'un effacement volontaire et naturel du système permissif, soit d'une déféctuosité.* »

Quoi qu'il en soit, la levée de l'inhibition aminergique, couplée à l'action d'autres facteurs, délivre les *mécanismes exécutifs* du sommeil paradoxal, dans lesquels l'acétylcholine joue un rôle primordial.

De plus, assimilé à un *pacemaker* (un stimulateur cardiaque) ou à un *générateur* endogène, le réseau exécutif – s'il était isolé – fonctionnerait en permanence. Au sein du SP, il dirige les fonctions suivantes : l'atonie musculaire, les pointes PGO relatives aux mouvements rapides des yeux et l'activation corticale. Ce circuit excite également la grande majorité des neurones cérébraux des aires sensorielles et motrices.

Quant à elle, l'activation corticale demeure principalement tributaire de deux structures, qui comportent des neurones cholinergiques, stimulés durant l'éveil trivial et le sommeil paradoxal, et des neurones non-cholinergiques, uniquement utilisés pendant le SP. Ces cellules nerveuses se projettent de manière diffuse sur le thalamus et l'hypothalamus postérieur, faisant office de relais vers le cortex. (Source site Web : Article de Jean-Louis Valatx sur « *Les mécanismes du cycle veille-sommeil-rêve* » – La Revue du Praticien (Paris) 1996 ; 46 : 2404-10 – <http://ura1195-6.univ-lyon1.fr>).



Source site Web : <http://neurobranches.chez-alice.fr>

Environ deux heures après le début de l'endormissement, puis toutes les 90 minutes, le SP met en jeu deux systèmes de neurones différents : les *SP-On* (actifs) et les *SP-Off* (inactifs). Ainsi, associées à l'éveil trivial, au SOL et au SP, les populations neuronales se comportent à la manière d'un commutateur ou d'un interrupteur, les unes entrant en activité lorsque les autres cessent la leur et réciproquement.

Supervisant la transition entre le mode *veille* et le mode *sommeil*, le fonctionnement de ces interrupteurs justifie la ressemblance frappante entre l'activité cérébrale de l'éveil trivial et celle du sommeil paradoxal, puisqu'elle utilise des populations neuronales similaires, à l'exception de certains neurones et neurotransmetteurs, qui engendrent au contraire des divergences.

Pour sa part, le réseau permissif comporte notamment des neurones aminergiques (noradrénaline, sérotonine et histamine), nommés *SP-Off*. En cessant provisoirement leur intervention, ils annulent l'inhibition exercée sur les neurones du système exécutif au cours de la journée. Ce qui signifie que, bien qu'actives durant l'éveil trivial, certaines cellules cérébrales deviennent complètement silencieuses lors du SP.

En revanche, les neurones cholinergiques du bulbe rachidien et du pont, très sollicités pendant le sommeil paradoxal, demeurent silencieux lors de l'éveil trivial, raison pour laquelle ils reçoivent la qualification de neurones *SP-On* ou *Éveil-Off*.

Différents groupes de neurones *SP-On* furent identifiés pour chaque composante physiologique du SP. Ils forment ensemble *le système exécutif du sommeil paradoxal*, qui comprend également :

- les neurones excitateurs à glutamate à l'origine de la paralysie musculaire,
- les neurones *SP-On* du RPO (noyau *reticularis pontis oralis*), inactifs lors de l'éveil trivial et du sommeil lent, mais très actifs au moment du SP,
- les neurones GABAergiques, qui inhibent l'activité noradrénergique, sérotoninergique et annoncent la fin des ondes lentes.

Globalement, la mise en évidence des structures responsables du SP fut facilitée par l'existence de signes comportementaux et centraux propres à cet état, en particulier l'association d'une atonie totale des muscles de la nuque, de mouvements oculaires rapides et de pointes PGO...



L'activité nerveuse intense enregistrée durant le SP excite la grande majorité des neurones corticaux, y compris ceux du cortex moteur primaire, qui créent des séquences d'activité organisées commandant les mouvements du corps.

Toutefois, les muscles respiratoires, oculaires et ceux de l'oreille interne pourront uniquement actualiser la commande motrice, même si celle-ci ne parviendra jamais jusqu'aux motoneurones des membres.

Bien que la fonction réelle des mouvements oculaires rapides demeure toujours une énigme, le REM serait produit par la formation réticulaire pontique, puis transmis aux couches motrices des colliculi supérieurs. Les neurones colliculaires projettent à leur tour sur la formation réticulaire pontique paramédiane (FRPP) et coordonnent la durée comme la direction des mouvements oculaires.

Notez au passage, que la formation réticulée est assimilée à un *commutateur du cerveau* et constitue une sorte de filtre. Dès lors, seule une infime partie des multiples stimuli visuels, auditifs ou somato-sensoriels parvient à la conscience, en l'occurrence les informations immédiatement utiles dans notre réalité ou particulièrement intenses. Autrement dit, sans formation réticulée, il nous serait très difficile de nous endormir, par exemple, dans un environnement bruyant, inconfortable ou trop éclairé.

Quant aux pointes PGO (pointes ponto-géniculo-occipitales), il s'agit d'ondes surgissant juste avant et pendant le REM, d'événements électriques survenant de façon intermittente durant le SP, caractéristiques de l'activité de la conscience onirique, et responsables de l'atonie posturale.

Issues également de la formation réticulée pontique, ces ondes se propageraient ensuite jusqu'au cortex occipital par l'entremise du thalamus. Comme leur nom l'indique, elles restent plus facilement détectables dans les relais du système visuel ou les corps genouillés latéraux. (Source site Web : Le cerveau à tous les niveaux).

Le mécanisme qui les dirige est appelé le frein moteur et se subdivise en trois étages : le premier se réfère à l'étage des commandes, les deux autres aux étages d'exécution. L'étage des commandes est placé à proximité du locus coeruleus, plus précisément à la hauteur du locus coeruleus alpha.

Au cours de l'éveil, ce dernier est contré par un système permissif puissant. En d'autres termes, l'activité du locus coeruleus se montre importante pendant l'état vigile, alors que celle du locus coeruleus alpha est nulle.

En revanche, pendant le sommeil la procédure s'inverse. L'activité du locus coeruleus diminue, puis cesse totalement, alors que celle du locus coeruleus alpha se met à croître. Il envoie aux étages d'exécution des influx excitateurs descendants, qui dépêchent à leur tour des influx inhibiteurs, gagnant la moelle épinière et bloquant la stimulation des muscles.

Cependant, il arrive que certains influx moteurs puissants parviennent à passer outre, à l'origine de mouvements saccadés. L'activité PGO ayant subitement cessé, ce dysfonctionnement produit chez l'être humain une diminution variable de l'atonie musculaire, une augmentation de l'activité des membres se traduisant par des contractions musculaires. Il suscite aussi une augmentation de la concentration et de la densité des mouvements oculaires.

Bien que ces individus soient en train de dormir, ils deviennent agressifs, voire violents, se blessant ou blessant leur partenaire. Michel Jouvet constata en ce sens, qu'après une lésion du système de freinage, le comportement onirique du chat diffère de celui de l'être humain. En effet, au moment où apparaissent les pointes (PGO) annonciatrices du SP, le chat endormi ouvre les yeux et lève la tête. Aveugle et sourd, il

commence pourtant à mimer des comportements stéréotypés comme le toilettage, l'attaque, le jeu, la faim, etc.

(Source – site Web : <http://tpereve.free.fr/sciences.html>).

En règle générale, et à l'exception du REM ou du dysfonctionnement cité plus haut, la mise en jeu des systèmes moteurs cérébraux n'entraîne pas de mouvements globaux des membres ou du corps.

Un deuxième système, responsable également de l'atonie, immobilise l'excitation de la voie motrice finale et commune à la hauteur de la moelle épinière. Voilà pourquoi, le somnambulisme ne correspond pas à l'activité onirique, mais traduit plus exactement un éveil incomplet au cours du sommeil lent.

Ainsi, les pointes PGO contrôlent non seulement la paralysie musculaire, le REM et les aires corticales, mais elles provoquent aussi des émotions en envoyant des poussées d'excitation au thalamus. Celles-ci sont ensuite redirigées vers les zones visuelles, auditives et sensitives du cortex, à l'origine des images, des sons et des perceptions contenus dans nos rêves... (Source – site Web : <http://www.eepom.fr>).

Par ailleurs, nous avons mentionné précédemment, que les ondes cérébrales sont généralement synchrones lors du sommeil lent. Toutefois, sous l'impact du *générateur* situé à l'arrière du tronc cérébral, les fibres excitatrices ascendantes se réactivent et désynchronisent à nouveau le cortex durant le SP. Pourtant, malgré ce soudain éveil cortical, le dormeur ne se réveille pas. Sur l'EEG, la fréquence des variations de potentiels électriques se révèle très importante et remonte dans la bande bêta, alors que l'amplitude ne subit que très peu de variations.

Par conséquent, les propriétés biochimiques du rêve sont à l'évidence beaucoup plus compliquées qu'il n'y paraît de prime abord, puisque son apparition est assujettie simultanément à l'inhibition du circuit propre à l'éveil et à l'excitation du réseau participant au sommeil.

D'autres facteurs, situés dans les systèmes hypothalamo-hypophysaires, rempliraient également une tâche décisive dans le déclenchement du SP. Leur intervention, de même que la levée de l'inhibition due aux neurones aminergiques, libère ainsi les *mécanismes exécutifs* du rêve.

L'ensemble de ces étapes fort complexes rend ce phénomène très sensible à de nombreuses drogues en mesure de le supprimer. Cependant, et contre toute attente, aucune drogue connue ne serait apparemment capable de le provoquer ! (Extrait d'un article de Michel Jouvet sur les mécanismes du sommeil paradoxal).

Au maximum une cinquantaine de minutes après le début du SP, les neurones *SP-Off* entrent à nouveau en scène et délivrent de la noradrénaline et de la sérotonine, qui s'opposant aux effets de l'acétylcholine, annoncent la fin du 5^e stade.

Certains avancent que la disparition de ces neurotransmetteurs lors du SP pourrait faciliter la suppression de la conscience. Mais de quelle conscience s'agit-il, puisque l'activité de la conscience humaine ne cesserait jamais, même durant le sommeil profond ? De celle de l'ego évidemment !



Dans ce même ordre d'idée, s'il semble impossible – a priori – d'évoquer sur Terre dépourvu d'une conscience ordinaire, qu'en est-il d'une privation de SP et de rêves ? Les spécialistes pensaient jusqu'à récemment, qu'aucun animal ne pouvait vivre sans sommeil (et donc sans SP), après vérification sur des rats et des oiseaux.

Or, effectuées dans certaines circonstances particulières sur des orques et des grands dauphins, des observations récentes auraient prouvé le contraire. Dirigée par le professeur Jerry Siegel, une équipe de chercheurs de l'Université de Californie à Los Angeles (UCLA) remarqua le fait suivant. Pendant les mois succédant leur accouchement, les femelles et leurs petits ne dormaient pas, un éveil prolongé qui leur permettrait, notamment :

- d'échapper aux prédateurs,
- de maintenir leur température corporelle, puisqu'ils ne disposent pas encore de graisse protectrice,
- de remonter fréquemment à la surface pour respirer (environ toutes les 3 à 30 secondes),
- de favoriser la croissance rapide du cerveau et de l'organisme.

Étonnamment, les mères et leurs progénitures retrouvaient progressivement un rythme de sommeil *normal* alors que les petits grandissaient. (Étude publiée dans l'édition du 30 juin 2005 de la revue scientifique *Nature*.)

Grâce aux résultats obtenus lors de ses investigations antérieures sur la mélatonine, Rick Strassman apporte une explication à l'égard de cet événement singulier : **« L'hypothèse la plus générale est celle selon laquelle, la glande pinéale produit des quantités psychédéliques de DMT à des moments extraordinaires de notre vie (comme une naissance).**

La production de DMT par la glande pinéale est la représentation physique des processus non matériels ou énergétiques. Elle nous fournit le véhicule qui nous permet de faire consciemment l'expérience du mouvement de notre force vitale dans ses manifestations les plus extrêmes.

Voici les exemples spécifiques de ce phénomène. Quand notre force vitale individuelle entre dans notre corps fœtal, le moment où nous devenons vraiment humains, elle passe par la glande pinéale et déclenche le flux primordial de DMT.

Ensuite à la naissance, la glande pinéale émet encore du DMT, médiateur aux expériences capitales de méditation profonde, de la psychose, et des expériences au seuil de la mort. Quand nous mourrons, la force vitale quitte le corps par la glande pinéale, émettant un autre flux de cette molécule psychédélique de l'esprit. »

Ce qui signifie, que la production de DMT – et donc de tryptamines psychoactives endogènes synthétisées lors de la mise en route de la chaîne tryptophane –, apparaîtrait dans des conditions exceptionnelles tels la naissance, l'extase sexuelle, un stress physiologique intense, les NDE, la mort ou encore la méditation régulière.

Ce constat permettrait d'avancer l'hypothèse suivante. La cause de cette absence de sommeil des dauphins – mammifères (comme l'être humain) de l'ordre des cétacés –, résulterait tout simplement d'un renforcement de l'activité de la chaîne tryptophane pendant et après la naissance des petits !

Dès lors, cette longue période sans sommeil ou sans SP, qui n'entraîne pas la mort des cétacés, serait distincte de l'état d'éveil trivial. Elle

ressemblerait davantage à un état d'éveil paradoxal, semblable à celui que vit Ram Bahadur Bomjon (Little Bouddha).

En effet, ce dernier ne dort pas non plus depuis des mois et n'en est visiblement pas mort pour autant. De là à sauter à la conclusion, que l'individu lambda encore soumis à son ego ne décède pas, s'il est privé trop longtemps de sommeil ou de SP, semble pour le moins hasardeux !

D'autre part chez l'homme, la mélatonine, ou l'hormone du sommeil, est pleinement produite dès la naissance selon les scientifiques, puis commence à chuter avant la puberté et continue à décliner avec l'âge. En général vers 45 ans, le taux de fabrication s'affaiblit drastiquement, les autres systèmes de l'organisme prenant ce signal pour une lente dégradation, alors que le processus de vieillissement s'enclenche.

En revanche, en réponse à des états physiologiques précis (en l'occurrence naissance et stress pour les dauphins femelles et leurs petits), l'épiphyse augmenterait apparemment et naturellement les taux de sérotonine dans le cerveau, précurseur de la mélatonine et des tryptamines psychoactives endogènes.

Ainsi lors de circonstances exceptionnelles, la pinéale des mammifères sécrèterait des substances psychédéliques capables de fournir, au cerveau comme à l'organisme, une énergie vitale décuplée. Elle offrirait donc littéralement la possibilité de se régénérer, grâce à l'accroissement de la production de ces composés psychédéliques, sans avoir nécessairement recours aux cinq stades du sommeil, et ce indépendamment de l'âge de l'individu !

Rick Strassman ajoute en ce sens, que *« des niveaux élevés de DMT dans les fluides corporels pendant les rêves et l'accouchement, suggèrent une relation entre le DMT endogène et ces profonds changements de conscience. Trouver des niveaux élevés de DMT chez des gens au milieu d'une expérience de seuil de la mort, mystique, ou d'enlèvement (d'extraterrestres), serait une corroboration encore plus forte. »*

Une hypothèse que j'ai pu vérifier moi-même, notamment en 2005, au cours de la rédaction de ce qui allait devenir *Intégration I et Intégration*

II. Alors que je venais de dépasser l'âge de 40 ans, le contact, établi dès 2002 avec Procyon, eut pour conséquence inattendue :

- d'intensifier la création de tryptamines endogènes dans mon cerveau, afin d'accéder à d'autres réalités, de réceptionner de nouvelles connaissances et communiqués directement transmis par un processus de *téléchargement* inédit, se démarquant totalement du *channeling*,

- de me maintenir éveillée sans fatigue et sans m'alimenter pendant plus de 18 heures devant mon écran, tout en recevant et en retranscrivant une somme phénoménale d'informations,

- d'engendrer l'apparition d'une synchronisation de mes hémisphères cérébraux jusque dans la bande des ondes delta et l'émergence d'ondes gamma, dont nous reparlerons plus loin.

Comment une telle expérience peut-elle être possible, si le taux de mélatonine chute irrémédiablement vers l'âge de 40 ans ? L'activation constante de la pinéale depuis la naissance expliquerait-elle pareil phénomène ? La métabolisation diurne de la chaîne tryptophane permet-elle d'établir des contacts suivis avec une conscience ou une intelligence originaire d'un autre monde ? Apparemment oui...



Avant de poursuivre plus avant avec la description du phénomène des rêves, nous aimerions, pour terminer ce chapitre, ouvrir une parenthèse fondamentale sur le sérieux et la véracité de ce genre de *rencontres du 3^e type*.

En effet, malgré la suspicion et les railleries que j'ai subies dans le passé de la part d'ignorants en la matière – et grâce aujourd'hui au soutien des Consciences féminines de Procyon – j'ai néanmoins préféré dévoiler courageusement la nature de ce type de communication dans mes ouvrages.

Or dans ses recherches sur le DMT, Rick Strassman (avec lequel j'ai dialogué par la suite à ce sujet) dut également se rendre à l'évidence de leur existence. Il avoue lui-même, qu'il « *ne connaissais rien de la littérature d'enlèvements (ou de contacts) par des extraterrestres avant de commencer*

l'étude DMT. Beaucoup de volontaires non plus. Je ne savais à peu près rien du sujet, et je n'avais guère envie d'en apprendre plus. Cela semblait beaucoup plus "marginal" que l'étude des drogues psychédéliques !

Cependant, quand nous avons commencé à entendre de nombreux récits, je sus que je ne pouvais plus alléguer que j'ignorais le phénomène. Malgré mon bon sens, je me sens maintenant contraint de tenir compte de cela dans mon opinion concernant l'expérience de contact avec les "formes de vie extraterrestres". »

Ce docteur en psychiatrie ne put qu'attester de la ressemblance frappante entre des contacts, expérimentés spontanément, et ceux qu'il observa dans ses prospections sur le DMT : « Cette remarquable coïncidence peut faciliter l'acceptation de ma proposition, à savoir que l'expérience d'enlèvement par des extraterrestres (ou de contact) est rendue possible à cause de niveaux excessifs de DMT dans le cerveau.

Cela peut arriver spontanément dans n'importe laquelle des conditions préalablement décrites, qui activent la formation de DMT pinéal. Cela peut aussi se produire par l'absorption de drogues, comme dans nos études. [...]

Il y a beaucoup de façons non effractives d'étudier la physiologie pinéale chez la personne vivante, en utilisant des techniques d'imageur cérébral. Si la "glande de l'esprit" (ou de la conscience) est plus active pendant les rêves, en méditation profonde, ou dans les expériences d'enlèvements par des extraterrestres, sa production serait une preuve de son rôle.

En outre, nous pourrions utiliser ces technologies pour déterminer si les drogues psychédéliques affectent directement la glande pinéale... ».

Inutile de dire, que je me porterais volontiers candidate à ce genre d'expérimentations novatrices, notamment pour faire taire définitivement les sceptiques incultes et arrogants ! Avant que pareilles méthodes voient prochainement le jour, revenons-en aux rêves...

Le phénomène du rêve

« *On rêve trop souvent les yeux fermés. Il faut plutôt rêver les yeux ouverts.* »

Mike Horn

Extrait d'une interview dans *Sport* – 28 Septembre 2007

Découlant de l'allumage successif, et en apparence aléatoire, des différents réseaux de neurones précédemment cités, le caractère parfois absurde des rêves laisserait à penser qu'il ne représenterait qu'un pur produit du cerveau. Pourtant l'éveil trivial ne jouit guère d'une meilleure presse, puisque selon certains scientifiques, il ne s'identifierait qu'à une simple hallucination collective !

Or en admettant qu'en définitive, l'état de veille corresponde à la conscience du moi et l'état de rêve à celle du Soi, durant le SP la première ne posséderait d'autre choix que de s'effacer pour faire place à la deuxième.

Vu sous cet angle, le 5^e stade ne serait donc pas une phase dépourvue de conscience. Au contraire, il ouvrirait la voie à l'expression d'une intelligence non matérialisée et bien plus vaste que celle de l'ego : la conscience onirique.

Alors que cette dernière recouvre provisoirement son autonomie et s'exprime indépendamment de l'organisme, l'atonie musculaire et le REM favoriseraient la libération nocturne de notre âme en souffrance. Le sommeil paradoxal empêcherait le moi conscient d'émettre des interférences ou des parasitages, afin de nous offrir la possibilité de *voyager entre les mondes*.

Le *tapis volant* ou la *navette spatiale* du Soi ne serait autre que la chaîne tryptophane, sécrétée en grande partie par la glande pinéale grâce à la mélatonine et à la pinoline. En effet, si le taux de sérotonine se montre élevé le jour et bas la nuit, nous avons vu que le processus s'inverse pour la mélatonine. Cette réaction biochimique endogène permettrait d'accéder à des informations difficilement interprétables au réveil, car relatives à la 4D ou à l'astral.

Des messages si réels dans certains cas, qu'ils nous hantent parfois des jours entiers, et même plusieurs années après, comme je le relate dans mon ouvrage *Le cœur a des raisons que la raison ignore*. Toutefois, cette explication s'avère évidemment peu compatible avec les limites pragmatiques de la science contemporaine classique ou le matérialisme de l'individu lambda !



D'un point de vue physiologique, si le sommeil profond sert principalement à la rénovation physique, en revanche le SP et le rêve procurent une rénovation psychique. Une période pendant laquelle le relâchement musculaire se révèle total, alors que l'activité cérébrale est au plus haut.

C'est un fait que, reflétant son utilisation énergétique, la consommation d'oxygène du cerveau s'élève considérablement durant cette phase et dépasse celle qui est employée lors de l'éveil trivial, pendant que nous réfléchissons à un problème cognitif complexe.

Quant à la respiration, elle est irrégulière, pendant que la tension artérielle subit des variations brusques à l'origine de ramollissements, d'accidents vasculaires ou d'infarctus survenant au cours du sommeil. Pourquoi une telle activité, si la fonction du SP ne consistait – comme beaucoup le croient – qu'à passer en revue les situations de la journée ?

Certes, certains rêves semblent avoir un lien direct avec les émotions et les événements liés au quotidien ou ceux des jours précédents. Nos incertitudes, et la difficulté toujours croissante de gérer nos existences,

nous incitent à nous interroger sur la sécurité de notre survie corporelle. Le rêve vient parfois à notre rescousse pour nous éclairer, nous aider à nous affirmer, à prendre la bonne décision ou à nous délivrer d'un stress refoulé durant le jour.

Cependant, d'où proviennent ces solutions plus sages, que ni notre esprit, ni notre mental ou même notre ego n'ont pu formuler, si ce n'est d'une autre conscience ? De plus, comment expliquer les rêves prémonitoires, les déplacements nocturnes dans des contrées inconnues, dans un passé lointain, ou encore relatifs à l'histoire humaine et autres phénomènes des plus étranges ?

Les chercheurs remarquèrent, que l'augmentation, ou la diminution, d'activité cérébrale enregistrée lors du SP se révélait étonnamment compatible avec les thèmes des rêves relatés. De plus, dans l'immense majorité des cas, ces derniers sont essentiellement visuels. Seulement 45 % d'entre eux incorporent des sons, 35 % des sensations tactiles et corporelles, 1 % le goût et l'odorat. Certains se transforment même en cauchemars ou en terreurs nocturnes.

Ce qui signifie que le monde du rêve n'appartient manifestement pas à la 3D. Certes, nos songes ne sont pas dépourvus d'une certaine cohérence, mais leurs singularités demeurent déconcertantes et généralement absurdes pour l'ego. Voilà pourquoi celui-ci nous condamne à une perception et une interprétation extrêmement restreintes de la conscience onirique.

Par ailleurs, pourquoi ces *fantaisies* nocturnes sont-elles presque toujours visuelles ? Pour tenter de répondre à cette question, les chercheurs s'orientèrent dans l'investigation des régions du cerveau chargées de l'analyse des images. Premièrement, ils suggérèrent que l'une des causes de ce phénomène proviendrait du fait que la vision représente l'un des sens les plus développés chez l'homme et celui qu'il préfère.

Deuxièmement, la majeure partie des rêves naît du SP et la région visuelle la plus active lors de leur émergence (les yeux fermés) se trouve à la base des lobes temporaux et occipitaux, l'une des régions spécialisées dans le traitement des images.

Lorsque nous avons les yeux ouverts, la rétine réceptionne les photons et les transforme en signaux électriques. Les nerfs optiques et les corps genouillés latéraux les transmettent à leur tour aux aires visuelles primaires du lobe occipital. Ils sont ensuite traités, puis décomposés en de multiples éléments par les neurotransmetteurs en fonction de leur spécialité, avant de devenir une image, certains neurones réagissant aux mouvements, d'autres aux couleurs, etc.

Ainsi divisée, l'information est conduite par deux voies nerveuses différentes. La première voie dite *dorsale* s'occupe des données spatiales, notamment dans les lobes pariétaux capables de détecter le mouvement d'un objet ou les déplacements du corps dans l'environnement. La seconde voie est dite *ventrale* et concerne principalement la base des lobes temporaux et occipitaux temporaux (LT et LOT), qui analysent l'identité des objets ou des personnes composant la scène visuelle, afin de les reconnaître.

Très actifs durant le SP, LT et LOT se subdivisent en régions ventrales spécialisées et interconnectées comme : la zone chargée du traitement de reconnaissance des visages (aire ou gyrus fusiforme), la zone capable d'identifier les lieux, les parties du corps, la configuration des mots (nous ne lisons apparemment pas toutes les lettres) et la zone évaluant la totalité des formes.

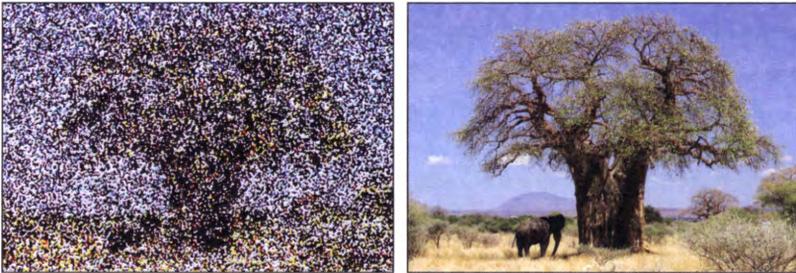
(Source – site Web : <http://tperve.free.fr/sciences.html>).

En revanche, que se passe-t-il lorsque nous fermons les yeux et qu'aucun communiqué optique ne nous parvient ? Responsables de la première étape de décodage conscient des signaux visuels durant l'éveil, les aires du cortex visuel primaire sont désactivées et pour ainsi dire inopérantes durant le SP. Pourtant, l'imagerie interne persiste. Quelle est donc l'origine cérébrale des images peuplant nos rêves ? Il semblerait que ces mêmes régions du cerveau engendrent des représentations internes par le biais de la volonté...



Biologiste et psychologue genevoise, Sophie Schwartz explique à ce sujet que « *le cerveau produit en permanence ses propres images, si bien que certains psychologues estiment qu'en fait nous hallucinons la réalité, plus que nous la voyons.* »

Selon les spécialistes, les régions cérébrales du traitement de l'image réalisent ce qu'ils nomment des *interférences*, une sorte de reproduction idéale foncièrement différente de celle reçue par la rétine. La simple impression de relief ou de volume serait en définitive une pure construction du cerveau, de sorte que « *face à un paysage, on ne perçoit pas une image faite de points, lignes et couleurs, mais des montagnes, des arbres...* ».

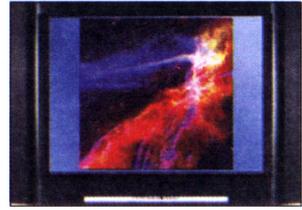


Hallucination ou réalité ?

Dans ces conditions, comment pourrions-nous décerner nous permettre de classer les perceptions relatives à la conscience ordinaire et à la réalité tridimensionnelle dans le registre de la normalité ? Comment oserions-nous reléguer hâtivement les sensations en provenance de la conscience onirique ou de la 4D dans le registre de l'absurde et de l'irrationnel ? En admettant que nous hallucinons vraiment la matérialité, dans quelle mesure l'astral ne serait-il pas tout aussi *réel* ?

Ce qui laisserait supposer, comme le souligne Rick Strassman, « *qu'au lieu de simplement régler la lumière, le contraste, et la couleur du programme (télévision) choisi, nous avons changé de chaîne.* » Autrement dit, à la ressemblance des expansions de conscience ou autres phénomènes du genre, au cours du SP nous passerions littéralement de *Canal Normal* à *Canal Astral* !

Dans ce même ordre d'idée, l'éveil paradoxal allouerait la faculté d'intercepter simultanément n'importe quel canal, chaîne, programme issu notamment de notre conscience primordiale. Ce qui bien évidemment rendrait l'individu lambda complètement fou ou psychotique, puisque non préparé à ce genre d'exercice !



Canal Astral

Nul doute que sans une glande pinéale active, les portes de ces mondes ne peuvent que nous demeurer closes. Mais qu'en est-il pour le chaman, le moine bouddhiste, le yogi ? Ou tout simplement pour celui qui s'y exerce depuis de nombreuses existences antérieures et depuis son enfance présente ?



Étonnamment, Michel Jovet avoue lui-même s'être inspiré des textes védiques anciens, pour affirmer que le rêve est bien un troisième état du cerveau :

« Vous allez sourire, mais c'est une idée que j'ai rencontrée pour la première fois dans les Upanishad de la mythologie hindoue. On trouve dans ces textes sanskrits, vieux de plus d'un millénaire, l'idée que le cerveau humain subit l'alternance de l'éveil, du sommeil sans rêve et du sommeil avec rêve. Ce qui revient à affirmer que le rêve serait un état aussi distinct du sommeil, que ce dernier l'est de l'éveil.

Et bien, c'est précisément ce que la neurobiologie a découvert vers la fin des années 50. On sait aujourd'hui que le rêve présente autant de différences objectives, mesurables, avec le sommeil orthodoxe, qu'il en existe entre le sommeil et l'éveil. La différence la plus frappante est sans nul doute l'activité électrique corticale associée à ces états.

Alors que le sommeil sans rêve se caractérise par une activité électrique composée d'ondes lentes, l'électroencéphalogramme d'un sujet rêvant est au contraire composé d'ondes rapides, semblables à celles que l'on peut recueillir chez un sujet éveillé.

C'est cette étrange caractéristique qui m'a conduit à proposer en 1959, l'expression de "sommeil paradoxal" pour désigner un état physiologique où le sujet, bien qu'endormi, manifeste une activité mentale comparable à celle de l'attention vigile. » (Extrait d'un article de Science et Avenir publié en décembre 1996 et intitulé « Et si le chaos de nos songes servait à restaurer et maintenir notre individualité ? »).

Si – bien qu'en mesure de décrypter des scènes visuelles complexes – le cortex visuel primaire est déconnecté durant le 5^e stade, d'autres aires, les zones visuelles extrastriées, témoignent au contraire d'un entrainement significatif. Elles exécutent un travail important d'analyse d'images, expliquant partiellement la présence de décors oniriques très élaborés et abstraits, rapportés par les gens réveillés durant cette phase.

Quant au gyrus cingulaire antérieur (une structure limbique régulant l'attention et la motivation), son incidence s'accroît aussi, alors que sa participation contribuerait au fait suivant. Les visions perçues dans nos songes se montrent fréquemment plus vives, colorées et changeantes que celles qui sont expérimentées habituellement les yeux ouverts. (Source – site Web : Le cerveau à tous les niveaux).

En outre, le lobe frontal – une région entretenant des liens privilégiés avec le système limbique – demeure relativement calme. D'ordinaire, il supervise la pensée, les jugements, les opinions du mental et du moi conscient. Sa faible implication au cours du SP pourrait justifier, du moins en partie, la cause de l'apparition de rêves incongrus, séquentiellement illogiques, ou au contenu parfois socialement immoral, puisque s'émancipant de la conformité terrestre !

Par ailleurs, seulement 10% des spécialistes contestent la thèse de Michel Jouvet, selon laquelle le SP serait l'équivalent physiologique du rêve. À la question posée par Laurent Mayet dans l'article publié par Science et Avenir précédemment cité : « *Comment sait-on que le sommeil paradoxal est bien le support neurobiologique des rêves ?* », il répond : « *Une foule d'indices concourent à valider cette hypothèse.*

L'un des résultats les plus convaincants est celui, obtenu en comparant la qualité et la précision des souvenirs de rêves chez des sujets réveillés pendant des phases de sommeil paradoxal ou non paradoxal.

Au début des années 80, Dement a montré en compilant huit études mondiales, qu'en moyenne, plus de 80 % des sujets réveillés en phase de sommeil paradoxal avaient des souvenirs oniriques très nets. Alors que seulement 7 % des sujets à ondes lentes étaient capables de faire des récits oniriques détaillés.

Un autre indice nous est fourni par les expériences de rêve lucide menées par Stephen LaBerge, en Californie. Ces expériences, pendant lesquelles le rêveur aurait conscience de rêver, ne surviennent qu'au cours du sommeil paradoxal.

Enfin, des observations montrent que des atteintes pathologiques peuvent provoquer chez l'homme des comportements oniriques qui sont très curieusement, souvent des comportements d'agression. Ceux-ci surviennent toujours au cours du sommeil à mouvements oculaires rapides, jamais au cours du sommeil lent.

L'identité entre les mécanismes du rêve et ceux du sommeil paradoxal est aujourd'hui admise par la plupart des physiologistes du sommeil, mais elle n'en est pas moins une hypothèse. »

Michel Jovet considère également, que le rêve sert à l'entretien du corps, à la préparation de la journée du lendemain, mais il conclut – surtout après avoir entrepris des études sur le chat –, qu'il favorise la reprogrammation périodique des comportements propres à l'espèce et à ses membres. Le songe remplirait cependant d'autres fonctions plus fascinantes.

En effet, grâce aux images psychiques qu'il induit, le cerveau semble capable de créer de nouveaux réseaux de neurones, dans l'optique de les utiliser à l'avenir. Les utilisons-nous pour autant? Sachant qu'une personne dite *normale* n'emploierait que 10 % de ses capacités cérébrales véritables et que nous ne consacrerions en moyenne que 10 % de notre temps au SP, nous sommes en droit de nous poser la question...

« Nous avons résumé [...] le rôle important que jouent les systèmes monoaminergiques dans l'organisation du cycle sommeil/rêve : les neurones catécholaminergiques (et peut-être cholinergiques) étant responsables de la plupart des phénomènes du sommeil paradoxal.

Ces systèmes apparaissent particulièrement adaptés à l'établissement ou à la programmation de certaines nouvelles connexions ; en effet, au cours de la maturation in utero chez le cobaye, les systèmes sérotoninergiques, puis catécholaminergiques, se différencient histochimiquement quelques jours avant l'apparition du sommeil paradoxal.

D'autre part, les systèmes monoaminergiques semblent doués, même chez l'adulte, d'une considérable capacité de régénérescence et de plasticité... » (Extrait de l'article « Rêve et plasticité » de Michel Jouvet – <http://sommeil.univ-lyon1.fr>).



D'autre part, en association avec une synthèse cérébrale de protéines et de glycogène, le sommeil lent permet de reconstituer des stocks énergétiques, dans lesquels puise l'éveil trivial ou le SP suivant. Il s'agit dans ce cas d'un modèle énergétique du sommeil de rythme ultradien : sommeil lent (mise en réserve), sommeil paradoxal (utilisation de l'énergie).

Parallèlement, et contrairement à ce que supposaient antérieurement les chercheurs, une privation de SP ne détiendrait aucun impact significatif sur la mémoire. En revanche, il pourrait engendrer des hallucinations notoires.

« On peut maintenant (et on est amené à le faire dans le traitement de certaines narcolepsies) supprimer sélectivement l'activité onirique pendant des semaines sinon des mois chez l'homme adulte, par des drogues agissant sur le métabolisme des amines cérébrales. Dans certains cas, ces privations ne sont pas suivies de rebond, et aucun trouble important du comportement, de la mémoire, de l'intelligence ou de l'apprentissage n'a encore pu être mis en évidence.

Nous avons eu récemment l'occasion d'observer un malade atteint de chorée fibrillaire de Morvan, chez qui plus de 100 enregistrements polygraphiques de sommeil nous ont prouvé qu'il ne présentait pas de sommeil paradoxal pendant plus de quatre mois.

Chez ce malade, qui présentait en outre une insomnie presque totale, il fut impossible de déceler des troubles de la mémoire ou de l'apprentissage. Le seul signe anormal était constitué par des hallucinations spectaculaires interrompant le début de ses nuits sans sommeil. [...]

L'absence de trouble évident et spécifique après privation instrumentale pharmacologique ou pathologique de quelques semaines ou quelques mois de sommeil paradoxal est une énigme pour la plupart des théories du rêve. [...]

Ainsi le rêve garde encore le secret de ses fonctions et peut-être le gardera-t-il encore longtemps. Un fait est certain cependant : nous ne pourrions pas expliquer de façon satisfaisante, le fonctionnement de notre cerveau tant que nous n'aurons pas compris le pourquoi de nos 100 minutes nocturnes de rêve... » (Extrait de l'article « La privation de rêve » de Michel Jouvet – <http://sommeil.univ-lyon1.fr>).

Une autre hypothèse avance que le rêve aurait pour tâche d'assurer l'aptitude de différencier les personnes, devenant le gardien de l'individualité et donc de la diversité. De toute évidence, le refus d'admettre l'existence de mondes tout aussi concrets que la réalité classique – ou encore l'ignorance scientifique feinte ou réelle dans ce domaine – limite considérablement la compréhension et l'importance de la fonction véritable du SP ou du rêve.

Pourquoi la glande pinéale se transformerait-elle toutes les nuits en une mini-usine à drogues psychédéliques ? Pourquoi produirait-elle la chaîne tryptophane et ses dérivés tryptaminiques ? Si ce n'est pour nous procurer l'occasion de les explorer.

Pourquoi se mobiliserait-elle subitement lors du SP la nuit, lors de méditations transcendantales, de transes chamaniques, d'expansions de conscience ou d'EEC durant la journée, ou encore sous l'induction artificielle d'enthéogènes ? Une chose est sûre. Certainement pas dans

l'unique objectif de programmer de nouveau les comportements, ainsi que les nécessités primitives de la conscience vigile et de son agent de prédilection : l'ego !

Michel Jovet précise à cet effet que *« la découverte, de ce troisième état du cerveau chez l'homme et les mammifères, a plongé les neurophysiologistes dans un grand étonnement. L'alternance veille/sommeil peut s'expliquer naturellement, mais pourquoi un troisième état qui semble traduire un besoin ? En effet, si l'on supprime le rêve (en réveillant un dormeur au début du sommeil paradoxal), celui-ci tend à revenir de plus en plus souvent.*

Il existe aussi, après cessation des privations pharmacologiques de rêve (par exemple avec les hypnotiques ou les inhibiteurs des monoamines-oxydases) une augmentation considérable du sommeil paradoxal, qui peut alors survenir directement au cours de l'éveil. Ce qui se traduit par la narcolepsie (ou maladie de Gélinau) avec effondrement cataplectique (perte subite du tonus musculaire et brève période d'activité onirique). »



Plus qu'un besoin, le rêve serait donc aussi vital pour la psyché ou le Soi, que la régénérescence physiologique fournie à l'organisme par le sommeil lent. Dès lors, la théorie selon laquelle *« la privation de SP sur des patients endormis, puis réveillés dès qu'ils entrent dans cette phase, n'entraînerait pas d'effets néfastes sur leur comportement »*, ne serait pas pleinement fondée, puisque certains finissent par démontrer à la longue des signes d'agressivité.

Idem pour la spéculation avançant que les antidépresseurs (comme les IMAO qui suppriment le SP) n'engendreraient pas de danger, même après des années de traitement. En réalité, ces drogues licites finissent par épuiser l'organisme. En général prescrites pour réguler l'humeur, à long terme, elles modifient la personnalité du patient. Elles sont à l'origine d'effets secondaires, de troubles alarmants et de conséquences non négligeables sur la santé et la biochimie de la conscience, que les médecins omettent de mentionner.

Michel Jouvét soulève un autre point important :

« Il n'a pas été possible de déceler le sommeil paradoxal chez les poissons, les amphibiens ou les reptiles, qui sont des Poikilothermes. Le sommeil paradoxal est donc une "acquisition phylogénétique" relativement récente.

En revanche, c'est un phénomène ontogénétiquement précoce. L'étude des embryons d'oiseaux in ovo, des fœtus in utero semble bien montrer, que le sommeil paradoxal constitue la majeure partie, sinon la totalité du sommeil au cours de la maturation du système nerveux. »

Or nous avons vu que Rick Strassman soutient que, lors de la période de gestation, la glande pinéale produirait 40 % de substances psychoactives supplémentaires en comparaison avec l'âge adulte. Le fœtus humain vivrait-il pour autant dans l'absurdité, dans l'incongruité la plus totale pendant la totalité de sa croissance dans la matrice, puis au cours de l'accouchement ?

Ou serait-il plus exactement connecté à une forme d'intelligence plus vaste ? À des connaissances dépassant l'entendement et les concepts intellectuels du moi, puisque ni celui-ci ni le mental n'existeraient encore !

L'état permanent de rêve— dans lequel l'enfant en devenir se trouve naturellement plongé —, l'empêcherait-il de gérer sa courte existence intra-utérine, ainsi que l'incroyable effort que représente sa naissance ? Serait-il véritablement dépourvu de conscience ? Ou jouirait-il au contraire d'une sagesse infinie ? Certes, ce discernement n'est visible que dans son regard qui en dit long, puisqu'il ne peut encore s'exprimer verbalement...



Dès lors, affirmer que le SP est exempt de conscience, ou que le rêve ne constitue qu'une suite illogique de scènes sans intérêt, apparaît des plus ridicules. Aussi risible que la croyance tenace du nourrisson, qui viendrait apparemment sur terre pour la première fois, pur et vierge de tout passé antérieur !

In utero, le SP favoriserait de surcroît la répétition des comportements moteurs primaires (recherche du sein, succion, etc.). Quoi qu'il en soit, il représenterait par la suite 50 % du sommeil à la naissance et participerait à la maturation postnatale du système nerveux, ainsi qu'à la fixation mémorielle des informations nouvelles.

Pour preuve, la psychose de Korsakov, dans laquelle s'observe à la fois une baisse du sommeil, du SP et une incapacité à mémoriser des informations nouvelles. Ce syndrome se caractérise par une amnésie antérograde avec confabulation et fausses reconnaissances, ainsi qu'une désorientation temporo-spatiale qui s'accompagne d'une polynévrite des membres inférieurs.

Cette affection peut survenir au cours de la grossesse, de la tuberculose, de traumatismes, ou d'intoxication par le CO₂. Elle se rencontre essentiellement chez des alcooliques, présentant une carence grave en vitamines B.

Nous avons mentionné également, que la durée de temps consacrée au SP diminue graduellement au cours de l'enfance, pour se stabiliser dès le début de l'adolescence. Il se détériorerait avec l'âge et entraînerait une diminution des stades 3-4, de la capacité à rester endormi, de l'efficacité du sommeil, une baisse du métabolisme et une augmentation de la variabilité interindividuelle.

La dégradation de l'organisme irait donc de pair avec celle du SP et par extension avec celle de la glande pinéale. Rappelons à ce propos, que l'examen de cette dernière tend à démontrer que, vers l'âge de 45 ans, la pleine production de mélatonine est terminée et son taux de production chute sérieusement. L'ensemble des systèmes de l'organisme semble prendre ce signal pour une lente dégradation et le processus de vieillissement s'enclenche.

C'est l'un des antioxydants les plus efficaces jamais découverts. Elle s'avère plus performante que les vitamines C, E, et la bêta-carotène dans la prévention de dommages des radicaux libres. Elle en prévient les changements métaboliques, responsables de l'hypertension et des attaques cardiaques et réduit le risque de certains cancers (comme le cancer du sein).

Dès que les taux de mélatonine s'amenuisent, le corps devient incapable de se défendre contre des dommages oxydatifs à l'origine du déclin physiologique et mental...



Relevons à présent une autre hypothèse désuète, tirée de la psychanalyse freudienne, qui affirme que « *le rêve réalise des désirs sexuels refoulés.* » Freud interprétait le rêve comme une manifestation psychique, engendrée par des pulsions infantiles incompatibles tels l'inceste, le meurtre, l'anthropophagie, qui seraient ensuite refoulées pendant la petite enfance.

Aujourd'hui, cette définition se trouve démentie grâce aux découvertes de la neurobiologie moderne. Comme nous venons de le décrire, la science considère que le SP et le rêve existent déjà in utero et sont maximaux dès la naissance, alors que les relations extérieures n'entrent pas encore en considération.

Cette activité intense automatique correspondrait donc davantage à un rythme biologique et ne pourrait en aucun cas résulter d'un quelconque refoulement. Elle n'est pas non plus à proprement parler un résidu psychique de l'activité de veille, même minime, puisque celle-ci se résume à sa plus simple expression !

Par conséquent, le rêve ne s'identifie pas au *gardien du sommeil*, l'activité du 5^e stade précédant les autres fonctions neuropsychiques et le développement de la conscience du moi. Le moi conscient dériverait plutôt de cette activité psychique *inconsciente* préalable et non l'inverse.

Si bien que physiologiquement et psychologiquement, nous pourrions dire que « *l'inconscient est la mère du conscient* » ou encore, que de l'âme découle véritablement la formation de l'ego, car elle semble assurer la gestation et la croissance du jeune enfant avant son apparition. Toutefois, elle finirait par s'effacer en faveur du développement de la personnalité, orientée principalement vers les préoccupations relatives à l'environnement extérieur.

Ce qui revient à dire que l'adulte *hallucine* littéralement la réalité ordinaire par conformité sociale, et ce, au détriment des souffrances accumulées au sein de son cœur et au cours de ses nombreuses vies antérieures. Une perception erronée, qui le pousse à adhérer à la croyance collective suivante : « *Il est isolé de la Source dont il provient pourtant originellement.* » Un jeu, une expérience qui, si elle n'est complétée et intégrée rapidement, aura tôt ou tard raison de notre espèce !

Or selon Jung, « *pour sauvegarder la stabilité mentale et même la santé physiologique, il faut que la conscience et l'inconscient soient reliés, afin d'évoluer parallèlement.* » Pour ce psychanalyste du XX^e siècle, le rêve détiendrait une fonction de régulation et de compensation du psychisme conscient, élaborée par l'inconscient.

Jung utilise un langage naturel, symbolique et imagé, dans lequel il met en évidence, la réaction presque instinctuelle de l'inconscient (ou de l'âme) face à la vie psychique, émotionnelle et instinctive issue de l'état d'éveil trivial.

Il ajoute que « *les symboles de nos rêves sont les messagers indispensables, qui transmettent les informations de la partie instinctive à la partie rationnelle de l'esprit humain, et leur interprétation enrichit la pauvreté de la conscience, de sorte qu'elle apprend de nouveau à comprendre le langage oublié des instincts* », – ou plus exactement, le langage oublié du cœur, de l'amour et de l'intuition...



Ainsi pendant des siècles, le rêve fut perçu par les médecins tel un phénomène irrationnel, sans aucun intérêt pratique. Pour la psychiatrie, il reste synonyme d'un symptôme morbide appartenant au domaine des psychoses. À l'heure actuelle, la neurologie démontre fort heureusement, qu'ensemble le SP et le rêve forment une fonction physiologique à part entière.

Dès lors, l'analyse des rêves de patients psychotiques pourrait même jouer un rôle de premier plan dans une approche globale, organique et psychique de la médecine et de la maladie. Pareille démarche s'avère éga-

lement valable pour les personnes saines d'esprit, souhaitant comprendre et déchiffrer les fondations de leur être, d'où l'intérêt de les noter. (Source « *Chronobiologie, et rythmes biologiques* » du Dr Jean-Michel Crabbé – <http://perso.orange.fr/jmcmcd/rythmes/index.htm>).

Comme nous venons de le dévoiler dans ce chapitre, la neurobiologie confirme aussi que le rêve puise sa source dans les structures profondes et instinctives du SNC, remplissant une tâche fondamentale pour l'organisme. Il sert notamment à la maturation du système nerveux, à la libération des tensions, mais également à la consolidation de la mémoire à long terme. Indispensable au développement de tout être humain, il est primordial pour les bébés, leurs acquis se renforçant durant le sommeil. Le lien direct entre sommeil paradoxal et rêve s'avère donc en grande partie démontré.

De plus, non seulement l'activité du SNC ne cesse jamais, mais les ébauches de rêves et de réflexions sont élaborées au cours du sommeil lent. Cependant, où ces réflexions se créent-elles ? Sont-elles le fruit de moi ou du Soi, de la conscience de l'ego ou de la conscience de l'âme ?

Selon James Hillman, le *moi qui rêve* se distingue du *moi éveillé*. Il subsisterait entre les deux une relation de gémellité, puisqu'ils « *sont les ombres l'un de l'autre.* » Or, le moi propre à l'état d'éveil trivial se montre naturellement résistant à sa dissolution dans les scénarii élaborés par les songes. Il craint tout simplement de disparaître au profit de l'âme !

Soulignons également, que cet analyste jungien emploie souvent le terme de *underworld* (pègre) pour désigner leur royaume souterrain du trépas. Un espace dans lequel l'ego et l'organisme meurent, mais où notre âme survit. Il s'appuie enfin sur la mythologie grecque, afin de décrire les archétypes structurant le psychisme humain et surgissant dans le rêve.

Par exemple, les animaux représentent métaphoriquement pour lui des *porteurs d'âmes*, ouvrant l'accès à l'au-delà, à la ressemblance des gardiens du seuil, perçus lors d'une expérience sous ayahuasca. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

En outre pour Michel Jovet le moi conscient n'est actif que durant l'éveil trivial et ne contrôlerait plus le cerveau pendant le sommeil : « *C'est notre Soi, ou notre inconscient, qui se rêve en dehors de notre volonté.* »

En conclusion, le rêve ne s'apparenterait ni au sommeil profond, ni à l'éveil ordinaire, mais bien à un troisième état du cerveau. Quant à l'éveil paradoxal, le quatrième état, observant les images de nos illusions, de nos hallucinations collectives et de nos rêves, plutôt qu'il ne les produit ou ne les vit, il se distinguerait fondamentalement du sommeil du même nom...

Rêve éveillé, méditation et ondes gamma

Dans ces deux derniers chapitres, nous nous pencherons tout d'abord sur la nuance prévalant entre le songe expérimenté la nuit et le rêve éveillé, puis, nous exposerons une étude, menée récemment sur des moines bouddhistes tibétains en méditation.

En effet, leur EEG enregistra dans la bande gamma, ces ondes exceptionnelles propices à l'éveil paradoxal, à la réactivation de la glande pinéale et à sa biochimie, ainsi qu'à l'accès aux connaissances enfouies dans notre conscience primordiale.

Enfin, nous partagerons avec vous les nombreuses découvertes ou expériences entreprises récemment, tentant d'éclairer la relation entre l'expérience mystique, les fonctionnements du cerveau, les tryptamines psychoactives et la conscience humaine...



Dans sa thèse de doctorat sur Aleister Crowley (écrivain et occultiste britannique), Christian Bouchet soutient que la lucidité onirique, expérimentée lors du *rêve éveillé*, est spécifique et diffère de la conscience de veille. Pour cet auteur, un même sujet pourrait donc adopter des formes de conscience très diversifiées.

La nature du rêve est selon lui « *aussi inconnue que la réalité du monde extérieur, et la conscience nous renseigne sur lui, d'une manière aussi incomplète que nos organes des sens sur le monde extérieur.* »

(Source – site Web : Wikipédia.fr).

La méthode dite du *rêve éveillé* désigne une psychothérapie, fondée sur l'approche des processus psychiques et accessibles par le biais de l'imaginaire. Développée par Robert Desoille (1896-1966), elle reçut successivement plusieurs appellations : rêve éveillé, rêve éveillé dirigé, etc., dont les divers modèles donnèrent naissance ultérieurement à des écoles distinctes. Contrairement au rêve associé au SP, le rêve éveillé qualifie un type d'imagerie mentale spécifique.

Tout d'abord en état d'éveil trivial, le sujet invente une histoire et s'y met en scène. Il est alors invité à pénétrer doucement dans son monde intérieur. Dans ce type de visualisation créatrice, les scènes relatées se rapprochent fréquemment de situations concrètes, vécues dans le cadre du quotidien.

Toutefois, elles peuvent devenir aussi métaphoriques que celles d'un rêve nocturne. Leurs images mettent en lumière l'interaction des forces psychiques habitant le patient et signalent en l'occurrence, ses sentiments, ses pensées et émotions profondes, ses problématiques non réglées pour la plupart inconnues, confinées ou reniées.

Dès lors, remontent consciemment à la surface ses peurs, ses croyances, ses angoisses, ses conflits, dans l'optique de les dépasser et de les guérir, alors que surgissent également ses ressources inexploitées.

Cependant, ces prises de conscience ne constituent pas une analyse au sens méthodologique et thérapeutique du terme. Elles s'apparentent davantage à une découverte, à une compréhension de soi par le biais d'un ressenti visuel et émotionnel, d'informations inconscientes que l'individu porte en lui sans le savoir.

À part le rêve classique et cette méthode, il existe une autre sorte de rêve éveillé qui se manifeste parfois au cours de la nuit, une forme d'irruption subite de la lucidité, apparaissant pendant le déroulement du processus onirique classique. En d'autres termes, le sujet endormi réalise qu'il dort !

À défaut de pouvoir définir s'il s'agit ou non d'une construction de son esprit, il **sait** néanmoins que le monde l'enveloppant provient d'une autre réalité. En fonction de son degré de conscience, il est capable d'ana-

lyser, de réagir au contenu du songe, voire de le modifier de façon plus ou moins rationnelle. S'opposant dans ce cas à celle du rêve éveillé volontaire (décrite plus haut), cette réalisation apparemment involontaire permet au sujet d'exercer un certain contrôle dans le déroulement de son expérience.

Dans ce même ordre d'idée, il m'est arrivé de traverser la situation contraire, les yeux ouverts, alors que des séquences puissantes, logiques, colorées et auditives se superposaient avec les perceptions de ma conscience ordinaire. Notamment dans la cathédrale d'Amiens, le 15 août 1999 (accessoirement jour de l'Assomption), où je vis apparaître distinctement Saint Louis en procession dans la nef (achevée en 1236) !

Je fus ainsi en mesure de narrer dans les moindres détails à une amie m'accompagnant, la vision spontanée et incompréhensible dont je faisais l'objet. J'appris plus tardivement, que Louis IX de France visita en effet les travaux de l'édifice en 1264, lors d'une sentence prononcée contre Henri III d'Angleterre...

Depuis mon enfance, de nombreux incidents similaires peuplent mon existence, quelques-uns en rapport vraisemblablement avec des vies antérieures, et d'autres non. Par quel étrange procédé, mon cerveau peut-il décoder, puis retranscrire délibérément la mémoire des lieux historiques ?

Certainement pas par le biais de ma conscience de surface, ni même de mon mental ou de mon intellect, puisque je ne connais pas nécessairement la chronique du site ou des personnages ayant foulé leur sol !

Or nous avons vu au début de cet ouvrage, que les investigations récentes de la neurothéologie et celles, effectuées grâce à la prise d'enthéogènes par des volontaires, semblent soutenir l'hypothèse suivante.

Agent polyvalent et fondamental du cycle veille/sommeil, la sérotonine, son action et la densité de ses récepteurs se modifient naturellement lors d'expériences mystiques, de phénomènes extrasensoriels répétés, de pratiques de méditations régulières, de prières, etc.

Le cerveau, ses configurations neuronales et ses ondes, issues de l'influx nerveux, se transformeraient donc en conséquence, témoignant

d'une grande plasticité. De plus, nous avons relevé que l'activité des neurones corticaux se poursuit tout au long du sommeil.

En revanche, elle traverse des changements importants, s'exprimant sous la forme d'une transition entre une désynchronisation et une synchronisation fréquentielles. Un passage interprété comme la mise en marche de circuits, qui empêchent l'intégration des signaux du monde extérieur.

L'ensemble de ces facteurs expliquent peut-être certaines des *manifestations paranormales*, m'ayant été donné de vivre à maintes reprises. Mon cerveau témoignerait non seulement d'une grande plasticité depuis mon plus jeune âge, mais serait surtout l'objet d'un synchronisme hémisphérique, d'une activité endogène intense de mon épiphyse et de l'influence d'ondes gamma.

Autant d'éléments communs au cerveau d'un méditant assidu qui se sont renforcés ces dernières années, surtout depuis mon contact inaccoutumé avec la constellation de Procyon, qui facilita d'une part la réception et d'autre part, l'enregistrement d'informations habituellement filtrées par l'ego et sa conscience...



À ce propos, l'apport de la méditation dans le monde médical commença très récemment à faire son entrée. Du 8 au 10 novembre 2005, plusieurs scientifiques de renommée internationale rencontrèrent le dalai-lama et d'autres personnalités du monde spirituel. Cette réunion avait pour but de débattre des bases scientifiques et des applications cliniques d'une telle pratique exercée sur le long terme avec sérieux et régularité.

Organisées par le *Mind and Life Institute* (L'institut pour la vie et l'esprit), ces trois journées se déroulèrent à Washington, juste avant l'ouverture du Congrès annuel de la *Society for Neuroscience* (Société de neurosciences), où le plus haut chef spirituel du Tibet fut invité à prendre la parole.

Quelques temps auparavant, une enseignante bouddhiste zen, Joan Halifax, eut l'idée en 1985 de présenter Adam Engle, avocat et homme

d'affaires américain, à Francisco Varela, neurobiologiste chilien diplômé d'Harvard et directeur de recherche au CNRS (Centre national de la recherche scientifique) à Paris.

Grâce à elle, le *Mind and Life Institute* était né, s'appuyant sur un objectif original et très précis : établir un dialogue entre la science et le bouddhisme. Deux cultures qui, chacune à leur manière, cherchent à comprendre la nature de la réalité, afin d'améliorer la condition humaine.

Deux ans plus tard, une première rencontre se tint, organisée par Francisco Varela aujourd'hui décédé, entre des chercheurs venus d'horizons divers et le Dalai Lama dans ses appartements privés à Dharamsala. « *L'idée était, tant du côté scientifique que du côté religieux, de réunir les meilleurs pour essayer de comprendre ce qui se passe au niveau du cerveau des bouddhistes pratiquants qui assurent vivre une expérience modifiée de la réalité* », explique Jean-Philippe Lachaux, chercheur à l'Inserm.

Vingt ans plus tard, la 13^e édition de cette entreprise scientifico-spirituelle fut parrainée par deux institutions aussi respectées que la Johns Hopkins University de Baltimore et la Georgetown University de Washington.

Doyen de la faculté de médecine de Johns Hopkins, Edward Miller résuma dans son allocution inaugurale que « *notre mission est d'aborder des territoires inexplorés et de comprendre ce qui nous paraît encore incompréhensible. Nous devons rester ouverts à de nouvelles questions pour apporter de nouvelles réponses.* »

Responsable du programme scientifique de ces journées, le biologiste Jon Kabat-Zinn s'intéresse depuis 1970 aux interactions du corps et de l'esprit, saisissant rapidement l'intérêt de recourir à des techniques méditatives qui reposent sur la notion de *pleine conscience* (mindfulness).

Débarrassée de toute connotation religieuse, exotique ou orientale, sa nouvelle méthode adopta alors le nom scientifique de *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR ou réduction du stress par la pleine conscience). Cette appellation est selon lui, « *une manière de rassurer les suspicieux. Un moyen d'intégrer la méditation dans la pratique clinique.* »

Deuxième responsable du programme scientifique et ami de Kabat-Zinn, Richard Davidson opta de son côté pour une démarche beaucoup moins empirique, mais nettement plus scientifique. Professeur de psychologie et de psychiatrie à l'Université du Wisconsin, il dirige depuis un laboratoire ultramoderne, des capteurs électriques et IRMF lui permettant notamment d'enregistrer l'activité du cerveau en temps réel.

Cet équipement lui offrit surtout l'opportunité de démontrer, que le fait de méditer régulièrement et depuis longtemps augmente l'activité de la partie antérieure du cerveau gauche ou du cortex préfrontal. Ce dernier étant associé à la gestion des émotions positives, il améliore également la qualité des défenses immunitaires.

En effet, après deux mois d'essai, un test de vaccination contre la grippe mit en évidence une production d'anticorps sensiblement supérieure chez les méditants comparés au groupe témoin...



L'équipe de l'Université de Madison dans l'État du Wisconsin tenta donc une expérience inédite, au sein de laquelle travaillèrent conjointement Richard Davidson et Antoine Lutz, élève français de Varela.

En 2004, elle recruta au préalable huit bouddhistes tibétains, ayant à leur effectif un total de 10 000 à 50 000 heures de méditation sur une période de 15 à 40 ans et une dizaine de participants inexpérimentés en la matière. (Voir également à ce sujet « *Train your mind, change your brain* » (« *Entraînez votre esprit, changez votre cerveau* »), édité prochainement par les éditions Ariane).

Antoine Lutz décrit à propos de l'expérience : « *Nous avons fait subir à chacune de ces personnes une batterie d'examen au moyen des divers outils d'imagerie dont nous disposons. L'objectif étant de mesurer au plus près leur activité cérébrale, pour savoir s'il se passe quelque chose avant, pendant et après une phase de méditation.* »

L'article de Thierry Janssen, publié en 2007 et intitulé « *La Méditation – Une médecine d'avant-garde ?* » (site Web Aromalves), ajoute : « *Dans cette étude à laquelle participait le moine bouddhiste français Matthieu*

Ricard, Richard Davidson et Antoine Lutz ont montré que, par rapport à l'activité cérébrale de personnes peu habituées à méditer, celle de moines, ayant passé plus de dix mille heures en méditation, génère beaucoup plus d'ondes gamma.

Ondes gamma, qui d'après Wolf Singer, directeur de l'Institut Max Planck de Francfort également présent à Washington, augmentent la cohérence de l'activité cérébrale, permettant ainsi à plusieurs aires du cerveau de synchroniser leur fonctionnement et, donc, d'accroître le niveau de conscience des sujets habitués à méditer.

Évidemment, on peut imaginer que ces particularités sont à l'origine de la vocation des moines, au lieu d'être une conséquence de leur assiduité à la méditation. Pour répondre à cette hypothèse Lutz et Davidson ont comparé les "performances" de moines ayant médité durant quarante mille heures, à celles de moines n'ayant pratiqué que dix mille heures. Les résultats sont éloquentes : plus les moines ont passé du temps à méditer, plus ils manifestent des ondes gamma et ce indépendamment de leur âge.

"Il semble donc qu'un entraînement mental permette d'atteindre un état de conscience plus ouvert et une meilleure clarté de l'esprit", concluait Wolf Singer. »

Pour mettre en évidence cette incroyable découverte, l'équipe de Madison choisit une méthode simple, l'EEG (électroencéphalogramme), qui permet – comme nous l'avons déjà énoncé –, de quantifier l'activité électrique cérébrale, au moyen d'électrodes placées sur le crâne du sujet.

L'analyse des résultats démontra, que les méditants expérimentés arrivaient à produire une activité cérébrale dans les ondes gamma, largement plus élevée que le groupe témoin. Ce dernier se composait de dix jeunes étudiants, formés pendant une semaine à l'art de la méditation.

Reflétant la cohérence de l'activité cérébrale – et soupçonnées de constituer un marqueur neurologique d'attention soutenue – ces fréquences électriques comprises entre 40 et 80 Hz sont connues pour leur implication dans la perception visuelle, la concentration, la mémoire de travail et d'activités conscientes ou volontaires en général.

Docteur en neurosciences cognitives et responsable de la recherche, Antoine Lutz propose pour expliquer l'apparition de ce phénomène de

concordance cérébrale : « *Imaginons le cerveau comme un orchestre de jazz, où chaque musicien joue d'un instrument différent pour aboutir à un morceau cohérent. Les différentes régions du cerveau sont spécialisées dans certaines fonctions comme les émotions, le goût, l'odorat, la mémoire...*

Elles doivent se synchroniser entre elles comme les musiciens de jazz le font lorsqu'ils improvisent. La présence d'ondes gamma reflète la coordination à travers le cerveau de ces différents modules. L'augmentation exceptionnelle des rythmes gamma dans le cortex frontal, observée chez les méditants expérimentés, indique que ces régions jouent un rôle important dans la génération de cet état. » (Extrait de l'article de Marie-Christine Petit-Pierre « *Méditer développerait le cerveau* » – <http://www.zen-deshimaru.com>).

« *Cette observation semble confirmer que les expériences décrites par les bouddhistes tibétains – en l'occurrence, un état altruiste stable prolongé dans le temps, même après l'arrêt de la méditation – correspondent bien à une activité cérébrale spécifique* », précise encore Antoine Lutz.

À terme, ce type de recherches faciliterait une meilleure compréhension de la neuroplasticité, soit cet ensemble de mécanismes qui régule la modification du système nerveux, tant dans sa configuration que dans son fonctionnement...



Pour rappel, l'intensité de l'activité cérébrale est enregistrée grâce à la fréquence des ondes émises par le cerveau et qui se calculent en hertz (Hz), soit une ondulation par seconde. Si le graphique produit par l'EEG s'avère plat, il indique la mort cérébrale. Quant aux ondes engendrées par un cerveau actif, elles se divisent en quatre groupes, dont les noms viennent du grec ancien : bêta, alpha, thêta, delta.

Bien qu'appartenant aussi à ce groupe, les ondes gamma restent plus difficiles à détecter et rarement visibles dans un EEG classique. En effet, elles se situeraient en dessus des ondes bêta et sont généralement de l'ordre de 35 à parfois plus de 200 Hz.

Elles témoignent d'une grande activité cérébrale, observée durant les processus créatifs ou les solutions de problèmes, d'où leur appellation

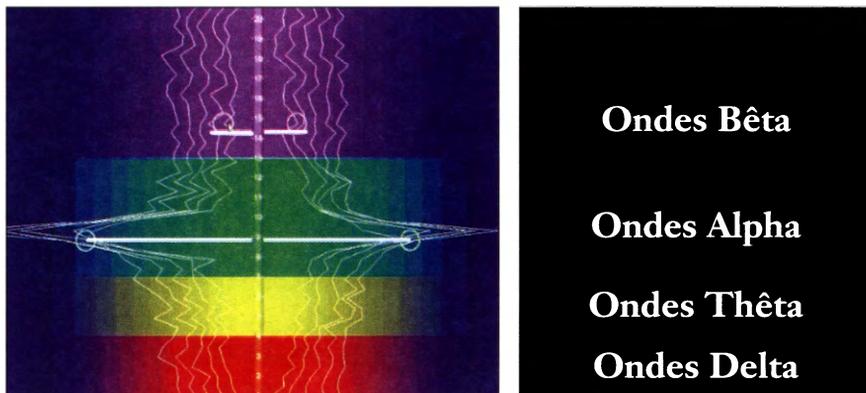
d'ondes du génie, qu'il ne faut pas confondre avec les rayons gamma émis par le noyau des atomes !

Or, exclusivement focalisés sur la conscience ordinaire, les deux hémisphères d'un individu normal fonctionnent généralement dans une relative indépendance, avec une nette prédominance du cerveau gauche. Dès lors, la fréquence des ondes cérébrales dépend du type d'activité dans lequel un être humain se trouve impliqué.

L'individu lambda détient à priori peu de contrôle conscient sur ces pulsations. Caractérisée par un mental incapable de se détendre et maintenant sa fréquence dans les ondes bêta, l'insomnie le démontre. Néanmoins, il serait apparemment aisé de modifier temporairement le rythme des ondes cérébrales, afin qu'elles entrent en cohérence, en phase de conjugaison ou en synchronisme, à l'aide d'une musique relaxante par exemple.

En revanche, la coordination constante du rythme des deux hémisphères relève d'une activité beaucoup plus complexe, comme j'ai pu le constater en me portant volontaire pour une expérience. Celle-ci offrait la possibilité de visualiser *in vivo*, la synchronisation des hémisphères par le biais d'un outil informatisé et inventé par Dan Winter : *le Bliss Tuner* (le *syntoniseur d'extase*).

Bien que se limitant à la bande de fréquences comprises entre bêta et delta, cet appareil retransmet en direct (les yeux ouverts et non en méditation), l'aptitude de nos deux hémisphères à correspondre, à communiquer



Synchronisme volontaire des deux hémisphères de Ka Ren
Photo tirée de l'enregistrement du *Bliss Tuner* de Dan Winter

entre eux ou non. La première difficulté réside dans le fait d'aligner simultanément deux barres blanches et horizontales en mouvement constant.

Cependant, le *nec plus ultra* consiste à faire coïncider ces deux barres, en même temps que deux boules elles-mêmes continuellement mobiles. Comme l'illustre partiellement le résultat informatique ci-dessus, je fus non seulement capable d'accomplir cette compétence à la fois dans les ondes bêta et alpha, mais je parvins également à maintenir la cohérence hémisphérique jusque dans la bande fréquentielle des ondes delta.

Reflétant la signature caractéristique d'une progression de conscience propre à l'éveil paradoxal et d'une pinéale active, selon l'inventeur du Bliss Tuner, pareil exploit s'avère parfaitement impossible pour l'individu ordinaire, à moins qu'il ne soit profondément endormi. Un résultat qui perturba tant ce *scientifique* atypique que, décontenancé, il cessa précipitamment la démonstration devant son auditoire interloqué !

Or, plus les hémisphères s'associent et fonctionnent au même rythme, plus ils s'intègrent, plus la sérénité, la concentration et le bien-être deviennent puissants. Preuve supplémentaire s'il en faut, d'une présence accrue de sérotonine et de ses dérivés dans le cerveau !

Par conséquent, leur fonctionnement cohérent encouragerait de meilleures performances mentales et intellectuelles, mais également émotionnelles et créatives, puisque l'analyse (cerveau gauche) et la synthèse (cerveau droit) entrent alors en synergie.

Dans ce cas, tel un observateur conscient, la personne douée de cette prédisposition affecte ce qu'elle observe, comme l'atteste l'expérience précitée. Elle peut influencer immédiatement le résultat escompté, grâce à l'action conjointe d'une intention et d'une motivation focalisées sur le même objectif, en l'occurrence, la coïncidence entre les barres et les boules blanches...



Un moyen de parvenir à ce synchronisme fut découvert en 1973 par le Dr Gerald Oster de l'École de médecine du Mont Sinäï à New York.

Cette méthode fut nommée *battements binauraux*. Son processus s'opère de la manière suivante : alors qu'une fréquence divergente est diffusée dans chaque oreille par des écouteurs, le cerveau adopte le rythme de la différence entre les deux fréquences.

Autrement dit, si l'oreille gauche reçoit une fréquence de 210 Hz et la droite de 200 Hz, les neurones, contenus dans les deux hémisphères, induisent une activité de 10 Hz, soit la fréquence différentielle. Cet ajustement cérébral est appelé la *réponse d'adoption de la fréquence*.

Peu après, l'entreprise la plus active dans le domaine de la technologie de la synchronisation cérébrale, l'Institut Monroe, découvrit une cinquantaine de combinaisons possibles, dont les effets sur le cerveau seraient particulièrement bénéfiques.

Robert Monroe fit breveter ce procédé en 1975 sous le titre de *Hemi-Sync*. Pour faciliter le sommeil par exemple, la fréquence différentielle des battements binauraux évolue lentement et provoquent le passage, en 40 minutes, d'un état de relaxation léger (8 Hz) à un état de transe profonde (2 Hz).

De nombreux produits sont depuis proposés sur le marché sous l'appellation d'*entraînement mental* et *neurodynamique*, dans le dessein de favoriser essentiellement la relaxation et la créativité.

Aujourd'hui, la synchronisation des ondes cérébrales s'utilise également dans le domaine de la motivation, tant pour les hommes d'affaires que pour les sportifs, ou encore pour les personnes qui souhaitent atteindre des ambitions personnelles.

Dans le cadre de la recherche sur les EEC ou les états non ordinaires de conscience, l'exploration des ondes cérébrales s'emploie de multiples façons, pour tendre vers le développement psychologique et spirituel de l'être humain.

Physicien de formation, Patrick Drouot collabora aux recherches de l'Institut Monroe et établit ainsi une sorte de *cartographie* des états d'expansion de conscience, obtenue à l'aide de stimulations cérébrales. Selon lui, il s'agit surtout d'une démarche métaphysique hors du temps linéaire et permettant d'atteindre d'autres dimensions ou réalités vibratoires.

Rappelons que j'eus l'occasion de rencontrer à maintes reprises ce spécialiste des régressions dans les vies antérieures, qui fut d'ailleurs l'instigateur de mon premier contact avec Procyon. (Voir : *Intégration I – La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale.*)

De l'ensemble de ces techniques, nous pouvons déduire que pour dépasser de façon durable la limite de la conscience de veille en synchronisant ces deux hémisphères, la relaxation ne suffit pas. Entretien par une pratique et/ou une maîtrise des expansions de conscience – quelle qu'en soit la technique – une pinéale active et une plasticité neuronale apparaissent **indispensables**, afin que ces derniers puissent entrer en synergie.

Cette activité simultanée fournit alors le moyen d'effectuer un mariage entre créativité et logique, analyse et synthèse, émotion et pensée, abstrait et concret, rationnel et irrationnel, intention et motivation.

Une union, dans laquelle la guérison et la délivrance de l'âme en souffrance, du cœur et de l'amour jouent également un rôle plus que majeur (comme relaté dans *Le Syndrome de Séparation*).

Par conséquent, la présence d'ondes gamma reflète la coordination de différentes régions du cerveau, spécialisées dans de nombreuses fonctions telles que : la mémoire, la vision, l'apprentissage, la concentration, l'attention, etc. Plus encore que les ondes thêta, elles ouvrent, certes, l'accès à une puissante inventivité, à la capacité de résoudre très rapidement des problèmes et au génie novateur.

Elles développent avant tout, l'aptitude de réceptionner des informations et des connaissances, dépassant l'ignorance et l'arrogance de l'ego. La réactivation – même momentanée – de la glande pinéale, dont découle à la fois la réaction en chaîne tryptaminique et une progression de la conscience du cœur, peut conférer, à notre avis, pareille potentialité.

Dans ces conditions, le synchronisme hémisphérique et l'émergence d'ondes gamma sur un EEG se présentent tel le signe annonciateur d'une amorce de l'éveil à la conscience primordiale. Un état qui transcende très largement le simple *éveil de l'esprit...*

Ainsi, bien que renfermant certaines similitudes avec le SP et le rêve, l'éveil paradoxal s'en distingue considérablement. Il ne s'acquiert qu'au prix d'une discipline et d'une attention essentiellement tournée vers la paix, la sérénité, l'accomplissement, la compassion, la tolérance, l'imagination innovatrice, l'intuition, l'amour hors condition, l'intégration globale de l'expérience de la matière et la connaissance au sens large du terme.

Il implique une volonté de détachement progressive face aux vicissitudes de la vie terrestre, une réalité non plus perçue comme étant le réel, mais comme le décrit l'hindouisme « *un songe, une illusion, Mâyâ* », ou tout simplement une réalité parmi tant d'autres et pas forcément la plus passionnante ou la plus enrichissante !



Pour en revenir à l'expérience scientifique accomplie à l'Université de Madison, les méditants se servirent justement d'une technique dite de *compassion universelle et d'amour inconditionnel*.

Antoine Lutz précise à ce sujet : « *Nous pensons que le degré de synchronisation reflète l'entraînement des sujets. Cette cohérence de l'activité cérébrale repose probablement sur une réorganisation des connexions cérébrales.*

Par ailleurs, la corrélation chez les pratiquants, entre le taux élevé des ondes gamma avant la méditation et le nombre d'heures de pratique, suggère un effet à long terme de la méditation sur le cerveau. Nous avons aussi constaté une augmentation des ondes gamma après la méditation. Cela implique un impact à court terme sur la dynamique cérébrale. »

Une pratique régulière de la méditation passive et active provoquerait littéralement une réorganisation du cerveau, résultant d'un entraînement mental, émotionnel et d'une orientation spirituelle. À cet effet, il serait intéressant d'entreprendre des recherches sur la densité des récepteurs sérotoninergiques (notamment 5-HT₁ et 5-HT₂) de tels spécialistes de l'expansion de conscience !

« *Par ailleurs, des images obtenues par la résonance magnétique fonctionnelle ont montré, chez les moines aguerris, une nette augmentation de l'activité de leur cortex préfrontal gauche en relation avec les émotions positives.*

Et lorsque des photographies, représentant la souffrance, leur étaient montrées, les régions cérébrales responsables du mouvement planifié s'activaient immédiatement. Comme si la pratique méditative les incitait à passer à l'action pour aider ceux qui en ont besoin », souligne encore l'article de Thierry Janssen.

Pour sa part, fils du philosophe, essayiste et journaliste Jean-François Revel, Matthieu Ricard – docteur en biologie cellulaire et devenu l'interprète français du dalaï-lama depuis 1989 – affirme que « *passer du temps à méditer loin du monde prépare sans doute à une action plus juste et plus altruiste dans le monde.* »



Quoi qu'il en soit, ces divers résultats confirmeraient l'hypothèse suivante. Lorsqu'un individu s'investit dans le dépassement du moi, la guérison du Soi et dans l'ouverture à la conscience primordiale, l'ego ne parvient plus à freiner le fonctionnement réel de la glande pinéale, du cœur, des capacités inexploitées du cerveau comme du corps.

Dans ce cas, d'une part, de désynchronisés à l'état de veille nos hémisphères s'associent et entrent en phase de cohérence, alors que la fréquence de leurs ondes se transforme. D'autre part, permettant de visualiser intérieurement les yeux fermés, les régions cérébrales concernées continuent de travailler en *régime d'activité spontanée*, malgré l'absence d'afférences sensorielles...

Expériences et découvertes récentes

*« La liberté consiste à choisir entre deux esclavages : l'égoïsme et la conscience.
Celui qui choisit la conscience est l'homme libre. »*

Victor Hugo

Une pratique assidue de la méditation sur une très longue période semble donc capable de modifier la physiologie du cerveau à court et à long terme, la présence d'ondes gamma traduisant l'expression d'une conscience de haut niveau.

Par ailleurs, d'autres études précédentes avaient défini que la partie préfrontale gauche du cortex était liée aux émotions positives. Or, le siège de l'activité intense, observée chez les moines de l'expérience du Wisconsin, se situait principalement dans cette zone, au point de supplanter la partie préfrontale droite associée aux émotions négatives.

Les moines étaient alors âgés de 34 à 64 ans et les novices, de 19 à 22 ans. Afin d'évaluer l'influence de l'âge sur les résultats, les auteurs comparèrent les profils cérébraux des trois plus jeunes bouddhistes à ceux du groupe témoin. Ils en conclurent que **la durée de la pratique** – et non l'âge – était à l'origine de l'apparition des ondes gamma et des variations d'activité entre les deux groupes.

Non seulement les moines bouddhistes en méditation firent preuve d'une activité mentale plus intense que les novices, mais cet écart apparaissait déjà avant le début du recueillement. D'autres tests démontrèrent aussi que l'effet se prolongeait dans le temps. (Source site – Web : Marie France Couru pour Passeport Santé.net).

Nous vous proposons avant de terminer cet ouvrage, de résumer et de passer en revue plusieurs études intéressantes, en corrélation directe avec celle qui est décrite dans le chapitre précédent et avec la chimie de la conscience...



Selon d'autres chercheurs, ce type de méditation accroît l'épaisseur de la matière grise, renforce le système immunitaire et réduit la tension artérielle. Sara Lazar et ses collègues du Massachusetts General Hospital de Boston effectuèrent dans ce sens des observations étonnantes, qui indiquèrent que la pratique de la méditation transforme la structure du cerveau.

Or, nous savons désormais que la plasticité se maintient et s'accroît même à l'âge adulte. En effet, en passant au scanner le cerveau de 20 experts de la méditation et de 15 novices, la neuroscientifique remarqua un épaississement notable de la matière grise chez les férus de la méditation.

« Nous avons mesuré chez les individus les plus expérimentés, qui pratiquaient une méditation bouddhiste depuis très longtemps, une augmentation d'environ 5 % de l'épaisseur de la matière grise dans cinq zones spécifiques du cortex cérébral – dont le cortex insulaire et le cortex préfrontal – intervenant dans l'attention, ainsi que dans la perception des sensations émergeant des stimulations externes et internes au corps. Qui plus est, cet épaississement était proportionnel au nombre d'heures que la personne avait médité au cours de sa vie », précisa Sara Lazar.

Elle constata également, que l'épaississement du cortex préfrontal s'avérait plus prononcé chez les personnes d'âge mûr, alors que cette partie du cerveau aurait plutôt tendance à s'amenuiser avec l'apparition du vieillissement. Elle précise que *« la méditation semble donc inverser le phénomène naturel d'amincissement du cortex cérébral qui survient avec l'âge, mais seulement dans une zone particulière du cerveau. »*

Selon Sara Lazar, ces résultats corroborent ceux, déjà obtenus dans d'autres études. En effet, des recherches démontrent qu'une pratique

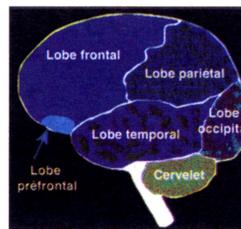
prolongée, d'un instrument de musique ou d'un exercice de jonglerie par exemple, est associée à un accroissement des aires corticales auditives, visuelles et motrices, grandement sollicitées dans ce genre de talents. (Extrait de l'article « *Faut-il croire pour méditer ?* » de Pauline Gravel – <http://www.ledevoir.com>).



Les régions principalement concernées par ce type de résultats appartiennent aux lobes du cerveau. En anatomie, la surface des deux hémisphères du cerveau est divisée en plusieurs **lobes**, dont quatre sont dits *externes* (frontal, temporal, pariétal, occipital) et deux, *internes* (limbique et cortex insulaire). Les régions qui nous intéressent ici regroupent principalement les lobes préfrontal, pariétal, temporal et frontal.

L'aire préfrontale désigne la partie antérieure du lobe frontal, située en avant des régions prémotrices. Elle est le siège de différentes fonctions cognitives dites *supérieures* (notamment le langage, la mémoire de travail, le raisonnement, et plus généralement les fonctions exécutives). Elle gère le goût, l'odorat, l'attention constante et intériorisée, alors que le lobe frontal intervient essentiellement dans la planification, le langage, et le mouvement volontaire.

Par ailleurs, plusieurs études ont révélé que la SMTr (stimulation magnétique transcrânienne répétitive), appliquée sur le cortex préfrontal de sujets sains, provoque des modifications de l'humeur. Elles ont surtout démontré « *une augmentation discrète, mais significative des scores d'auto-évaluation du bien-être et de la vivacité intellectuelle après stimulation de l'aire préfrontale droite, alors qu'un effet opposé (le plus souvent une augmentation de la tristesse) résulte de la stimulation de l'aire préfrontale gauche.* »



Lobes du cerveau –
Source : Wikipédia.fr

L'amélioration clinique de la dépression sévère (et de la schizophrénie), après une application quotidienne répétée de la SMTr sur la région frontale gauche, a été mise en évidence par des études contrôlées. » (Extrait de

l'ouvrage : *Guide pratique de neurophysiologie pratique* de J.M. Guérit, F. Mauguière, P. Plouin).

Pour sa part, l'aire pariétale joue un rôle important dans l'intégration des informations, issues des différentes modalités sensorielles (vision, toucher, audition). Elle est notamment impliquée dans la perception de l'espace et dans l'attention (particulièrement visuelle).

Elle dirige également les fonctions cognitives dites *supérieures* tels le langage, la mémoire de travail, le raisonnement et les fonctions exécutives, bien qu'elles demeurent encore mal connues, par manque d'examen approfondis.

Au cours de l'évolution de l'homme et des primates, les lobes pariétal et frontal subissent une importante expansion corticale, nettement plus rapide que le reste du cerveau. Tous deux sont considérés comme des centres associatifs *hétéromodaux* (appartenant à plusieurs modes distincts).

Le lobe frontal, sous l'os frontal, est responsable de la coordination motrice volontaire. Il contient les aires qui contrôlent la coordination musculaire et les mouvements rythmiques de la tête et du cou (la mastication, le léchage et la déglutition). Il renferme également les centres de la pensée la plus évoluée, soit la mémoire, le raisonnement et la conceptualisation associative. (Source – site Web : <http://dictionnaire.doctissimo.fr>).

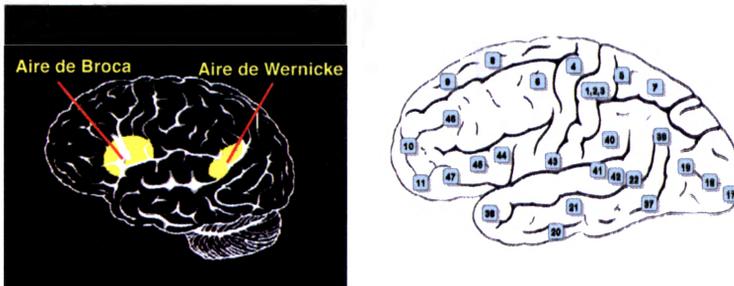
Quant au lobe temporal, il se subdivise en plusieurs régions et intervient dans de nombreuses tâches cognitives comme l'audition, le langage et la mémoire. Ses parties supérieures, postérieures et latérales sont mobilisées dans les traitements auditifs et visuels de haut niveau, incluant l'expression verbale. Elles analysent simultanément les mouvements du visage et la voix d'un interlocuteur.

Le lobe temporal gauche semble davantage spécialisé dans le langage. Il sollicite l'aire de Wernicke qui se trouve à l'intersection des lobes temporal et pariétal et proche du cortex auditif primaire (zone de Heschl). L'aire de Wernicke de l'hémisphère dominant est classiquement indispensable à l'interprétation du langage, du symbolisme verbal et permet de lire, d'accomplir des opérations mathématiques, et même de résoudre des problèmes logiques.

Le côté non dominant (hémisphère droit pour un droitier) semble être au centre de la compréhension et de l'interprétation de la musique, des relations spatiales entre le sujet et son environnement, ainsi que de l'interprétation d'expériences somatiques liées à l'usage des membres et des mains.

L'aire de Wernicke entretient une étroite relation avec l'aire de Broca dans le lobe frontal, qui se réfère à l'une des deux principales zones du cerveau responsables du traitement du langage.

Découverte par le médecin français éponyme Paul Broca en 1861, elle se situe dans le cortex cérébral et correspond à la zone de production des mots parlés, alors que l'aire de Wernicke permet de les comprendre. Ces deux aires – de même que chaque région du cortex ayant une organisation cellulaire similaire –, sont notées dans le classement systématique de Brodmann. (Source sites Web : Wikipédia.fr et <http://www.alzheimer-adna.com>).



Aires de Broca et de Wernicke, et classement systématique de Brodmann
Source : Wikipédia.fr



Pour en revenir au lobe temporal gauche, ses fonctions ne s'avèrent donc pas simplement perceptives, puisqu'elles s'étendent à la compréhension, la dénomination, la mémoire verbale et autres attributs en relation avec le langage. Or, dans le lobe temporal se trouvent deux sillons parallèles au sillon latéral et trois gyrus : le gyrus temporal supérieur, le gyrus temporal moyen, le gyrus temporal inférieur.

Le gyrus temporal supérieur comporte une région (le cortex auditif primaire) à l'intérieur du sillon latéral, dans laquelle les informations auditives sont acheminées jusqu'au cortex, après avoir traversé plusieurs relais sous-corticaux.

La partie inférieure (ventrale) du cortex temporal est davantage concernée par la reconnaissance des visages (gyrus fusiforme) et l'analyse des scènes visuelles complexes (gyrus parahippocampique). Les parties les plus antérieures de cette région sont impliquées dans la perception et la reconnaissance des objets.

Enfin, à proximité du plan sagittal – et séparant les deux hémisphères cérébraux –, se trouve le lobe temporal médian qui supervise la mémoire dite *épisode ou déclarative* et renferme en son centre l'hippocampe et l'amygdale.

Dès lors, si certaines de ces structures régissent la constitution des souvenirs et de la mémoire spatiale, d'autres contribuent au traitement des aspects émotionnels de la mémoire. (Source – site Web : Wikipédia.fr).

Une lésion touchant le lobe temporal peut entraîner une surdité, des hallucinations auditives ou d'autres troubles de l'audition, comme le prouvent des expériences, pour le moins étonnantes, menées sur le lobe temporal droit...



Comme le site Web Outre-Vie (<http://www.outre-vie.com>) le relate, « ce sont les neurologues de l'University of California de San Diego qui ont annoncé en 1997, avec beaucoup de courage, qu'ils venaient tout juste de découvrir dans le cerveau humain une zone “qui pourrait être spécialement conçue pour entendre la voix du Ciel.”

Avec des recherches spécialement élaborées pour tester cette zone, les médecins ont établi que certaines parties du cerveau, le lobe temporal droit pour être exact, s'harmonisent avec la notion d'Être suprême et d'expériences mystiques...

Ils ont donc baptisé cette zone “le module de Dieu”, précisant qu'elle ressemblait à un véritable “mécanisme dédié à la religion”. C'est là que notre cerveau

puiserait directement ses souvenirs. On est très près, dans cette hypothèse, des “archives akashiques” de la tradition de l’Inde.

Notre lobe temporal droit ne serait que l’interface permettant à notre cerveau de communiquer avec cette “banque de données universelle”. Ce serait également le lieu de notre communication avec le monde des anges, et même avec Dieu. En clair, le lobe temporal droit nous permet d’interagir directement avec l’univers.

Le lobe temporal serait-il le siège de la religiosité, ce que les chercheurs appellent “le point de Dieu”, c’est-à-dire la région du cerveau par laquelle Dieu se manifesterait à nous ? La science ne peut pas y répondre. Tout ce que l’on peut faire en laboratoire, c’est de stimuler cette région du cerveau.

Dans son nouvel ouvrage “Le point de Dieu”, le docteur Morse développe plus amplement son intuition et se trouve en plein accord avec John Eccles pour reconnaître que notre conscience pouvait subsister indépendamment de notre corps et donc de notre cerveau.

Le Dr Morse va aujourd’hui plus loin. Il renverse complètement les perspectives. Pour lui, nous ne sommes pas une âme dans un corps, comme le diraient spontanément les spiritualistes, mais “un corps dans une âme”... »



Par ailleurs, Andrew Newberg et Eugène d’Aquili identifèrent un ensemble de neurones très spécialisés, baptisé aire associative pour l’orientation ou AAO (en anglais : *Orientation Association Area*, OAA), dont la fonction principale consiste à orienter l’individu dans l’espace physique.

Sans cesse informée de la verticalité dans laquelle nous nous trouvons, elle nous aide à évaluer les angles et les distances et nous permet de circuler en toute sécurité dans le périlleux environnement physique qui nous entoure. Pour accomplir cette tâche de première importance, l’AAO doit d’abord produire une cognition claire et cohérente des limites physiques du soi.

En d’autres termes plus simples, elle doit tracer une démarcation précise entre l’individu et son milieu, afin de distinguer « ce qui est soi » de

tout « *ce qui n'est pas soi* », ainsi que le nombre infini d'éléments qui constituent le reste de l'Univers.

Un phénomène que ces deux scientifiques rapprochent de la méditation, puisque selon eux, l'AAO serait liée à la déconnexion du sens de la personnalité, permettant d'ordinaire à l'individu d'entrer en communion avec l'extérieur. Autrement dit, l'AAO permet de définir une séparation précise entre l'individu et le reste de l'Univers. (Extrait de : *Pourquoi Dieu ne disparaîtra pas* d'Andrew Newberg et d'Eugène d'Aquili, édition Sully, 2003 ; Source – site Web : <http://www.outre-vie.com>).

Dans le cas précis de la méditation, le simple fait de cesser de se concentrer sur un objet externe se traduit par une modification spécifique de l'activité de l'aire d'attention associative droite (AAAD). Le transport des informations sensorielles, à destination des régions associatives des lobes temporaux et pariétaux, est donc interrompu grâce à son action.

Durant ce genre de pratique, la frontière entre le moi conscient et le Soi véritable s'estompe. L'aire pariétale gauche qui gère l'orientation et l'association étant moins irriguée par le système sanguin, les sensations en provenance de l'ego et de sa réalité se trouvent abolies. Ce silence expliquerait apparemment le sentiment de fusion et de communication avec l'Univers, avec une entité supérieure ou avec Dieu, qui en résulte.

L'aire pariétale droite, qui traite les informations relatives au temps et à l'espace, n'est plus stimulée non plus. L'organisme perd ses points de repère habituels, dont découle une impression d'éternité et d'infini.

Ces observations dévoilent qu'une décision – pourtant purement cognitive et volontaire –, inhibe l'intervention du moi conscient au profit d'un autre type de conscience, au point de transformer profondément l'homéostasie physiologique...



En effet, dans leurs travaux de *neurothéologie* publiés depuis peu, Andrew Newberg et Eugene d'Aquili passèrent au scanner le cerveau de huit bouddhistes tibétains, investis dans une méditation profonde. Sur les

images, obtenues par un tomographe à émission de positons, les chercheurs de l'Université de Pennsylvanie observèrent une diminution du flux sanguin dans les lobes pariétaux supérieurs.

(Source – site Web : <http://www.outre-vie.com>).

Or, un excès de sérotonine dans le cortex pariétal supérieur provoquerait aussi des épisodes de fusions mystiques. Certains pragmatiques argumenteront peut-être, que même en s'essayant à la méditation transcendante – ou en poursuivant cet exercice durant de longues années – celle-ci ne fera pas d'un athée un croyant. En effet selon eux, il s'agirait davantage d'un problème d'attribution ou d'interprétation à l'égard de l'expérience.

Quoi qu'il en soit, il n'en demeure pas moins que l'excitation, ou des modifications du fonctionnement des lobes pariétaux et temporaux, engendrerait bel et bien l'apparition de manifestations mystiques...

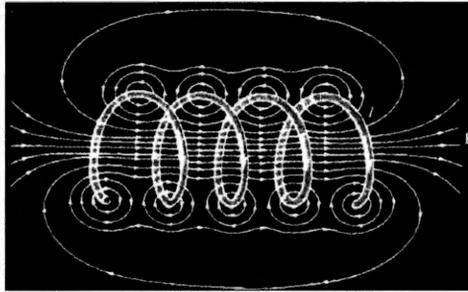


Dans les années 80, chercheur en neurosciences cognitives et professeur à l'Université Laurentienne au Canada, le Dr Michaël Persinger se lança dans une étude peu orthodoxe, afin de démontrer ce phénomène. Utilisant un appareillage expérimental très controversé en neurothéologie, *le casque de Dieu*, il stimula artificiellement les deux lobes droits précités chez de nombreuses personnes.

Modifié pour la circonstance, et surnommé la *Pieuvre*, ce casque de motoneige contenait des solénoïdes, soit un dispositif constitué d'un fil électrique enroulé régulièrement comme une hélice pour former une bobine longue.

Dès que celle-ci est parcourue par un courant, l'espace est modifié par un champ d'induction magnétique (B). Ce conducteur produit ainsi un champ magnétique complexe de faible amplitude dans son voisinage, et plus particulièrement à l'intérieur de l'hélice, où il devient quasiment uniforme et comparable à celui d'un écran d'ordinateur.

L'expérience de Persinger avait pour mission de vérifier, si l'excitation des lobes droits pariétaux et temporaux pouvait d'une part, engen-



Solénoïde et champ d'induction

drer un sentiment religieux chez ses sujets, et d'autre part, provoquer des expériences transcendantales chez des individus athées confrontés à une peur de la mort.

Après de multiples essais, il s'aperçut que, sous l'influence de ce champ, 80 % des participants avaient l'impression de quitter leur corps et ressentaient soit la présence d'un être supérieur invisible, soit de Dieu, soit encore d'un proche décédé.

Persinger en conclut que, suivant leur environnement socio-éducatif, ces volontaires attribuaient divers noms aux personnalités mystiques qui leur apparaissaient : Elie, Jésus, Marie, Mohamet, l'Esprit du Ciel, etc. D'autres rapportèrent des récits relatifs à des interprétations d'ordre freudien, ou encore à des rencontres avec des extraterrestres.

Par ailleurs, il découvrit qu'en focalisant le champ électromagnétique dans la région de l'amygdale, les individus manifestaient une amplification de leur libido. En le dirigeant ensuite vers le lobe temporal droit, ils percevaient une présence néfaste sur le côté gauche de leur corps semblable à un démon, et dans le lobe temporal gauche, celle d'un ange surgissant du côté droit. En effectuant la même manœuvre sur l'hippocampe, l'effet engendré ressemblait à celui des opiacés ou de l'extasy.

À ce propos, il nous paraît important de rapporter les commentaires d'Ananda Bossman. Ananda – que je connais depuis plus de 16 ans – rentre dans la catégorie des marginaux inclassables ! Depuis son adolescence – tout comme moi au même âge et comme je le fais dans cet ouvrage – il tente d'associer, à sa manière, science et métaphysique.

Souvenez-vous des chamans d'Amérique latine qui voient apparaître devant eux deux serpents lors de l'ingestion de l'ayahuasca. Selon Ananda, la culture occidentale préféra tout simplement les nommer : anges et démons. Dans les deux cas, il s'agirait de représentations symboliques, suscitées par la circulation énergétique de la double hélice d'ADN, et ce suivant qu'elle se dirige vers la droite ou la gauche.

Or depuis fort longtemps – du moins en Occident –, la notion du bien semble préférable à celle du mal, une croyance véhiculée par la crainte religieuse de se perdre dans l'ombre à tout jamais. Ananda considère cette façon de penser comme une *schizophrénie*, nous incitant à juger une partie fondamentale de notre bagage génétique vital décrété mauvais.

Au fil du temps, devenant de plus en plus divisés, duaux et de moins en moins intégrés, nous avons développé des systèmes de croyances et des convictions, alimentés par cette interprétation déséquilibrée. Voilà comment le blanc est devenu synonyme de *positif* et le noir, de *négatif*, ignorant qu'en adoptant pareille attitude, nous instaurerions une compétition et une guerre impitoyables entre les deux brins et le code binaire de notre propre ADN !

Par conséquent, Persinger affirma peut-être un peu hâtivement, que *« les expériences de rencontres avec Dieu sont des produits du cerveau humain. Lorsque certaines portions du cerveau sont stimulées, les expériences divines influencées par l'histoire personnelle du sujet sont relatées. »*

Il semble que celles-ci auraient commencé à émerger au sein de l'espèce humaine, tel un moyen de gérer ou d'anticiper des événements hostiles. Ces rencontres divines contiennent des thèmes communs relatifs à des "connaissances", des pensées invasives, des voix intérieures, une certaine familiarité et des sensations d'élévations. »

Passionné de géomagnétisme, il ajoute, *« en laboratoire : j'utilise des champs magnétiques. Mais quel stimulus pourrait avoir cet effet dans la nature ? Est-ce l'activité géomagnétique terrestre par exemple ? »*

Nous savons que lorsqu'il y a une augmentation de l'activité géomagnétique, les gens ont plus de chances de vivre des apparitions. Durant la nuit, entre

deux heures et quatre heures, ces expériences ont été associées à un proche parent décédé, à un extraterrestre ou à Dieu.

Je crois que l'expérience de Dieu est le résultat d'une structure intrinsèque au cerveau, un processus probablement essentiel pour la survie et l'évolution de la race humaine. »

Il en déduit, que les concepts liés à Dieu seraient déterminés par des conditionnements verbaux et que les perceptions proviendraient de constructions cérébrales. Par ailleurs, lorsque des événements multiples et identiques se reproduisaient au cours d'une même semaine d'étude, il les rangeait généralement dans la catégorie des « *révélations, communions ou conversions.* »

Toutefois qu'elles s'apparentent à un rêve ou à une manifestation concrète relative à un autre type de conscience, l'ensemble de ces situations sont vécues comme étant bien réelles pour ceux qui en font l'objet.

Dr Michael Baines ajoute à ce sujet : « *un athée pourrait certainement dire que cette recherche prouve qu'il n'y a pas de Dieu, que tout se passe dans le cerveau. Un pratiquant de n'importe quelle religion pourrait certainement dire que cette recherche prouve que Dieu a créé le cerveau pour nous permettre d'avoir une porte dans l'absolu.*

Je pense que ce que cette recherche prouve, c'est que nous sommes conçus pour vivre cette expérience, qu'elle fait partie de notre nature fondamentale comme le sont nos cheveux et nos ongles... Cela fait partie de notre équipement. Est-ce que c'est là pour une raison ? Et quelle est cette raison ? C'est là que nous passons de la science à la théologie, et je n'ai pas de réponse... » (Source – site Web : <http://www.outre-vie.com>).



Parallèlement, professeur au Département de psychologie des programmes de neuroscience à l'Université de Californie à San Diego, Vilayanur Ramachandran mit en évidence en 1997, la particularité d'une aire cérébrale située dans le lobe temporal droit derrière l'oreille, nommée *le module de Dieu.*

Les recherches de ce directeur du Centre pour le cerveau et la cognition permirent d'établir que, lors de crises épileptiques, cette région engendre des visions mystiques et une augmentation considérable de la foi religieuse. À tel point que ceux qui les subissent finissent par se transformer en fanatiques !

Persinger ne s'aventure pas jusqu'à prétendre, que les résultats obtenus sur ses volontaires témoignent d'une épilepsie temporale. Pourtant selon lui, lorsqu'un vaste champ dépolarisant se répand dans des millions de cellules, tous types de mémoires et de fantasmes sont néanmoins amalgamés.

Sa théorie suggère que ces rencontres mystiques fortuites s'identifieraient à un schéma normal et organisé, propre à l'activité du lobe temporal. Elles seraient créées par des facteurs psychologiques subtils, tel un stress personnel, une perte ou une anticipation de la mort. En définitive, ces zones cérébrales seraient la base biologique de l'expérience de Dieu.

Cependant, dans l'étude du Wisconsin les méditants *professionnels* s'avèrent capables d'induire à la fois des ondes gamma et des pics d'activité thêta dans leurs lobes temporaux. Des ruptures ou des arrêts électriques, furent parfois enregistrés, à l'origine de récits proches de ceux que racontèrent les volontaires de Persinger.

Cette analogie signifierait-elle pour autant, qu'il faille inclure également dans la longue liste des *mystico pétés*, victimes de défaillances de leurs lobes temporaux et de leurs antécédents socioculturels, des êtres d'exception tels qu'Einstein et autres prodiges du genre ? Puisque après tout, les ondes gamma s'exprimeraient aussi bien dans le cerveau des moines bouddhistes que dans celui des génies scientifiques !

Or, Persinger tint une conférence qui remporta un grand succès, dont le sujet central concernait – paradoxalement –, l'investigation de la nature de la conscience grâce aux drogues psychotropes : « *Qu'est-ce que la conscience ? Peut-elle être modifiée par des substances ? En particulier celles possédant un impact politico-économique ?* »

Il justifia cette ambiguïté en déclarant que, « *le fait que vous possédiez un Ph.D. (un doctorat) ne fait pas de vous un professeur efficace. Vous devez être*

capable de vous améliorer, d'effectuer des mises en application et de les prendre au sérieux. Il ne s'agit pas d'un processus nonchalant. »

Il reconnaît de surcroît – et contre toute attente –, avoir non seulement consommé des substances psychoactives, mais l'importance de leur incidence sur son travail : *« ma créativité s'accroît essentiellement lorsque je suis sous leur influence, en raison des sentiments étranges qu'elles me procurent. Finalement, ce sont elles qui devraient recevoir les honneurs, car dans bien des domaines ce sont elles qui m'ont permis de me développer... »* (Source – site Web : Wikipédia.fr).



Il s'avère que l'ingestion d'enthéogènes est une pratique commune, aussi bien au monde philosophique de l'Antiquité, qu'aux mondes scientifique et religieux, à l'origine de la majeure partie de nos concepts, découvertes, progrès, foi, dogmes, etc., et même des dix commandements de Moïse, à en juger par cet article de la SDA-ATS (Agence télégraphique suisse), publié en mars 2008 et intitulé *« Ancien Testament : certains passages sont le fruit d'hallucinations. »*



Photo : Alain-Yan Mohr ©
<http://www.mohr-mohrand-more.org>

« Les Hébreux consommaient peut-être de manière assidue une plante hallucinogène, à l'époque où Moïse avait rapporté les Tables de la Loi du sommet du

Sinai. Cette hypothèse résulte d'une nouvelle étude réalisée par un professeur israélien en psychologie.

*Benny Shanon, de l'Université hébraïque de Jérusalem, explique dans la revue britannique *Time and Mind*, que deux plantes, poussant dans le désert du Sinai, renferment les mêmes molécules psychoactives, que celles que l'on trouve dans des plantes, à partir desquelles les Indiens d'Amazonie préparent l'ayahuasca, breuvage fortement hallucinogène que consomment les chamans de la région.*

Le tonnerre, les éclairs et le puissant son de trompe qui, selon le Livre de l'Exode, ont enveloppé le Sinai, lorsque les Israélites campaient dans le désert alentour, pourraient avoir eu pour seule origine l'état de conscience modifié du peuple venu d'Égypte, pose Shanon comme hypothèse.

Dans certaines formes avancées d'hallucinations produites par la consommation d'ayahuasca, la vue de la lumière s'accompagne de sentiments religieux et spirituels profonds, écrit Shanon. Dans une telle situation, beaucoup, selon lui, ont l'impression d'accéder à Dieu. Shanon précise qu'il connaît bien les effets de l'ayahuasca pour en avoir consommé 160 fois, à diverses occasions.

Il rappelle que l'une des plantes psychoactives présentes dans le Sinai et en d'autres points du Proche-Orient, appelée "harmal", se voit attribuer par les Juifs de la région des pouvoirs magiques et médicaux. »

L'harmale – plus exactement *Peganum harmala* ou rue de Syrie – désigne une plante de la famille des Zygophyllacées. Répandue initialement en Asie centrale et en Syrie, elle aurait depuis gagné les régions sèches du pourtour méditerranéen jusqu'à la Chine.

Ses graines, riches en alcaloïdes indoliques (harmaline, harmine), lui confèrent, au même titre que l'ayahuasca, les propriétés des entéogènes. Connue depuis des millénaires, elle fut utilisée par la médecine traditionnelle, mais également comme substance enivrante et pour la préparation d'un philtre d'amour dans l'Égypte ancienne.

(Source – site Web : <http://www.didier-pol.net>).

Décidément, où que nous nous tournions dans la recherche de la chimie de la conscience primordiale et de la glande pinéale, les alcaloïdes et les tryptamines psychoactives endogènes ou exogènes ressurgissent à chaque nouveau détour du chemin...



Or, les ressources de la conscience humaine n'ont pas fini de nous étonner. Voilà, qu'elle serait même douée de prémonition !

En effet, le Pr. Libet du Mount Jerusalem Hospital de New York eut l'idée de comparer les temps de réactions d'un individu après lui avoir piqué le doigt, puis la zone cérébrale correspondante. Le résultat se révéla des plus incroyables : la conscience anticiperait d'une demi-seconde, l'ensemble de nos perceptions décodées par nos processus neuronaux...

En d'autres termes, notre conscience véritable aurait une légère avance sur la totalité des événements peuplant notre existence. Résultat qui tendrait à prouver qu'il s'agit bien d'une intelligence autonome, indépendante des lois de l'espace-temps, de la vitesse de la lumière et de l'énergétique !

Néanmoins, comment se fait-il qu'une telle découverte ne fasse jamais la une des journaux télévisés, au lieu des turpitudes sentimentales ou des folies guerrières de nos présidents ?



Pour sa part, faisant fi des médias, de leurs critiques et pionnier en matière de neurothéologie, Andrew Newberg utilise dans ses expériences, les nouvelles techniques d'imagerie mentale. Neuroradiologue à l'Université de Philadelphie et directeur du Centre pour la spiritualité et l'esprit (*The Center for Spirituality and the Mind*), il observa l'activité cérébrale de nombreuses personnes vivant une expérience mystique.

Ces recherches incluèrent des nonnes franciscaines en prière, des bouddhistes tibétains et des *Pentecostal Christians* (chrétiens de la Pentecôte), un mouvement américain au sein de la religion évangéliste. Injectant tout d'abord une substance radioactive qui se fixait ensuite dans les régions cérébrales, associées à la méditation ou à la prière de ses sujets d'étude, il les photographia à l'aide d'un tomographe.

« En examinant les lobes pariétaux, nous voyons que, lorsque la personne est au repos, l'activité du cerveau est équivalente des deux côtés. Par contre, durant la méditation, il y a moins d'activité dans l'hémisphère qui est responsable de son orientation dans l'espace », constata-t-il.

Il en conclut – beaucoup plus prudemment que Persinger –, « qu'il n'y a aucun moyen de déterminer si les modifications neurologiques associées à l'expérience spirituelle signifient que c'est le cerveau qui provoque ces expériences ou si, au contraire, ce dernier perçoit une réalité spirituelle. »

Les deux théories se révèlent même concomitantes. Délivré des informations sensorielles, strictement issues du consensus collectif 3D, le cerveau entrerait tout simplement en résonance avec celles – plus captivantes – en provenance de la conscience onirique et primordiale...



Quant à lui, le *Mind and Life Institute* continue ses recherches dans ce sens. S'appuyant sur l'imagerie par résonance magnétique nucléaire fonctionnelle (IRMf), son objectif consiste à mieux localiser anatomiquement les régions stimulées.

L'ensemble de ses premiers résultats ouvre déjà des perspectives d'application dans des domaines aussi vastes que les problèmes de déficit d'attention (ADD), d'anxiété et même du vieillissement neuronal. Antoine Lutz rappelle « qu'aux Etats-Unis, la méditation est quotidiennement utilisée dans 200 hôpitaux pour la gestion du stress, par exemple dans les phases terminales du cancer. »



Pour terminer, d'autres études sur la méditation révélèrent une augmentation des ondes à basse fréquence alpha et thêta, témoins d'un état de relaxation profonde. L'une d'entre elles fut menée par le dojo zen de Zurich, dirigée par le responsable du laboratoire de recherche du Service de neurologie à l'hôpital universitaire de Genève.

Lorsque ce dernier, Christoph Michel, fut interrogé sur l'expérience du Wisconsin, il exprima sportivement que « *nous n'avons pas analysé les ondes gamma, car elles sont difficiles à enregistrer en surface. C'est très intéressant de constater la permanence du changement induit par la méditation. C'est une première ! Une très jolie étude que j'aurais bien aimé faire...* ».

Conclusion

Dans le souci premier de nous appuyer sur des informations accessibles à tous (et non de plagier) et pour conclure *Intégration II - La Chimie de la Conscience*, nous aimerions partager avec vous les diverses remarques passionnantes de trois personnalités concernant la chimie de la conscience. Il s'agit d'un professeur en psychiatrie de renom, Stanislas Grof, d'un chercheur en pharmacologie, Jace Callaway, et d'Ananda Bosman déjà cité.

Nous avons relevé leurs commentaires dans l'excellent film de Jan Kounen *D'autres mondes (Other Worlds)*. Sorti en 2004, ce documentaire – qui reçut le grand prix du Festival mondial du film d'aventure –, expose la rencontre du réalisateur avec les guérisseurs Shipibo d'Amazonie péruvienne et leur plante sacrée : l'ayahuasca...



Né en 1931 en Tchécoslovaquie, Stanislav Grof débuta ses investigations sur les drogues psychédéliques en 1956 à l'Institut de recherches psychiatriques de Prague, où il les poursuivit jusqu'au milieu des années 60. Il rejoignit ensuite l'Université Johns Hopkins en qualité de chercheur et professeur en psychiatrie. De 1967 à 1973, il continua ses investigations comme chef de projet au Centre de recherches psychiatriques du Maryland.

Grof est le fondateur de la *Psychologie Transpersonnelle* et des techniques de *Respiration holotropique* voisines de la technique du Rebirth. Il dirige actuellement le *Grof Transpersonal Training*. Il enseigne également

au *California Institute of Integral Studies* et parcourt le monde pour donner des conférences et animer des séminaires de respiration holotropique.

Il fut président de *l'International Transpersonal Association* et le responsable de congrès internationaux dans le domaine transpersonnel. Aujourd'hui, Stanislav Grof appartient au comité de soutien de l'INREES et participe à l'élaboration d'un manuel de description clinique des expériences humaines extraordinaires ou inhabituelles.

C'est en prenant du LSD, qu'il parvint à dépasser ses croyances sur la nature de la psyché. Ses expériences et celles de ses patients, vécues sous l'influence de cette drogue de synthèse psychotrope, lui ouvrirent des horizons qu'il ignorait jusque-là : ceux des morts, des renaissances, des incursions dans les vies antérieures, des rencontres avec des archétypes ou des êtres venus d'ailleurs.

Retranscrivant ses notes et les multiples récits rapportés, il crût tout d'abord élaborer de *nouvelles cartes de la psyché* grâce à ce puissant outil, le LSD.

Néanmoins, il s'aperçut rapidement et humblement, que ces territoires – qu'il pensait inexplorés – avaient déjà été parcourus par les chamanes, de même que par les différentes écoles de yoga, les formes variées du bouddhisme, le soufisme et autres traditions mystiques ancestrales comme la Kabbale.

Il n'avait donc rien découvert, mais il reformulait à sa manière et comme tant d'autres, des informations circulant sur la Terre depuis des millénaires. Il développa un immense respect pour ces multiples connaissances primordiales qui, plus qu'irrationnelles, sont pour lui *transrationnelles*. Pour reprendre son expression, « *en donnant raison à la science, nous avons littéralement jeté le bébé avec l'eau du bain !* »

Or Grof nous éclaire sur un point, que bon nombre d'Occidentaux semblent avoir effacé de leur mémoire. « *Lorsque l'on parle des expériences psychédéliques, nous avons tendance à penser qu'elles se réfèrent à des cultures exotiques, oubliant qu'elles appartenaient aussi à la culture européenne.*

Les érudits de la Grèce antique employèrent ces techniques de 1400 ans av. J.-C à 400 ans apr. J.-C. Après des années d'expérimentation et d'études,

ils en conclurent que la clé des expériences de transformations de la vie (mais aussi de la connaissance et de la progression de la conscience) résidait dans une potion administrée aux initiés, un dérivé de l'ergot très semblable au LSD.

Beaucoup de Grecs illustres étaient des initiés de ses mystères : Platon, Aristote, Euripide, Cicéron et même l'empereur Marc Aurèle. Ils furent surpris dans leurs activités par un empereur chrétien qui supprima toutes les cérémonies païennes. Pourtant, les substances psychédéliques jouèrent un rôle prépondérant dans l'émergence de cette grande culture, l'un des berceaux de notre civilisation présente. Pourtant cette partie de l'histoire est demeurée sciemment secrète... »

Grof explique que la psychiatrie entretient actuellement la croyance que « *la conscience est issue du cerveau* », à la suite de la découverte d'altérations provoquées, par exemple, par des tumeurs. Toutefois, bien que ces données ne soient pas controversées, elles restent invérifiables. Elles n'en débouchèrent pas moins sur la preuve, pour les membres de ce domaine médical, que la conscience se manifeste dans le cerveau.

Tout comme Rick Strassman, Grof utilise à ce propos une analogie pertinente entre ce dernier et un poste de télévision. En effet, si le téléviseur commence à montrer des défauts, la qualité de l'image et du son s'en verra affectée. Cela signifie qu'il existe une corrélation entre son fonctionnement et les programmes qu'il diffuse.

En revanche, l'origine et la provenance de ces programmes font l'objet d'une toute autre considération. En effet, cette correspondance ne justifie pas qu'ils soient pour autant engendrés dans le poste, puisque chacun sait qu'ils proviennent évidemment d'ailleurs ! Pourtant, c'est ainsi que résonnent nombre de spécialistes en fonction de conclusions erronées, établies sur la base de résultats d'études répétées et concrètes.

Pour sa part, Freud est à l'origine du principe imagé selon lequel le moi conscient ne définirait que 10 % de la surface visible d'un iceberg. Les 90 % restants se rapporteraient à l'inconscient ou à l'âme et demeureraient cachés pour la psychanalyse ou la psychologie classiques. Pourquoi ces domaines ont-ils tant de difficulté à admettre l'existence et l'importance de l'âme dans les événements de notre vie ?

Comme nous avons tenté de le démontrer tout au long de cet ouvrage, il s'avère que les anciennes méthodes chamaniques authentiques nous offrent le moyen de voyager bien au-delà du simple périmètre de nos histoires individuelles et égotiques.

Elles nous permettent d'accéder à une foule d'informations et d'êtres, opérant dans de multiples réalités totalement distinctes de la nôtre. Sont-elles pour autant incompatibles avec notre bagage réduit de perceptions ?

Certes, nous avons relevé que s'ils pénètrent spontanément dans ces mondes sans préparation, les individus les plus sensibles finissent encore trop fréquemment – et injustement – dans des hôpitaux sous tranquillisants, barbituriques ou antidépresseurs !

Le langage des symboles et les sens, utilisés par la conscience onirique et primordiale, différent, il est vrai, de ceux pratiqués par l'ego humain. Là où les spécialistes s'imaginent analyser et examiner les composantes du monde matériel, en définitive ils ne font qu'étudier **leur** propre expérience personnelle de cette réalité.

De tout temps, l'homme n'a cessé de s'interroger sur sa véritable nature : Qui suis-je ? D'où est-ce que je proviens ? De la Terre, de Dieu, d'ailleurs ? Jusqu'à preuve du contraire, le moi, même conscient de lui-même – pas plus que sa conscience de veille – n'a jamais été capable d'y répondre.

De toute évidence, ce n'est qu'en osant s'aventurer hors des sentiers battus du *scientifiquement acceptable* que, dédié à un éveil de conscience altruiste et sincère tel le quatrième état, un individu peut envisager récolter des connaissances dignes d'intérêt. Que nous existions sous cette forme ou sous une autre, nous avons voulu montrer dans *La Chimie de la Conscience*, la chose suivante.

Non seulement la conscience perdure, mais elle participe à la création de réalités expérimentales infinies, dans le dessein de progresser éternellement.

Autrement dit, notre identité intrinsèque réside dans l'immortalité de notre conscience originelle et non dans celle, mortelle, de la

conscience vigile et de la matière. Elle s'appuie pour se faire sur son aptitude à traverser une multitude d'expériences, les unes plus invraisemblables que les autres (selon les modalités de la 3D), afin de les intégrer dans sa banque de données.

S'ils étaient pris au sérieux par la science, voire par la religion, les états non ordinaires de la conscience modifieraient irréversiblement nos croyances les plus enracinées, mais surtout les plus inexacts concernant notre nature réelle.

À cet effet, Grof se sert d'une autre similitude entre divers domaines relatifs à la psychiatrie, la psychologie, la psychanalyse et à une autre branche scientifique, la physique.

Celle-ci ne fut-elle pas l'objet d'une incroyable révolution en moins de trois siècles ? N'a-t-elle pas dû passer brusquement de la physique platonicienne à l'approche de Newton, puis à celle d'Einstein et enfin à la mécanique quantique ? Il serait temps que les fondations, sur lesquelles furent construites les théories sur la psyché, l'inconscient et la conscience ordinaire, subissent des rénovations identiques...



Quant à lui, docteur en ethnopharmacologie, chercheur en chimie, neurologie, toxicologie, spécialiste mondial de la recherche sur les substances psychoactives et leur interaction avec le cerveau humain, Jace Callaway relate une expérience inédite. Dans les années 90, il mena une étude en partenariat avec Dennis McKenna et Eduardo Luna, dans le but d'observer les effets des composants de l'ayahuasca.

Un thé fut administré à des volontaires, sans connaître cependant avec précision la nature exacte des ingrédients, pas plus que leur quantité, un incroyable défi pour ce scientifique ! Des échantillons de sang furent ensuite prélevés, qui révélèrent une découverte des plus captivantes, directement liée – si vous vous en souvenez – aux résultats transmis par Jaqueline Borg sur la densité des récepteurs sérotoninergiques.

En effet, dans un premier temps, Callaway et ses collègues remarquèrent une modification de la densité de ces mêmes récepteurs dans les

plaquettes sanguines. Comme la 5-HT dispose de types précis et identiques de récepteurs, ils en déduisirent que le même phénomène devait se produire dans le cerveau. Callaway réalisa donc, que leur densité augmentait considérablement chez les consommateurs réguliers de l'ayahuasca, en comparaison avec celle d'un individu normal !

Or, ce bilan s'avérait complètement inattendu pour ces chercheurs, puisque d'ordinaire la plupart des drogues comme les antidépresseurs, l'alcool, la cocaïne, etc., ont tendance au contraire à réduire le nombre de récepteurs.

Ces constatations furent publiées en 1994, alors que rien de semblable n'avait encore jamais été mis en évidence. Dès lors, l'ayahuasca apparaît non seulement comme un antidépresseur d'excellente qualité, mais il est dépourvu des nuisances des effets secondaires propres aux médicaments synthétiques !

Par conséquent, la sérotonine cérébrale représenterait bien l'un des neurotransmetteurs majeurs de la conscience – et non de l'esprit ou de la foi religieuse –, comme nous n'avons cessé de le souligner dans cet ouvrage.

Callaway s'appuie à ce propos sur l'image suivante : *« si l'on imagine la conscience tel un bateau, la sérotonine serait son radar. Elle entretient la concentration et notre orientation, afin de nous rendre encore plus productifs dans la vie quotidienne. »*

Concernant le DMT, cher à Rick Strassman et entrant dans la composition de ce thé, Callaway explique : *« je ne sais pas si le DMT a un autre rôle que celui de permettre de changer de type de conscience. Il n'aurait apparemment pas d'autres fonctions, n'est pas toxique et de surcroît s'avère totalement naturel. »*

S'il modifie la conscience, il est possible qu'il soit capable d'expanser aussi notre degré individuel de conscience. Il peut donc induire des visions que nous ne capterions pas habituellement. Il semble probable que nous devenions en mesure, sous son influence, d'enregistrer davantage d'informations que pendant l'état de veille, une fois que le filtre inhibant l'apport de sérotonine a été levé. »

Autre difficulté déroutante pour la science : les chercheurs ne possèdent aucun moyen technique pour mesurer ou peser la conscience. Dans

un laboratoire, ils examinent des objets concrets et travaillent avec des résultats pouvant être reproduits. Toutefois en ce qui concerne la conscience, ils n'ont d'autre recours que d'en débattre sur la base de suppositions. Callaway avoue honnêtement que la conscience est « *un phénomène trop vaste que nous commençons à peine à comprendre !* ».

Selon lui, le rôle fondamental joué par l'ayahuasca – comme d'autres enthéogènes naturels ou non –, consiste à servir d'outil d'accès à la conscience absolue, l'Ultime Réalité védique. Reproduire l'expérience sur un nombre plus important de volontaires permettrait d'effectuer des études beaucoup plus objectives du phénomène, semblables à celle entreprise par Rick Strassman avec le DMT.

Pareille démarche scientifique est non seulement mesurable, mais peut s'étendre sur une période de temps plus longue. Paradoxalement, l'un des bienfaits d'une telle entreprise consisterait à utiliser l'ayahuasca comme un médicament capable de guérir les dépendances... aux drogues !

Cette démarche, qui fut récemment interdite en France, s'effectue déjà dans d'autres pays, puisqu'il s'avère que ce breuvage accroît le taux de sérotonine, alors que la plupart des drogues licites ou illicites l'affaiblit au contraire.

Ainsi, dès que la 5-HT est produite en abondance, elle donne le signal de créer un nombre plus important de récepteurs, afin de pouvoir l'absorber. En revanche, lorsque les taux du neurotransmetteur deviennent trop bas, ses récepteurs envoient un autre signal à l'organisme, afin qu'il en synthétise davantage. Un cercle vicieux qui incite le consommateur de drogues ou de médicaments à accroître ses doses...

Par ailleurs, de multiples alcaloïdes, tel la caféine, entrent en contact avec l'ADN. En d'autres termes, cette molécule vient s'ajouter à la double hélice, même si nul n'en connaît véritablement les conséquences.

En effet, dans la mesure où l'ADN sert à coder les protéines, dès qu'un nouvel élément s'y insère, il aura nécessairement une incidence sur elles, mais personne n'est capable aujourd'hui d'affirmer, si cette modification se révélera bénéfique ou néfaste...

Après avoir observé une augmentation de la densité des récepteurs sérotoninergiques dans les plaquettes sanguines, Callaway et son équipe voulurent déterminer, si un processus similaire s'opérait dans le cerveau. Dans l'impossibilité, pour des raisons évidentes, d'en prélever un échantillon, ils effectuèrent un *Pet scan* (*Positron Emission Tomography* ou TEP, tomographie par émission de positons en français).

La TEP désigne une technique d'investigation médicale, fournissant des informations sur le fonctionnement des tissus normaux et pathologiques et qui s'utilise en recherche comme en clinique. Suivant le radio-traceur, elle donne des informations spécifiques sur le métabolisme des tissus dans leur contexte anatomique.

La TEP se sert des propriétés de certains isotopes émetteurs de positons de courte demi-vie produits par réaction nucléaire dans un cyclotron. La caméra capte les rayons gamma issus de la réaction entre les positons (e^+) émis par le radiotraceur injecté et les électrons (e^-) de l'organisme.

Afin d'obtenir des mesures plus précises, Callaway administra les composants chimiques purs de l'ayahuasca sur des volontaires – au lieu du thé artisanal comme la première fois. Il leur donna la dose classique, et ce durant trois mois (soit deux fois par mois), en prenant soin de vérifier la densité des récepteurs sérotoninergiques cérébraux.

Il s'aperçut que cette dernière avait non seulement augmenté, mais qu'elle était identique à celle qu'il avait observé précédemment dans les plaquettes sanguines. Callaway en conclut que cette découverte majeure nécessite d'autres investigations plus poussées...



Pour sa part, Ananda Bosman fournit des renseignements précieux sur la fonction de la pinoline, cet IMAO naturel synthétisé par la glande pinéale et qui s'apparente aux β -carbolines de l'ayahuasca.

Selon lui, des études scientifiques démontrèrent que la pinoline induit le mouvement rapide des yeux au cours du sommeil paradoxal. Indispensable pour la santé, le REM récupérerait ainsi l'ensemble des

informations électriques cérébrales non intégrées durant la journée, afin de les condenser et de les inclure dans nos mémoires ancestrales.

De plus, une carence en pinoline serait la cause réelle de la dépression saisonnière et ne proviendrait pas – comme l'avancent les chercheurs – d'un manque de lumière. En définitive, cette insuffisance découlerait d'une absence... d'obscurité de qualité ! Dès lors, plus encore que la sérotonine, la pinoline s'identifierait au plus puissant antidépresseur endogène.

Par ailleurs, prélevés sur de vrais Yogis, des échantillons de sang indiquent que l'augmentation naturelle de 5-HT et de la densité de ses récepteurs suscitée par leur pratique – et observée notamment par Callaway avec l'ayahuasca –, finit par s'effacer. Elle fait place à une élévation notoire de pinoline, de 10-méthoxy-harmaline (également présente dans l'ayahuasca et virtuellement identique à la pinoline, en termes de structure chimique), de DMT et de 5-MeO-DMT endogènes.

En ce qui concerne le chamanisme, Ananda partage une vision pour le moins originale, en totale résonnance avec le thème central de cet ouvrage, la chimie de la conscience. Bien que réservées aux initiés, les connaissances acquises par le chaman lui permettraient de réveiller consciemment – et non uniquement lorsque nous dormons – notre deuxième organe sexuel, la glande pinéale. L'éveil paradoxal nécessite donc une rééducation spirituelle, chimique, mais aussi sexuelle, en lien avec les fonctions supérieures du cerveau d'ordinaire en veilleuse.

Cependant, notre moi conscient ignore tout du fonctionnement de l'intelligence réelle du cerveau, capable de faire interagir, avec une extrême précision, des enzymes, des hormones, des neurotransmetteurs, etc. Dès que l'épiphyse est réactivée, artificiellement ou non, l'ego se trouve littéralement propulsé dans les rouages d'une connaissance subtile et incommensurable, qui le dépasse totalement.

D'autre part, alors que l'épiphyse se calcifie normalement dès l'âge de douze ans, l'éducation chamanique se propose, à travers les rites de passage, d'inverser la procédure, dont le rôle consiste à conserver la fonction

initiale de cet organe fondamental, soit la progression de la conscience et de l'intelligence.

Le rite de passage est une sorte de traitement de choc – comme la plupart en témoigne – qui se déroule toujours au même âge à travers le monde entier. Son objectif principal consiste à expérimenter lucidement la mort de l'enfance, avant de s'élancer dans la vie d'adulte.

Semblable à celle qu'il me fut offert de vivre avec la psilocybine, pour sa part une quête de vision se définirait davantage, selon Ananda, comme une célébration initiatique majeure. Elle servirait de rite de passage entre le chaman en cours d'apprentissage et le chaman averti. En Egypte, celui-ci devenait un Horus, le faucon volant au-dessus des illusions, un condor en Amérique latine et un aigle en Amérique du Nord.

Vue sous cet angle et relatée à la fin de *Intégration I - La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale*, la prophétie de l'Aigle et du Condor s'apparenterait à la mort de notre perception obsolète de la réalité et du moi conscient, afin de renaître à la conscience primordiale.

Il s'avère au demeurant, que les anciens Egyptiens consommaient apparemment de l'acacia (un équivalent de l'ayahuasca), dans le but de confronter leurs propres dragons, leur ombre (Mesha) personnifiée sous les traits du dieu crocodile Sobek. Étonnamment en 1973, il fut découvert que cette plante renfermait du DMT et du 5-MeO-DMT, mais « *comment cette civilisation pouvait-elle le savoir ?* », s'interroge Ananda.

Quant aux substances psychoactives, considérées dangereuses par la société occidentale, Ananda pose ironiquement la question suivante : « *Comment le DMT pourrait-il se définir comme une drogue, alors qu'il joue un rôle fondamental au cours de la gestation ? Lorsque nous rêvons, notre sang se trouve saturé de DMT.*

Ce qui signifie que, dès lors que nous faisons l'expérience d'un rêve éveillé ou d'une expansion de conscience, selon les critères en vigueur, nous devrions être emprisonnés ! Nous verrons-nous prochainement dans l'obligation de procéder à l'ablation systématique de la glande pinéale, puisqu'elle représente, à elle seule, un laboratoire de drogue illicite ? »

Pour terminer Ananda précise, que lorsque nos deux hémisphères (ainsi que nos glandes pinéale et pituitaire) communiquent telle une unique entité et que les ondes gamma se manifestent, ils finissent par adopter un rythme de 8 Hz ou de huit cycles par seconde. Une fréquence qui serait la seule à pouvoir traverser une cage de Faraday...

Telle qu'étudiée par Michael Faraday lors de ses travaux sur les conducteurs, la « cage de Faraday » désigne une enceinte conductrice reliée à la terre, de façon à maintenir son potentiel fixe. Elle est étanche aux champs électriques créés par la simple présence d'une différence de potentiel, sans qu'un courant ne soit nécessaire. Et ce, que la source perturbatrice se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enceinte.

Cette structure peut également avoir un effet indirect de protection contre les perturbations d'origine électromagnétique dues à un courant. Il s'agit plutôt ici d'un blindage électromagnétique. Pour cet usage, la structure n'a plus besoin d'être reliée à la terre. Toutefois son efficacité se montre fortement influencée par la fréquence de la perturbation et par la perméabilité magnétique du matériau.

Même si aucune pensée ou onde électromagnétique ne peut pénétrer dans cette cage, en revanche la fréquence de 8Hz la traverserait sans difficulté. Ce qui signifie qu'elle permettrait également d'accéder à d'autres dimensions ou réalités.

En d'autres termes, lorsque nos deux hémisphères entrent en phase de cohérence à 8Hz, notre cerveau et notre organisme pourraient intercepter n'importe quelle information, en provenance simultanément de toutes les régions du cosmos, voire au-delà !



C'est ainsi qu'un vrai chaman – ou un aspirant authentique de l'éveil de la Conscience Primordiale – devient un guérisseur. Il devient un catalyseur, à l'origine de perturbations et de modifications au sein des perceptions égotistes de toute personne rencontrée ou qu'il est amené à côtoyer régulièrement ou non.

Les champs cohérents de ses ondes cardiaques et cérébrales se diffusent alentour. Chacun pouvant – s’il le désire – en bénéficier, afin de libérer son âme en souffrance et se remémorer la voie harmonique menant vers la création de toute vie. C’est ainsi également que nous accédons au code binaire de notre ADN, à nos anges et à nos démons. Que nous les pacifions, que nous les associons, pour nous envoler enfin sur les ailes de la chaîne tryptophane en direction de l’intégration...

Annexe A

Quelques notions de physiologie du SNC

Globalement, les neurotransmetteurs se classent en deux catégories : les neurotransmetteurs dits *classiques*, ou à petites molécules, et les neuropeptides plus volumineux. Dans la première, les amines biogènes (dopamine, noradrénaline, sérotonine et histamine) sont souvent considérées comme un groupe distinct, à cause de la similarité de leurs propriétés chimiques.

Leurs systèmes sont en l'occurrence affectés par l'action des enthéogènes et des drogues licites exogènes (provenant de l'extérieur de l'organisme), qui se nomment tout simplement :

- le système dopaminergique,
- le système noradrénergique,
- le système sérotoninergique,
- le système histaminique.

La dopamine désigne une petite molécule du système nerveux central. Cette monoamine appartient aux catécholamines qui réfèrent à des composés organiques, synthétisés à partir d'un acide aminé, la tyrosine. Elles remplissent à la fois la tâche d'hormone et de neurotransmetteur et les plus courantes sont l'adrénaline (épinéphrine), la noradrénaline (norépinéphrine) et la dopamine.

La dopamine participe à un grand nombre de fonctions cérébrales telle la perception sensorielle (rétine et bulbe olfactif), la régulation de certaines hormones de l'hypophyse, la thermorégulation, la mémoire ou la motricité.

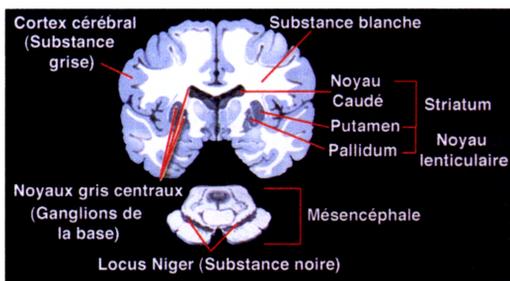
La diminution de ses taux contribue à la maladie de Parkinson, à l'accoutumance aux drogues, aux phénomènes de dépendance en général, tandis que leur élévation participe au développement de certaines pathologies psychiatriques, comme la schizophrénie.

(Source – site Web : www.123bio.net/revues – Stéphane Le Crom).

Largement distribuée dans le SNC des vertébrés, la dopamine est concentrée dans un groupe de neurones spécialisés, qui porte le nom collectif de *noyaux gris centraux* ou *ganglions de la base*. Situés à l'intérieur de la substance blanche des hémisphères cérébraux, ces noyaux comprennent notamment :

- le noyau caudé,
- le putamen,
- le pallidum.

Très semblables dans leur fonction et leur structure, les deux premiers sont appelés collectivement *le corps strié* ou le *corpus striatum*. Le striatum se réfère à une structure nerveuse paire qui renferme le noyau caudé, le putamen et le fundus. Le putamen contribue à l'intégration sensori-motrice et au contrôle moteur. Le noyau caudé correspond au site primaire d'initiation du mouvement. Le pallidum retransmet les informations en provenance des autres noyaux vers le thalamus.



Ganglions de la base, striatum et locus niger

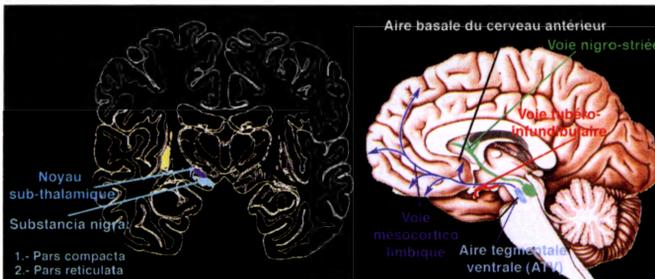
La *substantia nigra* (substance noire) est aussi nommée le *locus niger*, à cause des cellules qui la composent, riches en neuromélanine de couleur

noire. Elle désigne un autre noyau du système nerveux, situé en dessous des ganglions de la base, à la hauteur du mésencéphale ou du cerveau dit *moyen*, soit une région du tronc cérébral reliée au cerveau.

Le *locus niger* est également constitué de neurones qui produisent de la dopamine. Il participe non seulement au contrôle de la motricité, mais reçoit des données issues de nombreuses zones du cerveau. Il se subdivise en deux parties principales : d'une part la *pars compacta* activatrice du mouvement, d'autre part la *pars reticulata* et la *pars lateralis*. (Source – site Web : <http://fr.brainexplorer.org> et Wikipédia.fr).

La *pars compacta* contient des cellules dopaminergiques, dont les axones gagnent le striatum et forment la voie nigro-striée. À titre d'exemple, la maladie de Parkinson se caractérise par une atteinte préférentielle de la *pars compacta* et de ses cellules dopaminergiques. Cette déficience aboutit à un défaut de libération de dopamine au niveau du putamen et du noyau caudé et provoque les troubles moteurs observés dans cette pathologie.

Quant à la *pars réticulata*, elle contient des cellules GABAergiques, dont les axones se projettent sur le thalamus, la partie principale du diencephale. (Source – site Web : <http://abcavc.ifrance.com>).



Pars compacta, Pars reticulata et voies dopaminergiques

Contrairement aux neuromédiateurs à action rapide (glutamate, acétylcholine, glycine, etc.), qui se lient à des récepteurs à canaux ioniques, la dopamine n'est pas concernée par la transmission synaptique directe (voir plus loin l'explication de la transmission synaptique).

Son interaction avec des récepteurs spécifiques permettrait de moduler l'excitabilité, le métabolisme, la mobilité ou la différenciation de la cellule. Les neurones du système dopaminergique se projettent donc dans l'ensemble de l'encéphale, mais se focalisent essentiellement sur trois voies importantes :

- la voie nigro-striée,
- la voie mésocorticolimbique,
- la voie tubéro-infundibulaire.

La voie nigro-striée projette ses axones de la substance noire au striatum (noyau caudé et putamen), qui sont impliqués dans le contrôle de la motricité et l'initiation aux mouvements volontaires.

La voie mésocorticolimbique part des neurones de l'aire tegmentale ventrale (ATV) et innerve le cortex frontal, le système limbique (septum, amygdale, etc.) et le noyau accumbens. L'ATV du mésencéphale correspond à l'une des régions les plus primitives du cerveau et se trouve au sommet du tronc cérébral, dont les neurones synthétisent de la dopamine, qui est ensuite dirigée dans le noyau accumbens. Cette aire subit l'incidence des endorphines, dont les récepteurs sont la cible des drogues opiacées (héroïne, morphine, etc.).

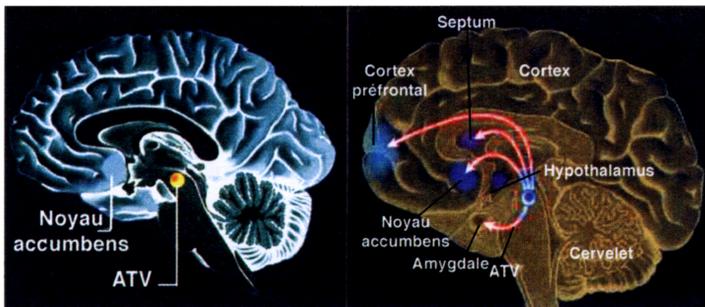
Notez également que les aires du cortex cérébral, innervées par l'ATV (en particulier les aires frontales), s'avèrent particulièrement sensibles aux situations anxiogènes (néfastes à l'éveil de conscience), car elles interviennent dans le traitement cognitif des informations.

Il s'avère que le système limbique – contrôlant les émotions, les affects, les motivations, la notion de plaisir et d'aversion, de récompense et de punition –, est aussi connecté à différentes structures, parmi lesquelles l'hypophyse. Or, les corticosurrénales sécrètent du cortisol – sous la dépendance d'une hormone produite par cette glande, l'ACTH –, en réaction à un stress réduisant les chances d'activation de la glande pinéale.

Par ailleurs, le noyau accumbens remplit une tâche prépondérante dans le circuit de la récompense et dont le fonctionnement repose princi-

palement sur deux neurotransmetteurs essentiels : d'une part la dopamine qui favorise l'envie et le désir, et d'autre part la sérotonine qui encourage davantage la satiété et l'inhibition.

D'ailleurs, des études démontrèrent maintes fois chez l'animal, que les drogues qui créent une dépendance, accroissent aussi la production de dopamine dans le noyau accumbens et diminuent celle de la sérotonine. (Source – site Web : Le cerveau à tous les niveaux).



Noyau accumbens, Aire Tegmentale Ventrale et Circuit dopaminergique

En effet, la voie mésocorticolimbique concerne la mémoire, le système de récompense, de renforcement (autostimulation) ou la quête du plaisir, à la base des processus de motivation, d'aversion et favorisant la survie de l'organisme. Ce circuit est aussi impliqué dans des processus cognitifs ou liés à l'affectivité.

Ce mécanisme de récompense explique vraisemblablement le phénomène subjectif de bien-être, éprouvé lors de la prise de certaines drogues *récréatives* (cannabis, cocaïne, etc). De même, en bloquant cette voie, les antipsychotiques réduisent par exemple les émotions intenses provoquées par la schizophrénie.

Enfin, la voie tubéro-infundibulaire part de l'hypothalamus vers l'hypophyse et influence la sécrétion de certaines hormones telle la prolactine (hormone sécrétée par l'hypophyse qui déclenche la lactation.)

Globalement, à l'arrivée d'un signal annonçant une récompense, (après traitement sensoriel par le cortex), l'activité de l'aire tegmentale

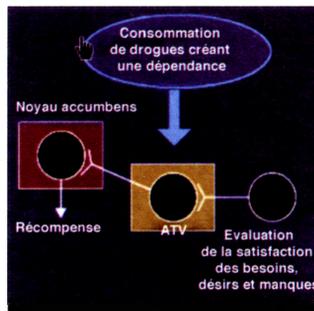
ventrale du mésencéphale s'accroît et libère alors de la dopamine dans le noyau accumbens, mais aussi dans le septum, l'amygdale, le cortex préfrontal et l'aire basal du cerveau antérieur. Pour sa part, le noyau accumbens participe à l'activation motrice et à celle du cortex préfrontal dans la focalisation de l'attention.

Ces régions sont reliées par le *faisceau de la récompense ou du plaisir*. En termes neuro-anatomiques, ce faisceau appartient au *medial forebrain bundle (MFB)*, dont l'activation conduit à la répétition de l'action gratifiante pour en consolider les traces nerveuses.

Décrit par James Olds et Peter Milner au début des années 1960, le MFB est constitué d'un faisceau d'axones issus de la formation réticulée. Ce faisceau traverse l'aire tegmentale ventrale, passe à la hauteur de l'hypothalamus latéral et continue son trajet jusqu'au noyau accumbens, l'amygdale, le septum et le cortex préfrontal.

Le MFB se compose de voies ascendantes et descendantes. Il inclut la majorité des voies utilisant les monoamines en tant que neurotransmetteurs. Le système dopaminergique mésocorticolimbique est l'une de ses principales composantes.

Par conséquent, le système dopaminergique est responsable de la notion de *besoin, de désir et de manque*, ainsi que de la dépendance à l'égard de certaines drogues, des phénomènes suscités fondamentalement par la suprématie de l'ego sur les consciences onirique et primordiale.



Circuit dopaminergique et dépendance aux drogues
(Source – site Web de Christian Legros)

Le penchant (l'effet agréable, le plaisir, etc.) ferait aussi intervenir d'autres structures cérébrales, soit l'amygdale ou l'hippocampe, et d'autres systèmes liés à l'accoutumance aux drogues : opiacés, GABAergique, noradrénergique et sérotoninergique. Toutefois, le circuit de la récompense et de la punition, du plaisir et de l'aversion, fournit également la motivation nécessaire à la plupart de nos comportements.

Les connexions de la voie mésocorticolimbique avec le cortex pré-frontal laissent entrevoir, la manière dont les parties les plus primitives de notre cerveau influent encore fortement sur nos agissements (et donc sur notre degré de conscience). Voilà pourquoi le néocortex est souvent contraint de puiser dans l'art de la rhétorique, afin de justifier sa conduite ! (Source – site Web : Le cerveau à tous les niveaux).

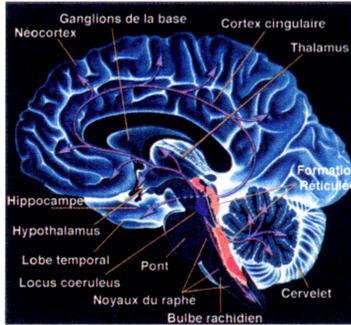
Au même titre que la dopamine (son précurseur) et l'adrénaline, la noradrénaline (*lévartéréinol* ou *norépinéphrine*) désigne une monoamine de la classe des catécholamines. Elle se comporte à la fois comme un neurotransmetteur et une hormone adrénérgique. En l'occurrence, une variété d'hormone qui sert de messenger et permet le passage de l'influx nerveux d'un neurone à un autre, ou vers d'autres cellules de l'organisme.

Les neurones noradrénergiques se trouvent dans le locus cœruleus, le pont et la formation réticulée de l'encéphale. Le locus cœruleus se réfère à une petite région du tronc cérébral, constituée de deux noyaux ou deux groupes de neurones situés dans le pont, et dont naissent toutes les connexions utilisant de la noradrénaline. Il est lié à l'attention et à la concentration.

Le pont est une composante du rhombocéphale – une zone englobant le pont, le bulbe rachidien et le cervelet – et du tronc cérébral, placée entre le mésencéphale et le bulbe rachidien. La fonction du pont consiste à retransmettre les signaux en provenance du cortex, pour contribuer au contrôle du mouvement, du sommeil et de l'excitation.

La formation réticulée définit une structure nerveuse du tronc cérébral, à l'interface des systèmes autonome, moteur et sensitif. Elle intervient dans la régulation de grandes fonctions vitales comme les cycles veille/sommeil, le contrôle d'activités motrices réflexes ou stéréotypées

(marche ou tonus postural) et dans des fonctions cognitives telle l'attention. À cause de son rôle central dans la régulation de la vigilance, les lésions de la formation réticulée entraînent fréquemment un coma.



Système noradrénergique

Les neurones noradrénergiques projettent ensuite des prolongements jusqu'au cortex, à l'hypothalamus, à l'hippocampe, au thalamus et au mésencéphale. La libération de noradrénaline tend à accentuer le niveau d'activité excitatrice dans l'encéphale. Quant aux voies noradrénergiques, elles participeraient tout particulièrement au contrôle de certaines fonctions comme l'attention et l'éveil (conscience de veille).

À l'extérieur du cerveau, la noradrénaline est également synthétisée d'une part, dans le système nerveux sympathique ou orthosympathique et d'autre part, dans la médullosurrénale (mais en plus faible quantité), soit la partie centrale des glandes surrénales au-dessus de chaque rein

Notez que le système sympathique, ou système autonome, participe à la mise en état d'alerte de l'organisme, à la préparation de l'activité physique et/ou intellectuelle et coordonne la réponse *combat ou fuite* face à un agent stresser.

Par conséquent, d'un point de vue physiologique, les altérations de l'activité noradrénergique entraînent des répercussions sur toute une gamme de fonctions parmi lesquelles, la fréquence cardiaque, la tension artérielle et l'activité gastro-intestinale. Voilà pourquoi, les nombreux

effets secondaires associés aux médicaments affectent les neurotransmetteurs monoamines, dont les antidépresseurs tricycliques.

Le système noradrénergique subit une forte pression, lorsqu'il est exposé à des stimuli sensoriels nouveaux. Il remplit non seulement un rôle important dans la régulation de la vigilance et de l'attention, mais ses cellules nerveuses sont inactives durant le sommeil.

Une hyperactivité de ce système peut engendrer de l'anxiété, alors qu'une hypoactivité peut mener à la dépression. L'aspect très divergent des faisceaux du système noradrénergique suggère que ses neurones modulent l'excitabilité des cellules nerveuses, directement engagées dans le traitement de l'information dans l'ensemble du SNC.

Celles-ci sont sollicitées par diverses formes de stimulations sensorielles (visuelle, auditive, tactile), et plus précisément lors d'un stimulus émotionnel. De plus, le système noradrénergique serait directement impliqué dans la dépendance aux drogues, notamment des opiacés. (Sources – sites Web : Wikipédia.fr, www.vulgaris-medical.com et <http://fr.brainexplorer.org>).

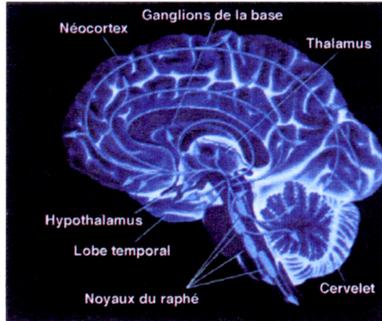
Quant à la sérotonine (5-HT), contrairement à la dopamine, la noradrénaline et l'adrénaline, elle n'appartient pas aux catécholamines, mais est synthétisée grâce à un autre acide aminé, le tryptophane.

Dans le cerveau, ce neurotransmetteur se trouve principalement dans les voies nerveuses issues des noyaux du raphé, un groupe de noyaux situés au centre de la formation réticulée, du mésencéphale, du pont et du bulbe rachidien. Ils forment ensemble le système sérotoninergique dont les faisceaux se projettent dans l'intégralité du SNC.

Les noyaux du raphé antérieur innervent le néocortex, le thalamus, l'hypothalamus, le cervelet et les noyaux du raphé postérieur, la moelle épinière. Ces derniers sont sollicités avec les neurones noradrénergiques au cours du cycle veille/sommeil, puisqu'ils sont actifs durant l'état de veille et silencieux durant le sommeil.

Deux des neuf noyaux sérotoninergiques contenus dans le tronc cérébral, les noyaux du raphé dorsal et médian, sont ainsi composés de neurones dont les fibres se terminent dans de nombreuses régions céré-

brales, tels le système limbique et la partie antérieure du cerveau. Ces fibres représentent quasiment l'unique source de sérotonine disponible dans les parties antérieures du SNC.



Système sérotoninergique

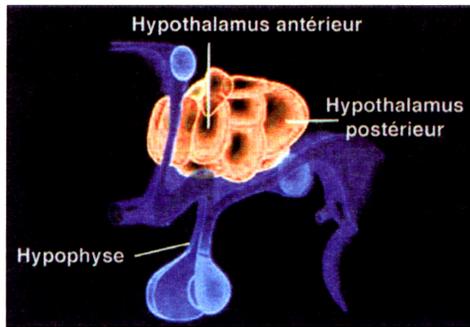
La sérotonine remplit une tâche importante dans la régulation des fonctions vasculaires et gastro-intestinales, mais également au sein du SNC. Elle régule l'appétit, le sommeil, l'humeur, le comportement et la perception de la douleur, la température et l'activité hormonale. La 5-HT serait enfin impliquée dans de nombreux troubles cérébraux, son rôle dans la dépression et les troubles anxieux étant aujourd'hui reconnu. (Source – Sites Web : <http://www.ccne-ethique.fr>, Le cerveau à tous les niveaux et <http://fr.brainexplorer.org>).

Pour terminer avec le descriptif des neurotransmetteurs à petites molécules et des amines biogènes, affectées par les drogues licites et illicites, l'histamine est un médiateur chimique, synthétisé par les granulocytes basophiles (cellules appartenant à une variété de globules blancs).

Stockée dans les cellules, elle est libérée dans des circonstances spéciales, comme lors de réactions d'hypersensibilité. L'histamine remplit donc une tâche importante dans les mécanismes de l'intolérance alimentaire, de l'allergie (vasodilatations et œdèmes), de l'anaphylaxie, de l'urticaire, des inflammations.

Les neurones du système histaminergique se trouvent dans une zone bien précise du SNC : l'hypothalamus postérieur. Leurs faisceaux se pro-

jettent largement dans la totalité du cortex cérébral et contribuent fortement à un état de veille satisfaisant.



Hypothalamus

En effet, un déficit de ce système serait responsable de l'hypersomnie rencontrée dans la narcolepsie. L'individu atteint de cette maladie s'endort subitement et presque instantanément, expliquant également la raison pour laquelle, les antihistaminiques utilisés contre l'allergie provoquent une somnolence.

Par ailleurs, si une stimulation des récepteurs histaminiques centraux (surtout H_1 et H_3) entraîne une augmentation de la vigilance, l'usage de *drogues de viol* – qui ont une action anti-histaminique H_1 et capables de pénétrer dans la BHE – permet d'inhiber cet effet.

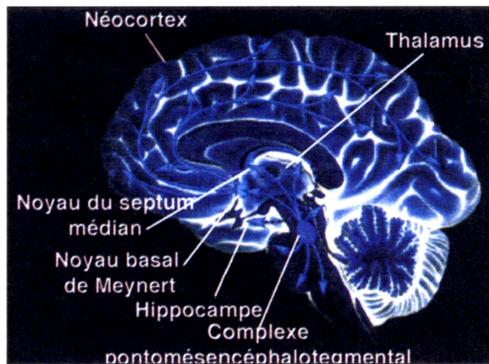
La sédation et l'assoupissement – ainsi que l'étourdissement et le ralentissement des réflexes associés qui résultent de leur administration –, peuvent être mis à profit dans le cadre d'une soumission chimique contre le gré de la victime. (Source – sites Web : Wikipédia.fr, <http://fr.brainexplorer.org> et <http://www.jle.com/fr>).

Enfin, ce résumé ne serait pas complet, sans faire mention de l'acétylcholine (ACh) qui, bien qu'elle ne soit pas une amine biogène, n'en demeure pas moins le premier neurotransmetteur découvert à petites molécules. Subissant également l'influence des drogues licites et illicites, elle se trouve :

- dans le SNC (cerveau, moelle, nerf) où elle est impliquée dans la mémoire comme l'apprentissage,

- dans le système nerveux végétatif, au niveau des relais ganglionnaires sympathiques et parasympathiques, et des terminaisons parasympathiques,
- dans les jonctions neuromusculaires qui relient les motoneurones aux muscles squelettiques.

Dans le cerveau, l'acétylcholine est transmise par le biais de voies cholinergiques (système cholinergique), concentrées principalement dans certaines régions particulières du tronc cérébral. Les groupes de neurones cholinergiques constituent un continuum de grosses cellules, qui s'étendent du cerveau antérieur au mésencéphale, même si près de 70 % de l'acétylcholine corticale provient du noyau basal de Meynert (NBM).



Système cholinergique

Le NBM (*Nucleus Basalis de Meynert* ou *noyau basalis magnocellulaire*) est une structure nerveuse de la *substantia innominata*, située à la base du cerveau (d'où son nom), qui participe à la régulation des niveaux d'éveil et de vigilance, ainsi qu'au contrôle des cycles veille/sommeil.

Les voies cholinergiques agissent sur les fonctions cognitives, l'attention, et interviennent surtout dans les processus d'apprentissage et de mémorisation. De graves lésions de ces voies seraient à l'origine de diverses maladies neurodégénératives telle la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson et certaines démences associées.

Les noyaux mésopontins cholinergiques (ou complexe pontomésencephalotegmental) projettent l'acétylcholine sur le thalamus qui, soit diminue l'activité du noyau réticulaire thalamique impliqué dans le système du sommeil, soit active les neurones thalamocorticaux impliqués dans l'éveil.

Le système limbique reçoit de l'Ach en provenance du noyau médial du septum. Celui-ci contribuerait à l'état de vigilance, à la plasticité neuronale et remplirait aussi une fonction importante dans l'apprentissage et la mémorisation. Sa détérioration est liée notamment à la perte de mémoire caractéristique de la maladie d'Alzheimer.

L'organisation des réseaux exécutifs de l'éveil est aussi activée par d'autres systèmes du tronc cérébral, dont la formation réticulée mésencéphalique et le noyau réticulé bulbaire magnocellulaire. Les neurones de ce dernier (cholinergiques ou à aspartate/glutamate) sont à l'origine de la voie réticulo-thalamo-corticale et de la voie réticulo-hypothalamo-corticale, toutes deux majeures dans la régulation du stress par l'organisme.

Les projections de cette structure se dirigent donc vers la formation réticulée mésencéphalique et les noyaux mésopontins cholinergiques, ainsi que vers le télencéphale basal et l'hypothalamus postérieur.

Or, sous l'effet d'un stimulus externe ou interne, l'acétylcholine entraîne des réponses importantes de l'organisme comme la libération d'adrénaline (augmentant le flux sanguin), la contraction des bronches, des sécrétions et contractions des poumons, intestins, estomac, etc.

Ces réactions découlent directement d'une attaque stressante, entraînant à long terme (comme dans le cas du stress chronique) l'épuisement du capital énergétique nécessaire à l'adaptation. Elles conduisent au surmenage, à la dépression, aux pathologies psychiatriques, voire au suicide, et représentent évidemment un frein considérable pour une réactivation de la glande pinéale, sa chimie et un éveil durable à la conscience primordiale

Par ailleurs, l'Ach intervient dans les états d'humeur altérés, constatés dans la manie et la dépression. D'un déséquilibre entre dopamine et Ach résultent certains symptômes de la maladie de Parkinson. Elle est aussi impliquée dans la colère, l'agression, la sexualité et la soif.

À l'extérieur du cerveau, cette substance contrôle des fonctions majeures comme : la fréquence cardiaque, la digestion, la salivation, la contraction musculaire et la fonction vésicale. Les médicaments affectant son activité, par exemple certains antidépresseurs qui bloquent les récepteurs cholinergiques, engendrent des effets secondaires telle la sécheresse de la bouche. (Source – site Web : Wikipédia.fr, <http://fr.brainexplorer.org> et Le cerveau à tous les niveaux).



Globalement, les neurotransmetteurs exercent leur action en se liant à des récepteurs spécifiques, situés sur la membrane des neurones postsynaptiques. Un neurotransmetteur peut soit *exciter* ou *inhiber* son voisin (respectivement intensifier ou supprimer son activité). En règle générale, l'activité d'un neurone dépend de l'équilibre entre le nombre de processus excitateurs et inhibiteurs qui l'affecte, pouvant de surcroît intervenir simultanément.

La plupart des récepteurs des neurotransmetteurs se classent en deux catégories :

- les récepteurs contrôlés par des ligands (petite molécule qui se fixe à une protéine par des liaisons spécifiques et non-covalentes),
- les récepteurs couplés à la protéine G.

De tous les neurotransmetteurs précédemment décrits, la sérotonine, la noradrénaline et la dopamine participent majoritairement – seuls ou en association –, au contrôle de nos états psychiques, émotionnels et de nos états de conscience. Ils jouent vraisemblablement un rôle clé dans les fondements pathologiques des maladies mentales et autres affections cérébrales.

En effet, la plupart des médicaments, apparemment efficaces contre la dépression, semblent agir en modifiant, soit le métabolisme de la sérotonine ou de la noradrénaline, soit la sensibilité des récepteurs à ces neurotransmetteurs. (Source – site Web : <http://fr.brainexplorer.org>).

Par conséquent, les effets les plus notoires, et les plus sérieux des enthéogènes et des médicaments psychoactifs, s'exercent non seulement sur les neurotransmetteurs, leurs récepteurs, mais agissent également sur les cellules du SNC, principalement dans les zones de contact entre les neurones : **les connexions synaptiques**.

Aussi, avant de poursuivre avec un résumé descriptif des récepteurs et de leurs différents modes de fonctionnement, passons tout d'abord en revue les deux sortes de cellules composant le cerveau. Comptant parmi l'un des systèmes les plus complexes qui existent sur notre planète, ce dernier est essentiellement constitué de neurones et de cellules gliales.

Les neurones sont des cellules uniques, discrètes et autonomes. Bien qu'ils expriment fréquemment une action réciproque, ils ne sont pas physiquement reliés entre eux. Tous situés dans le cortex, chacun peut être considéré comme un minuscule système de traitement de l'information. (Source – site Web : www.cvm.qc.ca/jlalonde).

Quant aux cellules gliales, elles jouent un rôle primordial en assurant : l'isolement des tissus nerveux, les fonctions métaboliques, le soutien squelettique et la protection contre des corps étrangers en cas de lésions. De récents travaux démontrent, que certaines cellules gliales remplissent également une tâche active dans la transmission de l'influx nerveux.

Or, le cerveau contient environ neuf fois plus de cellules gliales que de neurones. Cette découverte, qui date du début du XX^e siècle, donna naissance par déformations journalistiques successives au mythe que « nous n'utiliserions que 10 % de notre cerveau pour penser ». Depuis, il fut pourtant établi, que les cellules gliales sont impliquées dans la fonctionnalité des connexions synaptiques, et donc dans la vitesse d'apprentissage.

Il existe deux types de cellules gliales : les cellules de la *microglie* et les cellules de la *macroglie*. Ainsi, les cellules gliales se distinguent en fonction de leur emplacement, selon qu'elles sont situées dans le SNC ou dans le système nerveux périphérique (SNP).

Les cellules microgliales représentent de 5 à 25 % de l'ensemble des cellules comprises dans la totalité du SNC et se différencient des cellules macrogliales, aussi bien sur un plan morphologique, que dans leur fonction ou leur origine.

De forme étoilée, elles sont très mobiles et proviennent des monocytes du sang. Elles appartiennent au groupe des macrophages, capables de phagocytose et peuplant les différents tissus de l'organisme.

Pour leur part, les cellules macrogliales se révèlent très nombreuses dans le SNC, mais se trouvent également dans le SNP, où elles remplissent des fonctions analogues à certaines cellules gliales du SNC. Elles assurent l'homéostasie du milieu neuronal (astrocytes), isolant les cellules nerveuses et formant la barrière hémato-encéphalique (épendymocytes et astrocytes de type I). (Source – site Web : Wikipédia.fr).

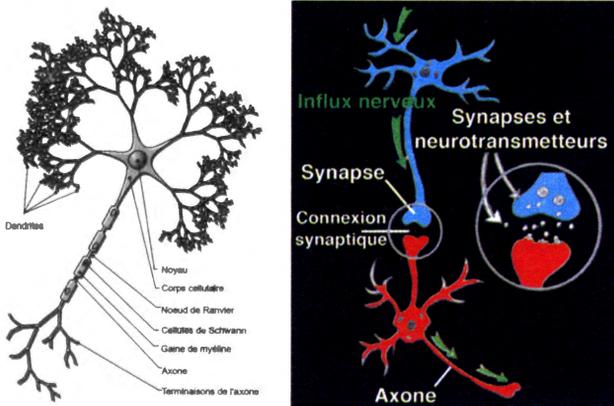
Ensemble, neurones et cellules gliales représentent l'agent actif des zones pensantes du cerveau, qui grâce à leur interaction, donne son essor à la conscience. Comme toutes les cellules de notre organisme, les neurones possèdent une membrane entourant un cytoplasme et un noyau renfermant les gènes. Leur structure est adaptée à leur fonction de médiateur, puisqu'elle est dotée de deux types de prolongements cytoplasmiques, capables de communiquer entre eux : **les axones et les dendrites**.

Moins connues que les neurones, les cellules gliales assurent donc leur nourriture et les protègent. En effet, elles se comportent comme une gaine isolante (la gaine de myéline) de certains axones, garantissant leur isolation électrique et accélérant la conduction de l'influx nerveux. Elles représentent près de 85 % de la substance cérébrale et sont 10 à 50 fois plus nombreuses que nos 100 milliards de neurones. Des chiffres qui illustrent la capacité de notre cerveau à traiter un nombre gigantesque de données complexes !

Le plus souvent très long, mince, cylindrique et unique (plus d'un mètre chez l'homme pour les neurones pyramidaux), l'axone désigne une fibre nerveuse. Celle-ci conduit des messages sous la forme d'impulsions électriques, du corps cellulaire à d'autres cellules. L'axone se termine par

une arborisation neuronale, à l'extrémité de laquelle se trouvent des renflements, **les synapses**, qui transmettent l'information d'un neurone à l'autre.

En outre, l'axone se divise fréquemment en plusieurs branches (parfois plus de 10 000), dont les terminaisons nerveuses peuvent aussi entrer en contact avec divers neurones. Il s'agit dans ce cas d'un prolongement dit *efférent*, qui transporte les données du centre (le cerveau) vers la périphérie.



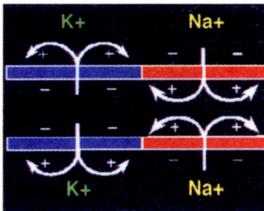
Neurone et Influx nerveux – Photo 1 : Source Wikipédia.fr

Quant à elles, nombreuses, courtes et très ramifiées dès le départ, les dendrites sont parfois hérissées d'épines dendritiques. Chaque neurone en possède au minimum une centaine. Elles propagent l'influx nerveux induit de leur extrémité jusqu'au péricaryon ou corps cellulaire. Contrairement aux axones, il s'agit dans ce cas d'un prolongement dit *afférent*, transportant les données de la périphérie vers le centre.

Si les dendrites correspondent aux portes d'entrée du neurone, les axones en désignent les portes de sortie. Afin de penser, de ressentir des sensations, des émotions ou de réagir rapidement, les neurones doivent constamment transmettre **des influx nerveux**, soit les messages électriques et biochimiques de l'organisme.

L'influx nerveux contient l'information traitée par les neurones et se propage sous la forme de signaux électriques en sens unique. Bien qu'inactive, la cellule nerveuse *au repos* présente pourtant un potentiel électrique. En effet, les canaux de sa membrane créent une répartition inégale des charges, l'intérieur étant négatif par rapport au milieu extérieur.

En revanche, l'extérieur de la cellule contient davantage d'ions positifs (des ions sodium (Na^+) par exemple), un ion désignant un atome, ou une molécule, qui a perdu sa neutralité électrique par acquisition ou au contraire perte d'un ou de plusieurs électrons.



Potentiel d'action

Cette membrane étant hémiperméable, les ions circulent entre les milieux extérieurs et intérieurs en empruntant des canaux spécifiques : *les canaux ioniques*. Ainsi, lorsqu'un influx nerveux stimule un neurone, les ions-sodium pénètrent à l'intérieur de la fibre et un *potentiel d'action* se déclenche.



Potentiel de repos, d'action, dépolarisation et hyperpolarisation

Source site Web : Le cerveau à tous les niveaux

Celui-ci inverse le potentiel électrique de la membrane du neurone *au repos* de façon brève et réversible. Dès lors, l'intérieur de la membrane, de négatif devient subitement plus positif que l'extérieur. Ce mécanisme qui se répand le long de l'axone se nomme *dépolarisation*, soit un renversement temporaire du potentiel électrique de la membrane de l'axone.

Par conséquent, lorsque le neurone est excité, la différence de potentiel s'annule et une faible charge positive apparaît à l'intérieur de la cel-

lule, permettant à l'information de circuler. Les potentiels d'action se propagent très rapidement (jusqu'à 50 mètres par seconde) sur toute la longueur de la cellule, de proche en proche, et non tel un courant continu. Le potentiel de la membrane reprend ensuite sa valeur négative initiale de repos. Cette phase s'appelle *hyperpolarisation*.

La *dépolarisation* suivie de l'*hyperpolarisation* désigne le *potentiel d'action* à proprement parler, qui ne dure que quelques millisecondes et permet de véhiculer les messages de l'influx nerveux d'un neurone à un autre.

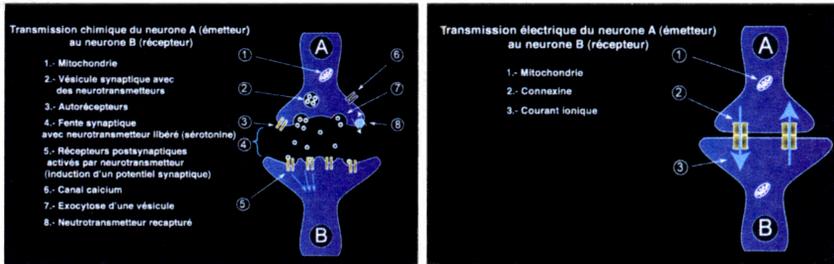
De plus, cette conduction le long de l'axone obéit à la loi du *tout ou rien*. Codé en fréquence de potentiels d'action et conservant la même amplitude en permanence, le message ne se déclenche qu'à partir d'un certain seuil. Identique pour l'ensemble des neurones, ce processus diffère toutefois du potentiel récepteur (ou potentiel synaptique) à plusieurs égards.

Ainsi, lorsqu'une drogue bloque la conduction de l'axone, l'influx se trouve immobilisé dans la quasi-totalité des prolongements de ce neurone. En revanche, lorsque celui-ci atteint une terminaison nerveuse, il est transmis au neurone suivant par le biais de la *synapse*, qui sert de point de jonction ou de zone de contact. Le traitement de l'information dans le cerveau dépend donc en grande partie de cette propagation synaptique, les psychotropes agissant directement sur cette dernière.

Cependant, notez que l'influx nerveux peut également être communiqué d'une cellule sensorielle réceptrice à un neurone, d'un neurone aux muscles pour les contracter, d'un neurone aux glandes pour sécréter des hormones, par le biais de jonctions neuromusculaires ou neuroglandulaires.

Il existe deux types de synapses :

- **la synapse chimique** : très majoritaire, elle utilise des neurotransmetteurs pour la transmission d'information,
- **la synapse électrique** : moins fréquente, elle utilise une jonction communicante directe pour la transmission d'information. (En anglais cette jonction se nomme *gap-junction*).



Synapse chimique et synapse électrique – Source : Wikipédia.fr

Il existe également deux morphologies pour les synapses chimiques :

- la synapse *en bouton*,
- la synapse *en passant*.

Fonctionnant toutes deux de manière identique, elles détiennent les mêmes composants. La seule distinction repose sur le fait, que la synapse *en bouton* se situe simplement à l'extrémité de la fibre nerveuse, alors que les synapses *en passant* se trouvent réparties régulièrement le long de l'axone.

La synapse se compose de trois parties :

- l'**élément présynaptique**,
- l'**élément postsynaptique**,
- l'**espace intersynaptique séparant les deux éléments**.

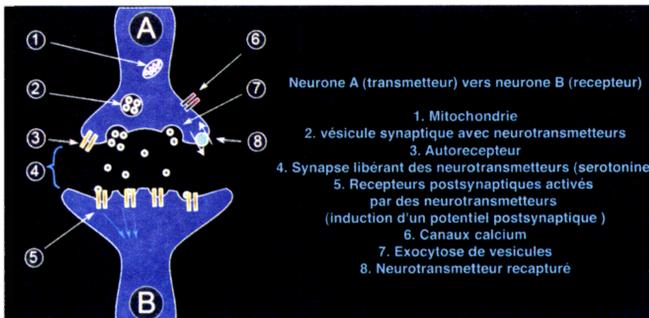
L'élément présynaptique, dans lequel parvient l'influx nerveux, se présente sous la forme d'un renflement de l'axone. Il est rempli de petites vésicules de formes variées (les vésicules synaptiques), contenant les neurotransmetteurs. Il renferme également un appareil de Golgi très développé et de nombreuses mitochondries, signe d'une activité intense, puisque les neurotransmetteurs sont partiellement synthétisés sur leur lieu d'utilisation.

En revanche, l'élément postsynaptique, sur les récepteurs desquels va se fixer les messagers chimiques ou neurotransmetteurs, s'avère totalement dépourvu de vésicule. Il contient néanmoins quelques mitochon-

dries, nécessaires pour assurer le fonctionnement de la synapse. Dans certains cas, sa membrane se montre plus épaisse.

Enfin, l'espace intersynaptique désigne la zone entre les membranes de deux neurones. Aussi nommée fente synaptique, elle est de petite dimension, soit quelques dizaines de nanomètres tout au plus.

Par conséquent, transféré le long d'un neurone sous la forme d'une séquence de potentiel d'action, l'influx nerveux change de nature, dès qu'il parvient à la synapse chimique. Il provoque alors la fusion des vésicules avec la membrane présynaptique. La transmission du message s'effectue grâce à un procédé nommé *exocytose*, ou la libération du neurotransmetteur émis par le neurone afférent dans l'espace synaptique.



Exocytose – Source : Wikipédia.fr

Après simple diffusion dans la fente synaptique, le neurotransmetteur se lie ensuite à des récepteurs postsynaptiques spécifiques. Dans certaines circonstances précises (nature de la cellule postsynaptique, du message, etc.) naissent de nouveaux potentiels d'action.

Ainsi, la conservation de l'information, qui transite dans la synapse, reste tributaire du nombre de vésicules fusionnant en fonction de la fréquence initiale en potentiels d'action. Par ailleurs, selon la nature du neurotransmetteur, soit le message entraîne une réaction positive s'il est excitateur, soit la transmission n'a pas lieu s'il est inhibiteur.

Les vésicules synaptiques sont donc en permanence chargées de **neurotransmetteurs**. Ces derniers sont synthétisés par le neurone,

grâce à des molécules nommées *précurseurs*, soit directement dans la terminaison nerveuse, soit dans le corps cellulaire du neurone depuis lesquels ils sont ensuite acheminés jusqu'à la terminaison.

Il s'agit généralement d'acides aminés présents dans le sang. À l'exception des neurotransmetteurs ou neuromodulateurs, déjà cités, les plus connus sont les enképhalines et le GABA (acide Gamma-amino-butyrique). (Source – site Web : Wikipédia.fr).

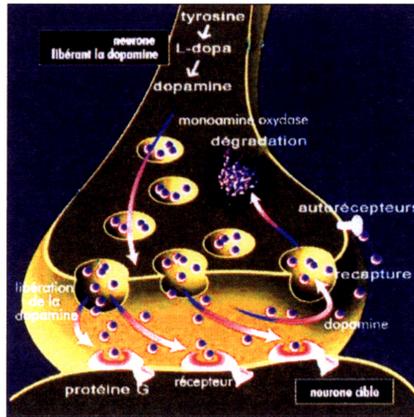
Un échange chimique déficient peut donc engendrer de nombreux troubles nerveux comme : l'épilepsie, l'hyperactivité ou le trouble déficitaire de l'attention (ADD), dont souffre un nombre croissant d'enfants à l'heure actuelle.

Depuis peu, ces deux troubles sont traités avec le méthylphénidate, un médicament psychotrope du groupe des amphétamines, mieux connu sous l'appellation de Ritalin®. Nous vous laissons le loisir d'imaginer les conséquences – à court ou à long terme –, d'un tel produit sur la conscience des nouvelles générations...

Afin d'éviter la stimulation prolongée du neurone postsynaptique, deux systèmes éliminent la molécule dans l'espace intersynaptique : **la dégradation et la recapture du neurotransmetteur**. La dégradation met en jeu des enzymes spécifiques telle la **monoamine oxydase (MAO)**, issue des synthèses mitochondriales, qui métabolise et détruit le neurotransmetteur pour mettre fin à son action sur le neurone postsynaptique.

Dès lors, les monoamines oxydases forment un groupe spécialisé, qui intervient dans le catabolisme de certaines hormones, mais aussi dans celui de neurotransmetteurs comme la sérotonine ou la dopamine par oxydation des monoamines.

Quant à elles, les monoamines désignent des substances constituées d'acides aminés (d'azote et de chaînes carbonées) tel le tryptophane, précurseur de la sérotonine et jouent le rôle de neurotransmetteurs dans le cerveau. Dans le cas de la **recapture**, le neurotransmetteur (ou ses précurseurs), issu de la dégradation enzymatique, est récupéré soit par le neurone présynaptique, soit par la cellule gliale avoisinante, afin d'être réutilisé ou détruit.



Recapture et dégradation du neurotransmetteur (dopamine) – Source inconnue D.R.

En général, dégradation et recapture vont de pair. Dans le cas de l'acétylcholine par exemple, une dégradation limitée est suivie d'une recapture de la choline, qui est ensuite réutilisée pour synthétiser l'acétylcholine. Dans le cas de la dopamine, dérivant de l'acide aminé tyrosine, elle est stockée dans les vésicules synaptiques, puis attend d'être relâchée dans la fente synaptique par exocytose. Au moment de l'arrivée de potentiels d'action ou d'influx nerveux, la dopamine se fixe ensuite sur des récepteurs spécifiques.

Ces derniers comportent différents sous-types, identifiés de D_1 à D_5 et couplés à l'intérieur du neurone post-synaptique à des protéines GTP dépendantes (la guanosine triphosphate ou GTP désignant une coenzyme de transfert). La dopamine est alors recaptée par des transporteurs, situés sur les terminaisons dopaminergiques présynaptiques, avant d'être soit redéposée dans des vésicules, soit dégradée par la MAO

Par ailleurs, la dopamine peut aussi se fixer à des récepteurs appelés **autorécepteurs**, localisés dans la membrane du neurone dopaminergique lui-même. Leur stimulation se traduit le plus souvent par une **rétroaction négative** sur les neurones à dopamine. La rétroaction (ou *feedback*) désigne au sens large du terme, l'action *en retour* d'un effet sur le

dispositif lui ayant donné naissance, et donc sur elle-même. Une *rétroaction négative* réduit ce dispositif et provoque un amortissement.

Il existe ainsi cinq types de récepteurs dopaminergiques dans le cerveau humain, identifiés de D₁ à D₅, mais qui ne participent pas tous également à la quête des plaisirs. En effet, des études ont révélé que le récepteur D₃ serait davantage impliqué dans le phénomène de la dépendance. Plus récemment, d'autres recherches ont associé l'activation du récepteur D₁ aux effets euphorisants de la cocaïne et au désir de s'en procurer.

(Source – sites Web : Wikipédia.fr et <http://acupuncturepe.free.fr>).

Modifiant le passage des neurotransmetteurs, les drogues et les médicaments psychotropes possèdent également plusieurs modes d'action. Ils interviennent soit dans la fente synaptique, soit à la hauteur de la membrane postsynaptique.

Dans la fente synaptique, ces substances limitent, voire empêchent la sortie ou la destruction du neurotransmetteur après transmission de son message. L'effet recherché consiste à solliciter davantage le récepteur, et sur une plus longue durée, en augmentant la concentration du neurotransmetteur et en modifiant ainsi la propagation de l'information.

À titre d'exemple, l'un des médicaments psychotropes les plus connus, le Prozac® (le chlorhydrate de fluoxétine), est prescrit dans le traitement : de la dépression, des troubles obsessionnels compulsifs, de la boulimie nerveuse, des troubles dysphoriques prémenstruels, etc.

Il se classe dans la catégorie des **inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS)**, augmentant, certes, le taux de sérotonine cérébrale (5-hydroxytryptamine ou 5-HT), mais entraînant une certaine dépendance chez le patient.

Une autre catégorie d'antidépresseurs, **les tricycliques**, procède de la même manière, principalement par inhibition de la recapture présynaptique des monoamines (sérotonine, noradrénaline, dopamine).

Développés dans les années 1950 et 1960, ils tiennent leur nom des trois anneaux formant leur structure chimique. Ils agissent principalement en bloquant les pompes à recapture des synapses sérotoniner-

giques, noradrénergiques, et dans une moindre mesure, dopaminergiques. La concentration de ces neuromédiateurs s'accroît alors dans la fente synaptique, induisant une *down regulation* des récepteurs 5HT_{2A} à la sérotonine et β postsynaptique à la noradrénaline.

Chez les personnes dépressives, qui dénotent habituellement un taux anormalement faible de ces substances, les tricycliques compensent et améliorent l'humeur. Bien qu'efficace, leur incidence thérapeutique ne se fait sentir qu'au bout d'un délai de quatre à six semaines.

De plus, les tricycliques engendrent des effets atropiniques centraux et périphériques, à l'origine de nombreuses réactions secondaires indésirables. Ils sont prescrits dans le traitement : des dépressions, des troubles panique, des troubles obsessionnels compulsifs (TOC) et des énurésies de l'enfant.

Au niveau de la membrane postsynaptique, les drogues et médicaments psychotropes se substituent au neuromédiateur, se fixant à sa place sur le récepteur pour en reproduire les effets. Ils peuvent aussi occuper un même site, sans pourtant influencer sur la propagation du message et interdisant ainsi l'ancrage du neuromédiateur sur le récepteur.

De toute évidence, l'usage de ces produits licites et illicites n'est pas sans conséquences à long terme, puisqu'ils modifient la réceptivité de la synapse. Pour se défendre, celle-ci peut changer le nombre de récepteurs, entraînant des phénomènes d'accoutumance et de dépendance.

En biochimie, un **récepteur synaptique** fait référence à une protéine réceptrice participant à la transmission synaptique entre les neurones. Un neurotransmetteur précis – ou une hormone (plus généralement un ligand) –, induit une réponse cellulaire en se fixant sur lui. Les principaux types de récepteurs sont les suivants :

- les récepteurs à canaux ioniques,
- les récepteurs couplés aux protéines G,
- les récepteurs à activité tyrosine-kinase,
- les récepteurs à activité sérine/thréonine-kinase,
- les récepteurs nucléaires.

Annexe B

La molécule de la conscience ou 5-HT

La sérotonine cérébrale est entièrement synthétisée localement par son précurseur : le **tryptophane**. Fourni grâce à l'alimentation, cet acide aminé essentiel traverse la barrière hémato-encéphalique (BHE) grâce à un transporteur commun à d'autres acides aminés. L'accès à ce dernier est à l'origine d'une compétition qui peut moduler la synthèse, et donc le taux de sérotonine dont le cerveau dispose.

D'abord identifiée dans le reste de l'organisme comme étant le facteur responsable de la contraction des vaisseaux, une fois libérée par les plaquettes sanguines, la sérotonine représente aujourd'hui, l'un des principaux médiateurs d'informations du SNC.

Le système sérotoninergique est impliqué dans de nombreuses fonctions physiologiques : vigilance, sommeil, activité mnésique, perception de la douleur, comportement alimentaire, comportement sexuel, thermorégulation, vomissement. Il concerne également la régulation des états affectifs tels la réponse émotionnelle, les états d'anxiété, les états dépressifs, les états hallucinatoires, la concentration et la réduction de l'agressivité.

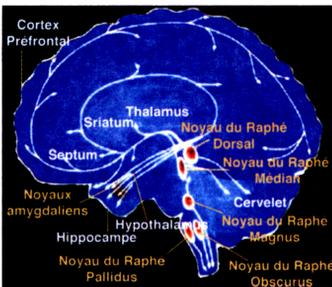
La 5-HT est synthétisée par un groupe de neurones spécifiques appelés pour cette raison, neurones sérotoninergiques. Une baisse de leur activité – et donc une diminution de la transmission sérotoninergique centrale –, serait responsable de certaines formes de dépression, en particulier celles conduisant à l'acte suicidaire.

Les corps cellulaires de ces neurones sont rassemblés en plusieurs noyaux : les noyaux du raphé magnus, pallidus et obscurus, ainsi que les

noyaux du raphé dorsal et médian, qui sont situés de chaque côté de la ligne médiane du tronc cérébral et se projettent sur différentes régions du cerveau.

Les noyaux du raphé magnus, pallidus et obscurus contiennent des cellules nerveuses dont les axones se terminent dans la moelle épinière. Actifs le jour et inactifs la nuit, ils travailleraient de concert avec les neurones noradrénergiques du locus coeruleus.

L'ensemble de ces noyaux s'intègrent dans le concept du SARS (Système réticulaire activateur ascendant). C'est-à-dire qu'ils participent au travail fourni par la formation réticulée du tronc cérébral, dans les processus liés à l'état d'éveil et de vigilance du cerveau.



Noyaux du Raphé

Les noyaux du raphé dorsal et médian sont également composés de neurones. En revanche, leurs fibres se terminent dans de nombreuses régions du cerveau antérieur, en particulier à la hauteur des structures limbiques impliquées dans l'humeur, les émotions, la mémoire, l'apprentissage et concernant le cerveau dit *affectif*. Rappelons que celui-ci comporte : le cortex préfrontal, le septum, l'hippocampe, l'hypothalamus, le

thalamus et les noyaux amygdaliens.

D'un point de vue chimique, ces noyaux transforment le précurseur de la sérotonine, le L-tryptophane, en 5-HTP (5-hydroxytryptophane) grâce à une enzyme, la tryptophane hydroxylase. Le 5-HTP est ensuite décarboxylé en 5-HT en présence de vitamine B6 par le biais d'une autre enzyme, la AADC (L-amino acide décarboxylase). Ainsi formé dans les corps cellulaires du raphé, le neurotransmetteur est ensuite dirigé vers les terminaisons dendritiques et axonales concernées.

La sérotonine est libérée à la hauteur :

- des terminaisons axonales : la libération dépend dans ce cas de l'arrivée du potentiel d'action au niveau du bouton synaptique. La 5-HT se connecte avec des récepteurs spécifiques et agit sur le neurone

postsynaptique en modulant ses propriétés électriques, ou

- des corps cellulaires : la libération s'effectue indépendamment de l'état électrique du neurone. La 5-HT agit ici sur le neurone présynaptique.

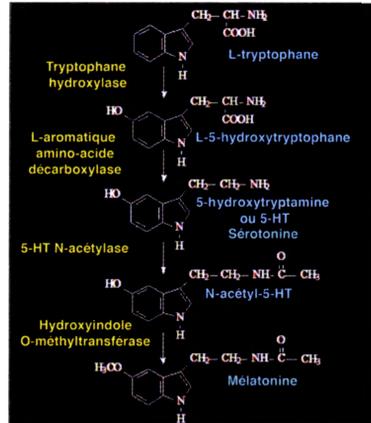
Les quinze sortes de récepteurs sérotoninergiques répertoriés se regroupent en trois grandes familles et selon leur mode de fonctionnement :

- les récepteurs 5-HT₁ qui englobent les : 5-HT_{1A}, 5-HT_{1B}, 5-HT_{1C}, 5-HT_{1D}, 5-HT_{1E} et 5-HT_{1F},
- les récepteurs 5-HT₂,
- les récepteurs 5-HT₃.

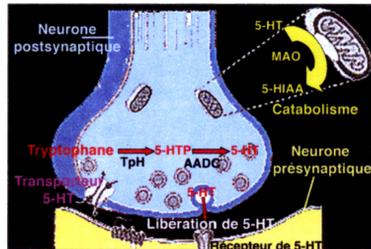
Seuls les récepteurs 5-HT₃ sont *ionotropes*, qui désignent des canaux ioniques sur lesquels se fixe directement le neurotransmetteur afin de les ouvrir. Ce qui signifie qu'ils remplissent la double tâche de récepteur et de canal ionique. Ils se situent au niveau des synapses où ils convertissent, de manière extrêmement rapide, un message présynaptique chimique en message postsynaptique électrique.

La fixation de la sérotonine sur un récepteur de type 5-HT₃ modifie la structure de cette protéine, ouvrant sa partie centrale et permettant une entrée massive d'ions sodium. Leurs charges positives dépolarisent la membrane postsynaptique et augmentent les décharges d'influx nerveux.

Dans ce cas précis, la sérotonine remplit la fonction de **neuromédiateur** et transmet un signal susceptible de déclencher la propagation d'un nouveau message nerveux. Les récepteurs 5-HT₃ sont donc des *excitateurs*.



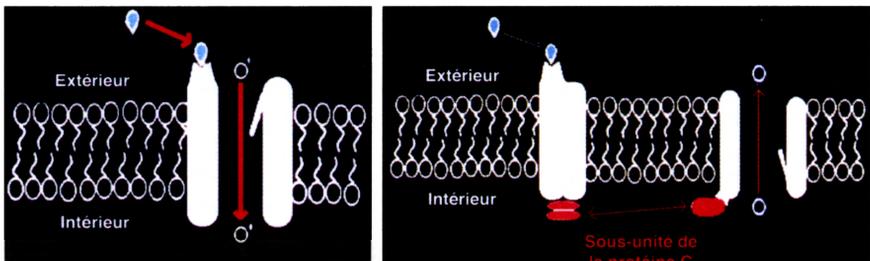
Biosynthèse de la sérotonine et de la mélatonine



Neurones sérotoninergiques
– Source inconnue D.R.

Les récepteurs à la 5-HT₁ et 5-HT₂ sont de type *métabotrope*. Il s'agit ici de protéines membranaires qui, en réponse à l'action d'un *ligand*, changent leur conformation et activent une cascade d'événements intracellulaires. Dans le cas d'un récepteur membranaire, un ligand se réfère à une molécule qui se fixe sur une protéine et déclenche une réponse cellulaire.

À la différence des récepteurs ionotropes, les récepteurs métabotropes ne contiennent donc pas de canaux ioniques, mais en règlent le fonctionnement. Le couplage entre deux neurones est assuré par une protéine membranaire de la famille des protéines G, soit des molécules de nature protéique permettant le transfert d'informations à l'intérieur de la cellule.



Récepteurs ionotropes et métabotropes
Source site Web : Le cerveau à tous les niveaux

La réaction est beaucoup plus lente, puisque le signal n'engendre pas de potentiel d'action, mais modifie la polarisation de la membrane. La sérotonine joue dans ce cas le rôle de **neuromodulateur**.

Les récepteurs 5-HT₂ démontrent une affinité moins grande pour la sérotonine, qui ne s'y fixera qu'une fois que les récepteurs 5-HT₁ seront saturés. Ce qui entraîne l'activation d'une protéine G, provoquant la fermeture d'un canal potassium.

S'accumulant au sein de la cellule, les ions potassium dépolarisent la membrane et permettent au seuil d'excitabilité du neurone d'être atteint plus facilement. La fixation de la sérotonine sur un récepteur 5-HT₂ est dite *excitatrice*.

Contrairement aux 5-HT₂, les récepteurs 5-HT₁ démontrent une affinité très puissante avec la sérotonine. Le mode d'action de la 5-HT sur ces récepteurs consiste à provoquer une hyperpolarisation de la membrane postsynaptique, afin d'empêcher la propagation des messages nerveux.

En effet, la fixation de la sérotonine sur un récepteur de ce type modifie sa configuration spatiale et active aussi une protéine G, qui engendre l'ouverture d'un canal et permet la sortie d'ions potassium à l'extérieur de la cellule.

À la suite de cette perte d'ions de charge positive, l'intérieur du neurone postsynaptique devient plus négatif et rend difficile le seuil de déclenchement du potentiel d'action. La fixation de la sérotonine sur un récepteur 5-HT₁ est donc dite *inhibitrice*. (Source – sites Web : Le cerveau à tous les niveaux et Wikipédia.fr).

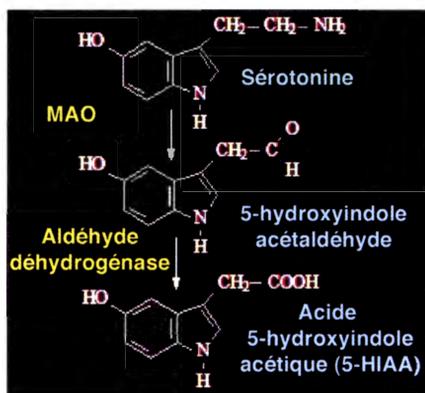
Par conséquent, tous les récepteurs sérotoninergiques cérébraux sont situés sur la membrane postsynaptique des neurones cibles. Ils sont couplés – comme nous venons de le voir –, à des systèmes de seconds messagers ou de conductances ioniques.

De plus, les familles des récepteurs 5-HT₁ et 5-HT₂ restent célèbres pour leur rôle dans les troubles liés au comportement dépressif et suicidaire. En effet, au niveau de l'hippocampe et du cortex frontal, les récepteurs 5HT_{1A} postsynaptiques seraient impliqués dans l'anxiété, provoquée notamment par les choix complexes de la vie quotidienne, ainsi que dans la dépression et la régulation centrale de la pression artérielle.

Quant à eux, les récepteurs 5-HT₂ postsynaptiques sont principalement présents au niveau du cortex frontal. Ils seraient sollicités dans le sommeil, les comportements hallucinatoires et aversifs, de même que dans l'inhibition de la libération de noradrénaline à la hauteur de l'hippocampe. Leur densité s'avère supérieure dans le cortex des personnes suicidées, une anomalie qui s'expliquerait par une réaction, résultant d'une libération insuffisante de sérotonine dans la fente synaptique. (Source : INSERM 2005).

Après son intervention, la sérotonine est ensuite transformée en molécules inactives par biotransformations. Son catabolisme, ou sa dégradation, s'effectue par le biais de la MAO-A (monoamine oxydase A), relayée par un aldéhyde déshydrogénase (5-hydroxy-indol-acétaldéhyde). Elle est ensuite oxydée en 5-HIAA (acide 5-hydroxyindolacétique), métabolite principal de la sérotonine. Inactivant le neurotransmetteur, la MAO-A se révèle particulièrement importante pour la protection généralisée du SNC et du système périphérique.

Or, certains antidépresseurs et la cigarette inhibent l'activité de la MAO, accroissant la concentration en monoamines telle la 5-HT et améliorant l'humeur. Le phénomène de dépression est donc lié à un manque de stimulation du neurone récepteur. Pour y remédier, la médecine utilise une classe spécifique d'antidépresseurs : les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS ou SSRI en anglais) qui interviennent directement dans le cerveau.



Catabolisme de la sérotonine

Comme leur nom l'indique, ces inhibiteurs **sélectifs** empêchent uniquement la recapture de la sérotonine en agissant sur les pompes et n'influencent pas l'histamine, la tyramine ou l'acétylcholine. Grâce à cette propriété, la 5-HT séjourne plus longtemps dans l'espace synaptique et double ses chances d'être reconnue par le neurone récepteur.

Fréquemment prescrits dans les cas d'anxiété, de troubles obsessionnels compulsifs (TOC) et de troubles de l'alimentation, des ISRS tel le Prozac induisent une légère dépendance. Pas plus efficaces que les antidépresseurs tricycliques (autrefois prescrits pour ce type de pathologies), ils offrent cependant l'avantage d'une toxicité réduite et d'un risque inférieur de surdose accidentelle ou non (suicide).

Toutefois, si leurs effets secondaires semblent plus bénins, ces drogues licites peuvent tout de même provoquer : des nausées, des diarrhées, des maux de tête, une baisse de la libido ou des tremblements.

Par ailleurs, les ISRS sont actuellement au centre de nombreuses polémiques, car ils sont trop fréquemment ordonnés *à la légère* par les médecins ou les psychiatres, – et ce, même dans les cas où leur utilisation ne s'avère pas indispensable, ou que des efforts d'hygiène de vie suffiraient à régler le problème.

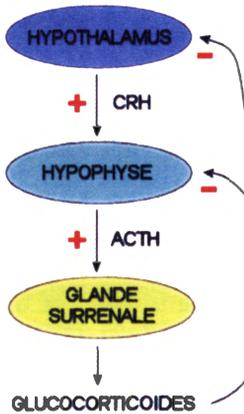
Il existerait aussi une corrélation entre leur consommation et une très sensible hausse du taux de suicide en particulier chez les adolescents. Pourtant, la sérotonine n'est pas le seul neurotransmetteur impliqué dans la dépression, puisque des liens étroits lient le système sérotoninergique au système noradrénergique dans le SNC, ce qui signifie que la noradrénaline intervient également dans la survenue de ce trouble.

Parallèlement, d'autres études signalent l'effet majeur de l'activation de l'axe du stress sur la dépression (l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien ou HPA). En effet, en situation de stress physique ou psychologique (infection, fièvre, douleur, fatigue, peur, variation de température, etc.), le taux de glucocorticoïdes sanguin augmente immédiatement.

Cette élévation entraîne, par l'intermédiaire de récepteurs spécifiques situés dans l'hippocampe, une activation de l'hypothalamus qui sécrète à son tour l'hormone CRH (*corticotropin-releasing hormone*). Celle-ci incite alors l'hypophyse à produire l'hormone corticotrope ou ACTH (adrénocorticotropine).

Lorsqu'elle atteint les glandes surrénales, l'ACTH, circulant dans le système sanguin, provoque le relâchement du cortisol. Ce processus forme une boucle de rétroaction négative, où l'excès de cortisol stimule les récepteurs aux glucocorticoïdes du cerveau et supprime la production de CRH.

Chez les personnes déprimées, cette boucle, ne fonctionnant plus, engendre une production excessive de CRH, et donc de cortisol. De nombreux patients profondément dépressifs démontrent ainsi des signes



Axe du stress –
Source : Wikipédia.fr

d'hypersécrétion des hormones du stress, provoqués par un stress chronique et affectant la stabilité de leur système sérotoninergique.

(Sources – sites Web : Wikipédia.fr et Le cerveau à tous les niveaux).

Ce triste constat démontre d'une part, que le stress chronique, le surmenage, l'anxiété et l'agressivité réduisent la production de 5-HT disponible dans le cerveau, et d'autre part, qu'ils perturbent considérablement, voire annulent, la chimie de la conscience de la glande pinéale et la richesse psychique de l'être humain. D'où la nécessité probable de dévoiler au public, l'incidence de cet obstacle *moderne* sur l'éveil paradoxal dans un ouvrage ultérieur...

La diversité des récepteurs de la 5-HT justifie, que cette molécule puisse engendrer à elle seule des répercussions multiples. En effet dans le SNC, la sérotonine influe, certes, sur la noradrénaline, mais également sur différentes populations neuronales : dopamine, GABA, neuropeptides (substance P), enképhalines, cholécystokinine, neurotensine, cannabinoïdes, etc.

Ainsi, d'une simple perturbation des neurones sérotoninergiques peut découler la modification de nombreux réseaux de cellules nerveuses et la perturbation des fonctions qu'ils contrôlent. Enfin, l'activité de certains neurones du raphé est rattachée au cycle veille/sommeil, puisque silencieux au cours du sommeil, ils ne produisent pas de 5-HT.

En revanche, au réveil, ils créent des PA à intervalles très réguliers. La fréquence des influx nerveux est corrélée à l'activité motrice, suggérant que la quantité de sérotonine présente dans le SNC, se trouve accrue par la mobilité et la pratique régulière d'un sport...

Annexe C

Système d'éveil et d'anti-éveil

Globalement, le système fort compliqué d'éveil et d'anti-éveil fait intervenir plusieurs réseaux étroitement liés :

- les réseaux encéphaliques :
 - le système de l'hypothalamus postérieur :
 - ~ les neurones à histamine : actifs durant l'éveil, leur inhibition provoque le sommeil lent ;
 - ~ les neurones à orexine : actifs pendant l'éveil, leur activité diminue pendant le sommeil lent et disparaît pendant le sommeil paradoxal ;
 - le système du télencéphale basal :
 - ~ les neurones synthétisant l'acétylcholine et/ou le GABA ; un grand nombre de ces neurones présentent une fréquence de décharge élevée durant la veille et le sommeil paradoxal. À l'inverse, ils sont au repos pendant le sommeil lent ;
 - le système thalamique :
 - ~ les neurones thalamiques intra-laminaires qui se projettent dans l'ensemble du cortex, dont l'un de leurs neurotransmetteurs est un acide aminé exciteur (aspartate/glutamate) ;
- les systèmes du tronc cérébral :
 - la formation réticulée mésencéphalique :
 - ~ ses neurones sécrètent des acides aminés excitateurs, tel l'aspartate et le glutamate (neurones Asp/Glu). Leur stimulation déclenche un éveil prolongé ;
 - les noyaux mésopontins cholinergiques :

- ~ les neurones à acétylcholine se projettent en partie sur le thalamus. L'acétylcholine exerce une double action : une action muscarinique inhibitrice par hyperpolarisation des neurones réticulaires (appartenant au système du sommeil) et une action nicotinique activatrice par dépolarisation des neurones thalamocorticaux et corticaux ;
- le noyau réticulé bulbaire magnocellulaire (MC) :
 - ~ les neurones cholinergiques ou Asp/Gluergiques. La stimulation du noyau magnocellulaire provoque un éveil intense et prolongé ;
- les neurones sérotoninergiques des noyaux du raphé :
 - ~ les neurones sérotoninergiques se projettent vers l'hypothalamus et le cortex. Ils sont actifs pendant l'éveil ;
- le noyau du locus coeruleus pontique :
 - ~ les neurones noradrénergiques (NA) envoient des projections directes vers le cortex, le thalamus et l'hippocampe. Leur activité unitaire augmente pendant l'éveil et diminue pendant le sommeil. L'inhibition de la synthèse de la noradrénaline (NA) entraîne une synchronisation corticale typique du sommeil lent. Ces neurones reçoivent de nombreuses afférences activatrices et inhibitrices.

Avec un système d'éveil d'une telle complexité, comment l'envie de dormir peut-elle bien se déclencher ? Tout d'abord, l'ensemble des stimulations, décrites précédemment dans ce circuit, doit diminuer. En fait, l'endormissement résulterait tout simplement d'un mécanisme engendré par l'éveil lui-même.

En effet, ce système *anti-éveil* est provoqué par l'intermédiaire d'un des neurotransmetteurs, sécrété durant la journée et responsable de l'activation de la chaîne tryptophane : la molécule de la conscience ou la sérotonine !

Pour rappel, cette molécule est produite par les neurones du cortex. Certaines des terminaisons axonales de ces cellules nerveuses stimulent

l'aire préoptique de l'hypothalamus antérieur. Vraisemblablement grâce à des neurones GABAergiques, celui-ci inhibe en retour l'ensemble du réseau de la conscience de veille.

Ces neurones GABAergiques reçoivent fréquemment l'appellation de *sommeil lent* – *On*. Comme celle-ci l'indique, leur activité atteint son maximum durant le sommeil lent et se trouve interrompue durant l'éveil trivial et le sommeil paradoxal. Démontrée expérimentalement, la stimulation électrique de ces neurones aboutit rapidement au sommeil.

En revanche, leur destruction provoque des insomnies, qui peuvent cependant disparaître grâce à une injection de muscimol dans l'hypothalamus postérieur, vers lequel convergent plusieurs éléments du circuit de l'éveil. Le muscimol désigne un alcaloïde psychoactif agoniste des récepteurs GABA_A.

La connexion du système anti-éveil avec l'aire optique n'est pas fortuite, puisqu'il s'agit d'un carrefour stratégique contrôlant des fonctions vitales comme la thermorégulation, la faim, la reproduction, etc. Cette aire serait donc capable d'analyser l'état fonctionnel de l'organisme, afin d'occasionner le sommeil.

Et ce, avant même que la fatigue ne devienne trop intense, ou au moment idéal signalé par l'horloge biologique. La principale structure de cette horloge, le noyau suprachiasmatique (NSC), participe donc également à l'avènement de l'assoupissement.

Les Consciences Féminines de Procyon



Pour rappel, les Consciences féminines de Procyon appartiennent à un monde, une humanité, une réalité parallèle proche de la nôtre. En revanche, elles détiennent près de 700 ans d'avance sur notre civilisation en termes d'éveil de la conscience.

Procyon (Canis Minoris) constitue l'étoile la plus brillante de la constellation du Petit Chien et la huitième plus lumineuse du ciel nocturne, située à 11,4 années-lumière de notre système solaire.

Les Consciences féminines de Procyon me contactèrent pour la première fois dans le courant de l'année 2002. Elles forment un groupe unifié, homogène et elles s'expriment en une seule voix et conscience. Notre mode de communication repose sur une méthode originale, qui se démarque totalement du traditionnel *channeling* et s'apparente davantage à un téléchargement informatique extrêmement rapide, pour ne pas dire instantané.

Les Consciences féminines de Procyon œuvrent au sein de tout système, appartenant à la voie lactée, pour l'instauration d'un accomplissement universel : la complétude de l'expérience du Syndrome de Séparation, l'éveil définitif à la conscience primordiale, l'accroissement de l'intelligence humaine sous toutes ses formes, afin de terminer l'*Intégration...* (Voir : *Intégration I – Introduction et les Consciences de Procyon*).

Lexique

A

- AA-NAT : l'arylalkylamine-N-acétyltransférase appartient à la grande famille des enzymes acétyltransférase et sert à fabriquer la mélatonine.
- A.C.T.H. (hormone corticotrope ou *Adreno CorticoTropic Hormone*) : hormone polypeptidique sécrétée par le lobe antérieur de l'hypophyse et exerçant une action sur la sécrétion de l'hydrocortisone par le cortex surrénalien.
- ADD ou déficit d'attention : trouble comportemental d'origine neurobiologique, génétique et parfois environnementale, caractérisé par des états d'hyperactivité, des moments d'absence, des changements d'humeur, des problèmes de concentration et d'impulsivité.
- Acétylcholine ou Ach : un dérivé de la choline, substance organique intervenant comme médiateur chimique dans la transmission de l'influx nerveux (système parasymphatique) et se fixant sur un récepteur spécifique au niveau de la synapse neuromusculaire.
- Acide aminé essentiel : acide aminé qui ne peut être synthétisé par l'organisme et qui doit être obtenu de l'alimentation. Chez l'humain, l'isoleucine, la leucine, la lysine, la méthionine, la phénylalanine, la thréonine, le tryptophane et la valine sont toujours essentiels. L'histidine l'est seulement durant l'enfance et durant une grossesse.
- Acide aminé : Molécule comportant un groupe acide carboxylique (-COOH) et un groupe amine (-NH₂ ou -NH-). Monomères constituant les protéines.
- Acide aspartique : l'acide aspartique (dont l'anion s'appelle aspartate) est un acide carboxylique. Il s'agit d'un acide dicarboxylique, polaire et l'un des 20 acides- α -aminés constituant les protéines.

- Acide lysergique : aussi appelé acide D-lysergique, il est un précurseur pour un certain nombre d'alcaloïdes d'ergoline, produits par certains végétaux dont l'ergot de seigle. Les amides de l'acide lysergique sont généralement appelés des lysergamides, très répandues en tant que médicaments ou drogues hallucinogènes (LSD).
- Activation : augmentation de l'activité d'une enzyme ou de la vitesse d'une voie métabolique.
- ADN : l'acide désoxyribonucléique est une molécule que l'on retrouve dans toutes les cellules vivantes et qui détermine la synthèse des protéines.
- Adrénaline : hormone sécrétée essentiellement par la glande médullosurrénale, très importante dans le fonctionnement du système nerveux sympathique et dans la réponse de l'organisme à diverses agressions.
- Afférent : qui provient de l'extérieur, allant de la périphérie au centre.
- Agoniste : molécule qui interagit avec un récepteur membranaire et activant celui-ci.
- Aire de Broca : une des deux principales zones du cerveau humain responsables du traitement langage. L'aire de Broca est la zone de production des mots parlés, alors que l'aire de Wernicke est responsable de la compréhension de ces mots.
- Aire de Wernicke : une partie du cerveau humain localisée à l'intersection du lobe temporal et du lobe pariétal, proche du cortex auditif primaire (zone de Heschl).
- Aire tegmentale ventrale ou ATV : un groupe de neurones situés en plein centre du cerveau. Elle reçoit de l'information de plusieurs autres régions, l'informant du niveau de satisfaction des besoins fondamentaux ou plus spécifiquement humains.
- Alcaloïde : molécule organique hétérocyclique azotée d'origine naturelle pouvant avoir une activité pharmacologique.
- Aldéhyde : groupe aldéhyde (-CHO) ou molécule comportant un groupe aldéhyde, tel que le glycéraldéhyde-3-phosphate.
- Alkylamine : un composé comprenant un groupe alkyl lié au nitrogène d'une amine, par exemple, l'indolalkylamine.

-
- Âme : principe vital, immanent ou transcendant, de toute entité douée de vie.
 - Amine biogène : molécule synthétisée dans l'organisme et comportant un groupe amine (-NH₂), telle que l'histamine.
 - Amygdale : structure en forme d'amande.
 - Anaphylaxie : augmentation de la sensibilité de l'organisme à une substance étrangère après que celle-ci y a été introduite (allergie).
 - Ångström : unité de longueur employée en microphysique valant un dix millième de micromètre soit 10⁻¹⁰ mètre.
 - Anoxie : diminution de la quantité d'oxygène distribuée par le sang aux tissus.
 - Antidépresseur : un médicament principalement prescrit dans le traitement de certaines dépressions ou de certains troubles anxieux, dont les effets apparaissent après deux ou trois semaines.
 - Appareil de Golgi : un organite des cellules biologiques où certaines protéines sont modifiées.
 - Aqueduc de Sylvius : canal qui permet le passage du liquide céphalo-rachidien entre les troisième et quatrième ventricules cérébraux.
 - Axone : prolongement constant, unique, de la cellule nerveuse.
 - Ayahuasca : un breuvage à base de lianes aux vertus enthéogènes, consommé traditionnellement par les chamans des tribus indiennes d'Amazonie.
 - Aspartame : peptide composé d'acide aspartique et de phénylalanine, à fort pouvoir édulcorant, utilisé comme succédané du sucre.
 - Astrocyte : cellule gliale de forme étoilée située généralement dans le cerveau et plus généralement dans le SNC.

B

- Barrière hémato-encéphalique (BHT) : une barrière anatomique qui filtre et contrôle le passage des substances sanguines et les empêche de passer librement du sang au liquide céphalo-rachidien. Elle isole ainsi le SNC du reste de l'organisme et lui permet d'avoir un milieu spécifique, différent du milieu intérieur du reste de l'organisme.

- Banisteriopsis caapi : une liane tropicale de l'Amazonie utilisée dans la préparation de l'ayahuasca.
- β -carboline : (9*H*-pyrido[3,4-*b*]indole) une amine organique, prototype d'une classe de composés connus sous le nom de β -carbolines et inhibiteur des MAO.
- Benzène : hydrocarbure (C₆H₆), liquide incolore, insoluble dans l'eau, inflammable et toxique, dissolvant les corps gras, extrait des goudrons de houille.
- Biorythme : ensemble de rythmes d'un individu, supposé révéler son état à un instant donné.
- Bit : unité représentant le débit de transmission d'un signal numérique, exprimé en million de bits par seconde.
- Bufoténine (5-OH-DMT) : un alcaloïde indolique dérivé du N-diméthylé de la sérotonine (5-hydroxytryptamine). On la trouve sur la peau de crapauds et de grenouilles, dans des champignons, des espèces végétales et chez les mammifères, particulièrement dans le cerveau, le plasma sanguin et l'urine des schizophrènes.
- Bulbe rachidien ou medulla oblongata (moelle allongée ou myélocéphale) : partie inférieure du tronc cérébral (la plus caudale) chez les vertébrés, située au-dessus de la moelle épinière et contre le cervelet. Cette partie de l'encéphale contrôle les fonctions autonomes du corps, et transmet les informations des nerfs au cerveau via la moelle épinière.

C

- Caducée : un attribut divin dans la mythologie grecque. Il en existe deux types : le caducée d'Hermès (appelé aussi « caducée de Mercure ») et celui d'Asclépios.
- Canal ionique : une catégorie de protéines membranaires perméables à un ou plusieurs ions. Il existe de nombreux types de canaux ioniques. Ils peuvent être sélectivement perméables à un ion tels le sodium, le calcium, le potassium ou le chlore, ou bien à plusieurs ions à la fois. De façon générale, un canal est sélectivement perméable à une espèce

- ionique. Les canaux ioniques sont présents dans la membrane de toutes les cellules. Ils ont en particulier un rôle central dans la physiologie des cellules excitables comme les neurones.
- Catabolisme : phase du métabolisme qui comprend les processus de dégradation des composés organiques, avec dégagement d'énergie sous forme de chaleur ou de réactions chimiques et élimination des déchets.
 - Catécholamine : composé organique synthétisé à partir de la tyrosine et jouant le rôle d'hormone ou de neurotransmetteur. Les catécholamines les plus courantes sont l'adrénaline (épinéphrine), la noradrénaline (norépinéphrine) et la dopamine. Elles sont synthétisées par les cellules de la médullosurrénale et par les neurones postganglionnaires du système nerveux orthosympathique. L'état de stress augmente leur production.
 - Cellules de Schwann : comme les oligodendrocytes, elles assurent la myélinisation des axones, c'est-à-dire leur isolation électrique.
 - Cellules gliales : elles jouent un rôle primordial en assurant l'isolement des tissus nerveux, les fonctions métaboliques, le soutien squelettique et la protection vis-à-vis des corps étrangers en cas de lésions.
 - Cerveau reptilien : cerveau primaire, primitif ou encore cerveau archaïque de l'être humain.
 - Cerveau : partie antérieure et supérieure de l'encéphale des vertébrés, formée de deux hémisphères cérébraux et de leurs annexes (méninges).
 - Cervelet : partie postérieure et inférieure de l'encéphale constituée de deux lobes latéraux et d'un lobe central, centre de coordination des mouvements musculaires. C'est la plus importante commissure du cerveau, car elle relie les 4 lobes du cerveau entre eux (lobes frontaux, temporaux, pariétaux et occipitaux gauches et droits). Le corps calleux assure donc le transfert des informations entre les hémisphères.
 - Chiasma optique : permet la décussation d'un certain nombre d'axones en provenance de la rétine, soit leur entrecroisement pour assurer le traitement croisé de l'information visuelle. Lieu du rassem-

blement des informations visuelles d'un même hémichamp visuel, captées par les deux rétines.

- Choline : alcool comportant trois groupes méthyle (-CH₃) liés à un atome d'azote. Il fait partie de la structure des phosphatidylcholines et de l'acétylcholine, un neurotransmetteur.
- Chronobiotique : se dit d'une substance agissant par l'intermédiaire de l'horloge circadienne, comme la mélatonine.
- Circadien : dont la période est voisine de 24 heures (en parlant d'un rythme biologique).
- Clairaudience : faculté psychique du cerveau, permettant d'entrer dans certaines conditions dans une configuration de conscience multiple. Il ne s'agit absolument pas de télépathie, mais d'une propriété interne du cerveau.
- Clairsentience (psychométrie) : la capacité de tenir un objet, ou de toucher quelqu'un afin de sentir l'énergie qui les entoure.
- Claivoyance : un moyen de perception extrasensorielle qui permettrait, selon les parapsychologues et ceux qui les suivent, de percevoir des objets ou des personnes sans l'intermédiaire des sens connus, de façon inexplicable par la science.
- Collicules : les collicules supérieurs constituent des zones de relais de l'information visuelle vers le cortex occipital et les collicules inférieurs, des zones de relais de l'information sonore vers le cortex auditif.
- Conscience de veille : conscience de l'ego.
- Conscience onirique : conscience de l'âme.
- Conscience primordiale : conscience originelle de l'être humain, apparu avant l'âme et l'ego.
- Corps calleux : commissure ou faisceau de fibres nerveuses d'axones de la substance blanche du cerveau.
- Cortex cérébral (ou écorce cérébrale) : la couche externe des deux hémisphères du cerveau des vertébrés. Elle est constituée de substance grise avec deux principaux types de cellules réparties en couches

superposées : des neurones dont les corps cellulaires sont à l'origine de la couleur grise du cortex, et les cellules de soutien de la neuroglie.

- Cortex préfrontal : partie antérieure du lobe frontal du cerveau située en avant des régions prémotrices et siège de différentes fonctions cognitives dites supérieures (notamment le langage, la mémoire de travail, le raisonnement, et plus généralement les fonctions exécutives). C'est aussi la région du goût et de l'odorat.
- Cortisol : hormone du cortex surrénal, employée en thérapeutique.
- CRH : la corticolibérine (*Corticotropin-releasing hormone*) est selon son utilisation soit un neurotransmetteur, soit une neurohormone produite par l'hypothalamus et agissant au niveau de l'hypophyse sur l'expression du gène codant la pro-opiomélanocortine ou POMC, ainsi que sur sa maturation en hormone corticotrope (ACTH) puis sa sécrétion.
- Cybernétique : une modélisation de l'échange par l'étude de l'information et des principes d'interaction. Elle peut ainsi être définie comme la science des systèmes autorégulés ne s'intéressant pas aux composantes, mais à leurs interactions et où seul est pris en compte leur comportement global.
- Cytokine : substance soluble de communication synthétisée par les cellules du système immunitaire ou par d'autres cellules et/ou tissus, agissant à distance sur diverses cellules pour en réguler l'activité et la fonction. Le terme *cytokine* est peu connu du grand public, alors qu'avec les hormones et les neuromédiateurs, cette molécule s'avère essentielle à la communication de nos cellules.
- Cytoplasme : milieu cellulaire à l'exclusion du noyau.

D

- Décarboxylase : enzyme réalisant une décarboxylation, transformation chimique qui aboutit à la perte d'un groupe carboxyle (CO₂).
- Décarboxylation : réaction au cours de laquelle une molécule de gaz carbonique (CO₂) est éliminée d'une molécule organique.

- Dendrite : ramification arborescente du neurone qui conduit l'influx nerveux vers l'intérieur des cellules.
- Dépolarisation : passage transitoire du potentiel de membrane d'une valeur négative, dite de repos, vers une valeur positive. De façon générale, toute cellule est dépolarisable, bien que physiologiquement, seuls les neurones, les cellules musculaires et les cellules de certaines glandes se dépolarisent dans leur environnement physiologique.
- Diencéphale : ensemble de la substance grise, de forme ovoïde issue de la vésicule cérébrale antérieure de l'embryon, située entre les hémisphères cérébraux et formée principalement du thalamus, de l'épiphysse et de l'hypothalamus.
- Dipôle : ensemble formé par deux charges électriques ou magnétiques ponctuelles, égales et de signes opposés, situées à faible distance.
- DMT : le diméthyltryptamine (N,N-diméthyltryptamine) ou DMT est une substance psychotrope puissante souvent synthétique, mais aussi présente de façon naturelle dans plusieurs plantes, dont les psychotria ou anadenanthera. Il est considéré comme un stupéfiant dans certains pays.
- Dopamine : amine, précurseur de la noradrénaline indispensable à l'activité normale du cerveau.

E

- EEC : états étranges de la conscience.
- Efférent : qui conduit hors d'un organe, qui va du centre vers la périphérie.
- EMC : état modifié de conscience.
- EMI ou NDE : état de mort imminente.
- Encéphale : ensemble des centres nerveux contenus dans la cavité crânienne, comprenant le cerveau, le cervelet et le tronc cérébral.
- Endogène : qui prend naissance à l'intérieur d'un corps, d'un organisme ; qui est dû à une cause interne.

-
- Enképhalines : substance abondante dans certaines terminaisons nerveuses participant à l'intégration des informations sensorielles relatives à la douleur.
 - Enthéogène : une substance hallucinogène dans son utilisation nominale ou qui caractérise l'expérience relative à ces drogues dans son utilisation adjectivale.
 - Enzyme : protéine catalysant une réaction biochimique. Il y a six classes d'enzymes : les oxydoréductases, les transférases, les hydrolases, les lyases, les isomérases et les ligases.
 - Épilepsie : maladie nerveuse chronique caractérisée par de brusques attaques convulsives avec perte de connaissance.
 - Épiphyse ou glande pinéale : petite glande située au-dessous du bourrelet du corps calleux, entre les tubercules quadrijumeaux antérieurs du cerveau.
 - Esprit : l'ensemble des facultés intellectuelles. Dans la Bible, Souffle de Dieu et Principe de la vie incorporelle de l'homme. Polarité masculine de la Conscience Divine.
 - Exocytose : processus au cours duquel les substances contenues dans le cytoplasme d'une cellule sont enveloppées par la membrane de cette cellule, pour être ensuite rejetées vers l'extérieur.
 - Exogène : qui provient de l'extérieur, qui se produit à l'extérieur (de l'organisme, d'un système), ou qui est dû à des causes externes.

F

- Fente ou espace intersynaptique : la zone séparant les membranes des deux neurones.
- Formation réticulée : une structure nerveuse du tronc cérébral à l'interface des systèmes autonome, moteur et sensitif. Elle intervient dans la régulation de grandes fonctions vitales comme les cycles veille/sommeil, le contrôle d'activités motrices réflexes ou stéréotypées comme la marche ou le tonus postural et dans des fonctions cognitives telles que l'attention. Grâce à son rôle central dans la régulation de

la vigilance, les lésions de la formation réticulée entraînent souvent un coma.

- Fornix : représente avec le corps calleux et la commissure antérieure, une des trois commissures situées entre les hémisphères du cerveau.

G

- GABA : neurotransmetteur inhibiteur synthétisé par certaines cellules cérébrales, utilisé dans le traitement de l'épilepsie et de l'hémorragie cérébrale.
- Ganglions de la base : un ensemble sous-cortical de noyaux de substance grise situés approximativement au milieu du cerveau humain. Ils forment avec le cortex cérébral et le thalamus un circuit striato-thalamo-cortical qui joue un rôle fondamental dans la motricité volontaire, mais aussi dans de nombreuses autres fonctions cognitives comme l'apprentissage, la mémoire ou les émotions.
- Glucides : famille de molécules dont la formule chimique brute est, dans la plupart des cas, $C_n(H_2O)_n$, ce qui explique qu'ils sont également nommés hydrates de carbone. Les principaux glucides alimentaires sont des polysaccharides, des disaccharides et des monosaccharides.
- Glucose : monosaccharide (ose) de la famille des aldohexoses. C'est un constituant de disaccharides et de polysaccharides. Il existe deux isomères stériques du glucose. Dans l'organisme, c'est le D-glucose qui est métabolisé ou produit.
- Glutamate : l'acide glutamique ou glutamate (la forme anionique de l'acide glutamique) est l'un des 20 acides- α -aminés naturels constituant les protéines.
- Glycine : le plus simple des acides aminés constituant les protéines.
- Guanosine triphosphate (GTP) : un coenzyme de transfert de groupes phosphate.
- Granulocytes basophiles : cellules appartenant à une variété de globules blancs.

H

- Hallucination : perception pathologique de faits, d'objets qui n'existent pas, de sensations en l'absence de tout stimulus extérieur.
- Hallucination hypnagogique : hallucination qui précède immédiatement le sommeil.
- Hallucinogène : drogue provoquant un état psychédélique.
- Harmaline : un alcaloïde végétal du groupe des harmanes. Il provient notamment des plantes du genre *banisteriopsis* et possède des propriétés d'antagonistes sérotoninergiques.
- Harmane : un groupe d'alcaloïdes d'origine végétale avec des propriétés d'inhibitions des monoamines oxydases et d'antagonistes sérotoninergiques. Hallucinogènes et analgésiques, ils sont souvent utilisés par les sociétés premières comme potentialisateur d'autres psychotropes.
- Harmine : un alcaloïde végétal du groupe des harmanes. Il provient notamment des plantes du genre *banisteriopsis* et possède des propriétés d'antagonistes sérotoninergiques. Combiné à la diméthyltryptamine, il confère à l'ayahuasca ses propriétés hallucinogènes.
- HIOMT : l'hydroxyindole-O-méthyltransférase est une enzyme qui catalyse la réaction finale de la biosynthèse de la mélatonine, convertissant la normélatonine en mélatonine.
- Hypnopompique : relatif à la phase de réveil partiel qui succède au sommeil.
- Hippocampe : cinquième circonvolution temporale du cerveau jouant un rôle primordial dans les processus de mémorisation.
- Histamine : amine biogène agissant comme un médiateur chimique ou un neurotransmetteur, produite par décarboxylation enzymatique de l'histidine, présente dans la plupart des tissus animaux.
- Homéostasie : stabilisation, chez les organismes vivants, des différences constantes physiologiques.
- Hormone : substance chimique élaborée par un groupe de cellules, un organe ou une glande, entraînant des effets dans divers organes ou tissus possédant des récepteurs spécifiques de cette molécule.

- Hydrolase : enzyme catalysant la rupture d'une liaison chimique par addition d'eau (H_2O). La lactase et l'amylase, deux enzymes digestives, et l'ATPase sont des hydrolases.
- Hydroxylation : réaction chimique consistant à ajouter un groupelement hydroxyle (-OH) à une molécule.
- Hyperactivité : le TDAH ou trouble déficit de l'attention/hyperactivité (en anglais *Attention-deficit hyperactivity disorder*, ADHD ou *Attention-deficit disorder* ou ADD) est décrit comme un trouble comportemental qui pourrait être d'origine neurobiologique et parfois environnementale.
- Hyperpolarisation : le potentiel de membrane atteint une valeur plus négative que le niveau de son potentiel de repos et l'axone s'hyperpolarise.
- Hypoglycémie : diminution ou insuffisance du taux de glucose dans le sang.
- Hypophyse ou glande pituitaire : organe neuroglandulaire ellipsoïde, situé à la base du crâne et rattaché au cerveau par la tige pituitaire (appelé aussi *corps* ou *glande pituitaire*).
- Hypothalamus : région du diencephale située sous le thalamus, siège de centres supérieurs du système neurovégétatif et qui joue un rôle capital dans les équilibres vitaux (régulateur thermique, hydrique, comportement alimentaire, etc.).

I

- IMAO : inhibiteur de la monoamine oxydase, employé contre les dépressions.
- Indole : un composé organique aromatique hétérocyclique de formule C_8H_7N , faiblement basique, obtenu par distillation de l'indigo, présent dans certaines essences de fleurs (jasmin, oranger), dans les matières intestinales, et obtenu aussi par synthèse.
- Influx nerveux : série de phénomènes assurant la transmission de l'excitation dans les éléments nerveux. Il se caractérise par une modification instantanée et localisée de la perméabilité de la membrane du

neurone : des ions-sodium (Na^+) pénètrent dans la cellule en passant à travers des canaux ioniques sélectivement perméables au sodium. Le potentiel de membrane prend alors une valeur positive (environ +35 mV). Ce phénomène porte le nom de dépolarisation. Puis, très rapidement des ions potassium (K^+) sortent de la cellule en passant à travers d'autres canaux ioniques, perméables au potassium. Le potentiel de membrane reprend alors une valeur négative : on parle d'hyperpolarisation. L'ensemble constitué par la dépolarisation suivie de l'hyperpolarisation s'appelle le potentiel d'action. Il ne dure que quelques millisecondes. Le potentiel d'action, ou influx nerveux, se propage de proche en proche le long de l'axone du neurone.

- Infradien : rythme biologique dont l'évolution est plus lente que celle d'un rythme circadien (opposé à ultradien). Les rythmes saisonniers sont des rythmes infradiens.
- Inhibiteur : substance qui ralentit ou arrête complètement une réaction (chimique, physiologique).
- Inhibition : diminution de l'activité d'une enzyme ou de la vitesse d'une voie métabolique.
- Ion : atome ou molécule qui a perdu sa neutralité électrique par acquisition ou perte d'un ou de plusieurs électrons.
- Ionotrope : un récepteur ionotrope, sensible à un ligand, est une protéine membranaire ouvrant un canal ionique suite à la liaison d'un messenger chimique ou neurotransmetteur.
- Isomère : se dit de composés ayant la même formule brute et des propriétés différentes dues à un agencement différent des atomes dans la molécule.
- IRM : l'imagerie par résonance magnétique nucléaire est une technique d'imagerie médicale d'apparition récente (début des années 80), permettant d'avoir une vue 2D ou 3D d'une partie du corps, notamment du cerveau. Elle est basée sur le principe de la résonance magnétique nucléaire (RMN).
- ISRS : les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS ou SSRI en anglais) sont une classe d'antidépresseurs.

K

- Kundalini : un concept lié au yoga désignant une puissante énergie lovée dans l'os sacrum. Elle est représentée comme un serpent enroulé sur lui-même trois fois et demie. Par la pratique de la méditation, la Kundalini s'éveillerait et monterait le long de la colonne vertébrale depuis l'os sacrum jusqu'à la fontanelle, progressant d'un des sept chakras à l'autre afin de les harmoniser un à un. La Kundalini est indifféremment désignée comme *énergie vitale*, *énergie sexuelle* ou *énergie divine* selon les auteurs qui l'emploient et la tradition qui l'utilise.

L

- Ligand : petite molécule se fixant à une protéine par des liaisons spécifiques et non covalentes à un récepteur ou à un site précis sur une protéine.
- Lobe frontal : le lobe frontal se subdivise en trois grandes structures, depuis le sillon central jusqu'au pôle frontal : la partie la plus antérieure du lobe frontal, le cortex moteur, situé juste en avant du sillon central, le cortex prémoteur en avant du précédent et le cortex préfrontal, regroupant toutes les autres régions du lobe frontal. Le lobe frontal intervient essentiellement dans la planification, le langage et le mouvement volontaire.
- Lobe occipital : une région du cerveau des vertébrés, située à l'arrière de la tête, à côté du lobe pariétal et du lobe temporal. Le lobe occipital est le centre visuel. Il permet la reconnaissance des orientations et des contours des images, en rapport avec les premiers traitements d'analyse visuelle effectués en V1 (aire de Brodmann numéro 17). Le cortex dédié à l'analyse visuelle se prolonge ensuite jusqu'aux lobes pariétal et temporal.
- Le lobe pariétal ou cortex pariétal : une région du cerveau des vertébrés, située en arrière du lobe frontal, au-dessus des lobes temporal et occipital. Le lobe pariétal est considéré comme un centre associatif hétéromodal, jouant un rôle important dans l'intégration des informations issues des différentes modalités sensorielles (vision, toucher,

- audition). Cette région du cerveau est notamment impliquée dans la perception de l'espace et dans l'attention (surtout visuelle).
- Lobe temporal : une région du cerveau des vertébrés, située derrière l'os temporal des tempes, dans la partie latérale et inférieure du cerveau. C'est une zone importante pour de nombreuses fonctions cognitives, notamment l'audition, le langage et la mémoire.
 - Locus coeruleus : petite région du tronc cérébral, constituée de deux noyaux ou deux groupes de neurones situés dans le pont, dont naissent toutes les connexions cérébrales utilisant la noradrénaline. Il est lié à l'attention et à la concentration.
 - Lumière visible : aussi appelée *spectre visible* ou *spectre optique*, la lumière visible est la partie du spectre électromagnétique qui est visible à l'œil humain.

M

- Maladie d'Alzheimer : une maladie neurodégénérative du tissu cérébral entraînant la perte progressive et irréversible des fonctions mentales et principale cause de démence chez les personnes âgées. Elle touche environ 24 millions de malades à travers le monde.
- Maladie de Parkinson : une maladie neurologique affectant le système nerveux central responsable d'anomalies motrices d'évolution progressive.
- Macrophage : grosse cellule dérivant du monocyte du sang, douée du pouvoir d'englober et de détruire par phagocytose des corps étrangers volumineux.
- *Medial forebrain bundle* ou MFB : un faisceau d'axones issus de la formation réticulée.
- Médiateur chimique : molécule produite par une cellule et agissant sur une autre cellule, possédant un récepteur spécifique de ce médiateur.
- Médullosurrénale : partie centrale des glandes situées au-dessus de chaque rein.

- Mélatonine : neurotransmetteur synthétisé dans l'épiphyse à partir de la sérotonine, qui joue un rôle essentiel dans les rythmes biologiques.
- Mésencéphale : partie moyenne de l'encéphale située au-dessus de la protubérance annulaire (péduncules cérébraux, tubercules quadrijumeaux et péduncules cérébelleux).
- Métabolisme : ensemble des réactions couplées se produisant dans les cellules de l'organisme. Il permet soit d'extraire l'énergie des nutriments (catabolisme), soit de synthétiser les constituants nécessaires à la structure et au bon fonctionnement des cellules (anabolisme).
- Métabotrope : les récepteurs métabotropes sont des protéines membranaires qui, en réponse à l'action d'un ligand, changent leur conformation et activent une cascade d'événements intracellulaires. En général, les récepteurs métabotropes sont couplés à des molécules associées à la membrane appelées protéines G trimériques.
- 5-MeO-DMT : le 5-méthoxy-diméthyltryptamine est une substance psychotrope puissante. Souvent synthétique, elle est présente dans le cerveau humain, est utilisée comme drogue et est considérée comme un stupéfiant dans certains pays.
- Mitochondrie : organite délimité par deux membranes. Celles-ci sont localisées dans le cytoplasme des cellules et remplissent un rôle important dans le métabolisme énergétique cellulaire, puisqu'elles sont le site de synthèse de la majorité de l'ATP et aussi de la respiration cellulaire. Elles contiennent plusieurs enzymes catalysant des réactions d'oxydoréduction, la chaîne respiratoire et le mécanisme de la phosphorylation oxydative.
- Molécule : ensemble d'atomes unis les uns aux autres par des liaisons chimiques.
- Monoamine oxydase ou MAO : enzyme inactivant certains neurotransmetteurs.
- Monoamine : amine qui ne possède qu'un radical $-NH_2$.
- Monocytes : gros leucocyte mononucléaire de 15 à 25 micromètres.
- Mydriase : augmentation du diamètre de la pupille.

- Myoclonie : une contraction musculaire rapide, involontaire, de faible amplitude, d'un ou plusieurs muscles.

N

- Néocortex : couche de substance grise, particulièrement développée chez les mammifères, qui constitue la paroi des hémisphères cérébraux.
- Nerf ou fibre nerveuse : un nerf est un organe du système nerveux périphérique composé de fibres nerveuses (ou neurones, ayant des axones et dendrites) capables de transmettre des informations sensibles afférentes (du corps vers le cerveau) et efférentes (du cerveau vers les muscles pour les axones moteurs ou vers d'autres organes, comme les glandes). Les axones composant le nerf sont entourés de leur gaine de myéline, dont la synthèse est assurée par les cellules de Schwann (les oligodendrocytes s'occupant de la myélinisation des neurones du SNC) .
- Neurohormone : messenger chimique produit par un neurone et qui agit comme une hormone.
- Neuromédiateur : médiateur chimique assurant la transmission de l'influx nerveux.
- Neurone : cellule nerveuse qui comprend un corps cellulaire (noyau et protoplasme), un prolongement axial, cylindrique (axone) et des prolongements secondaires (dendrites).
- Neurothéologie : une nouvelle branche des neurosciences à la recherche de l'émergence du sentiment religieux ou des expériences mystiques dans le cerveau humain.
- Neurotransmetteur : molécule libérée par les terminaisons neuronales lors d'une stimulation et se fixant à un récepteur sur un autre neurone. Il assure chimiquement la transmission de l'influx nerveux à un récepteur ou à une cellule cible (catécholamine, GABA, sérotonine, etc.) et entraîne divers effets dans un organe.
- Névrose : trouble psychique sans rupture avec la réalité. Affection caractérisée par des troubles affectifs et émotionnels (angoisse, pho-

- bies, obsessions, asthénie), dont le sujet est conscient mais ne peut se débarrasser, et qui n'altèrent pas l'intégrité de ses fonctions mentales.
- Noradrénaline ou norépinéphrine : médiateur chimique du groupe des catécholamines, libéré par les fibres nerveuses sympathiques, pré-curseur de l'adrénaline dans la médullosurrénale.
 - Noyau accumbens : il joue un rôle central dans le circuit de la récompense. Son fonctionnement repose principalement sur deux neurotransmetteurs essentiels : la dopamine, favorisant l'envie et le désir, et la sérotonine, dont l'effet traduit plutôt la satiété et l'inhibition. Il a d'ailleurs été démontré maintes fois chez l'animal, que la plupart des drogues augmentent la production de dopamine dans le noyau accumbens, tout en diminuant celle de sérotonine.
 - Noyau basal de Meynert (NBM) : une structure nerveuse de la *substantia inominata* située à la base du cerveau (d'où son nom). Il participe à la régulation des niveaux d'éveil et de vigilance, ainsi qu'au contrôle des cycles veille/sommeil.
 - Noyau caudé : un des trois principaux composants des ganglions de la base, les deux autres étant le putamen et le pallidum.
 - Noyaux du raphé : groupe de noyaux situés au centre de la formation réticulée, du mésencéphale, du pont et du bulbe rachidien.
 - Noyaux gris centraux (noyaux basaux ou ganglions de la base) : ils désignent un ensemble disparate de structures nerveuses, incluant ce qu'on appelle aujourd'hui les ganglions de la base, mais aussi d'autres structures grises sous-corticales.
 - Noyau : organe cellulaire délimité par l'enveloppe nucléaire constituée de deux membranes contenant des pores. Il contient le nucléole et la chromatine dans laquelle se trouvent l'ADN et la plupart des gènes.
 - Noyau paraventriculaire de l'hypothalamus (PVN) : bordant de chaque côté le troisième ventricule, il régule les fonctions neuroendocrines et cardio-vasculaires. Il module les influx neurovégétatifs, en particulier sympathiques. Sous l'influence des alternances rythmées jour/nuit, le PVN est crucial pour transmettre et intégrer les informa-

tions hormonales et autonomiques, résultant d'une régulation adéquate des organes périphériques.

- Noyau pédonculopontin : noyau appartenant à la formation réticulée du tronc cérébral et comportant des neurones cholinergiques.
- Noyau réticulé bulbaire magnocellulaire : ses neurones sont cholinergiques ou à aspartate/glutamate. Ils sont à l'origine à la fois de la voie réticulo-thalamo-corticale et de la voie réticulo-hypothalamo-corticale. Ses projections se dirigent sur la formation réticulée mésencéphalique et les noyaux mésopontins cholinergiques, ainsi que sur le télencéphale basal et l'hypothalamus postérieur.
- Noyau suprachiasmatique ou NSC : masse ovoïde de petites cellules de l'hypothalamus antérieur, localisée juste au-dessus du chiasma optique.
- Nychthémère : espace de temps (24h) comprenant un jour et une nuit et correspondant à un cycle biologique.

O

- Onirisme : activité mentale faite de visions et de scènes animées, telles qu'en réalise le rêve.
- Ontogenèse : développement de l'individu, depuis la fécondation de l'œuf jusqu'à l'état adulte.
- Organite : structure intracellulaire différenciée ayant une fonction particulière, tels que le noyau et les mitochondries.

P

- Pallidum : ensemble formé du *globus pallidus* (pallidum dorsal) et de la zone de substance grise située sous la commissure antérieure formant le pallidum ventral. Le pallidum dorsal est un relais important des ganglions de la base, impliqué dans de nombreuses fonctions cognitives et dans la motricité tandis que la partie ventrale, en connexion avec le striatum ventral participe au système limbique.

-
- *Pars compacta* : une partie de la substance noire (*locus niger*). La destruction de ce noyau gris central par apoptose est la principale cause de la maladie de Parkinson.
 - *Pars reticulata* : un des deux noyaux primaires des ganglions de la base projetant vers le thalamus. Elle produit le neurotransmetteur GABA (gamma-aminobutyric acid).
 - Péricaryon : le corps cellulaire ou soma est la partie centrale d'un neurone. Depuis le péricaryon, émergent les autres structures morphologiques caractéristiques des neurones : les dendrites et l'axone.
 - Peyotl ou peyote : un petit cactus sans épine de la famille des cactacées.
 - Pg/ml : abréviation de picogrammes par millilitre. Unité de mesure de masse du système international, valant 10^{-12} gramme, et dont le symbole est pg.
 - Phagocytose : en biologie, procédé par lequel les microbes sont détruits par certains globules blancs (phagocytes) ou leucocytes.
 - Phénylalanine : un acide aminé aromatique non polaire dont est issu notamment la tyrosine et l'aspartame.
 - Phényléthylamine : un alcaloïde monoaminé. Dans le cerveau, il joue le rôle de neurotransmetteur. Dans la nature, il est synthétisé à partir de la phénylalanine, un acide aminé.
 - Phylogénèse : branche de la génétique traitant des modifications d'ordre génétique qui se produisent au sein des espèces animales ou végétales.
 - Pinéaloocyte : une cellule de la glande pinéale, recevant une innervation directe des neurones sympathiques formant des synapses reconnaissables.
 - Pinoline : (6-méthoxy-1, 2, 3, 4-tetrahydro- β -carboline) une β -carboline et un IMAO, impliquée comme la mélatonine dans le cycle veille/sommeil. C'est un puissant antioxydant et antidépresseur.
 - Pointes PGO : tracé spécifique de l'électroencéphalogramme, baptisé *pointes ponto-géniculo-occipitales*, parce qu'elles sont particulièrement nettes dans ces régions du cerveau. Ces pointes PGO et l'activation

corticale propre au SP sont les deux principaux signes internes du sommeil à rêve.

- Polarisation : mécanisme par lequel sont créés deux pôles fonctionnellement différents dans une structure vivante.
- Pompe à sodium : transporteur membranaire permettant le transport actif du sodium vers l'extérieur et du potassium vers l'intérieur d'une cellule. L'énergie nécessaire à ce processus provient de l'hydrolyse de l'ATP, grâce à l'activité ATPase de ce transporteur.
- Pont de Varole : protubérance annulaire ou tout simplement pont en nouvelle nomenclature. La partie centrale et renflée du tronc cérébral située entre le mésencéphale et la moelle allongée (anciennement bulbe rachidien). Au sein du SNC, le pont joue un rôle important dans la motricité, notamment par sa position de relais entre le cerveau et le cervelet. Mais il contribue aussi à la sensibilité du visage et aux fonctions autonomes.
- Potassium (K⁺) : ion métallique, principal cation dans le milieu intracellulaire, important pour le maintien de la pression osmotique et de l'équilibre hydrique. Il est transporté au travers de la membrane plasmique grâce à la pompe à sodium.
- Potentiel d'action : élément constitutif de l'influx nerveux en biologie. C'est une modification brutale, rapide et locale du potentiel de repos d'une cellule excitable.
- Potentiel de repos (ou potentiel de membrane) : polarisation électrique en situation physiologique de repos d'une membrane plasmique.
- Prâna : selon les Upanishad, écritures anciennes de l'Inde, le prâna désigne une énergie vitale universelle imprégnant tout, et que les êtres vivants absorberaient par l'air qu'ils respirent. Prâna est parfois traduit par *souffle vital*.
- Précurseur : molécule dont la transformation conduit à un produit métabolique endogène biologiquement actif ou à un métabolite essentiel.

- Protéine : macromolécule organique azotée, de poids moléculaire élevé, qui donne par hydrolyse des acides aminés et entre pour une forte proportion dans la constitution des êtres vivants. Polymère constitué d'une ou plusieurs chaînes d'acides aminés unis par des liaisons peptidiques. Les enzymes, les récepteurs, les transporteurs et certaines hormones sont des protéines, soit des constituants structuraux et fonctionnels très importants dans l'organisme.
- Protéine G : molécules de nature protéique permettant le transfert d'informations à l'intérieur de la cellule ou la transduction de signaux.
- Psilocine : une molécule hallucinogène extraite de divers champignons (psilocybe, stropharia, etc.) qui poussent naturellement dans les pays tropicaux et dans certains pays tempérés.
- Psilocybine : un ester d'acide phosphorique, le 4-hydroxydiméthyltryptamine, et un alcaloïde de type indole avec un radical d'acide phosphorique, qui est le principe actif de certains champignons hallucinogènes.
- Psychédélique : *révélateur de l'âme* et puissant stimulant, intensifiant l'activité du cerveau et l'état de veille. Tous les psychédéliques possèdent sensiblement la même action pharmacologique, mais diffèrent entre eux par leur durée d'action ou la rapidité avec laquelle ils agissent.
- Psychoactif : médicament actif sur les fonctions du cerveau.
- Psychoanaleptique : une substance psychotrope considérée comme excitant psychique, accélérant l'activité du système nerveux et stimulant l'humeur.
- Psychodysléptique : qui modifie l'activité mentale normale en parlant d'un médicament, d'une substance, etc., comme les hallucinogènes.
- Psycholéptique : une substance psychotrope considérée comme un sédatif psychique, ralentissant l'activité du système nerveux et détenant une action dépressive sur l'humeur.
- Psychose : trouble mental grave et invalidant. Maladie mentale affectant de manière essentielle le comportement, et dont le malade ne reconnaît pas le caractère morbide (à la différence des névroses).

- *Psychotria viridis* : une espèce de la famille des *Rubiaceae*. La famille des rubiacées comprend plus de 10 000 espèces réparties en 600 genres.
- Psychotrope : substance qui agit chimiquement sur le psychisme.
- Putamen : structure nerveuse sous-corticale qui appartient au système des ganglions de la base.
- Pyrrole : composé hétérocyclique azoté (C₄H₅N), dont on trouve le noyau dans la proline, les porphyrines et la chlorophylle, produit de la distillation sèche des matières animales.

R

- Radicaux libres : sur un plan chimique, un radical libre est un fragment de molécule (un électron) hautement réactif et très instable, car isolé ou échappé de sa *famille* atomique et doté d'une charge électrique libre. Il réagit avec les molécules voisines pour se stabiliser, en agressant et chassant un autre électron, afin de prendre sa place. L'électron évincé va procéder de même sur la molécule voisine, créant ainsi une réaction en chaîne pouvant atteindre des milliers de molécules. Ce genre de réaction en chaîne se propage très rapidement et s'appelle oxydation. Les radicaux libres agressent donc violemment et endommagent la membrane cellulaire, isolant la cellule, freinant l'entrée des nutriments et l'évacuation des déchets. Ce qui amène peu à peu la mort lente de la cellule.
- *Rebirth* : une pratique de développement personnel, utilisée également en psychothérapie et basée sur une technique de respiration, modifiant l'état de conscience par hyperventilation, afin de libérer les émotions négatives accumulées, mais non exprimées suite à différents traumatismes vécus.
- Recapture : mécanisme de recyclage des neurotransmetteurs après transmission d'un message.
- Récepteur : protéine généralement membranaire, capable de se lier spécifiquement à une hormone, un enzyme, un neurotransmetteur, un anticorps, un antigène, un virus, un médicament ou à tout autre composé biologiquement actif, entraînant un effet ou une réponse.

Des récepteurs sont localisés dans la membrane plasmique, le cytosol et le noyau des cellules.

- Rétroaction : effet réactionnel déclenché automatiquement dans un mécanisme, un organisme soumis à une perturbation pour provoquer une action régulatrice de sens contraire.
- Rhombencéphale : partie de l'encéphale dérivée de la vésicule cérébrale postérieure qui comprend le bulbe rachidien, la protubérance annulaire, le cervelet et le quatrième ventricule.
- Ritalin[®] : le méthylphénidate ou MPH est un médicament psychotrope de la classe des phényléthylamines agissant comme la cocaïne.
- Rythme circadien : tous les êtres vivants végétaux, animaux, êtres humains sont soumis à des rythmes biologiques, c'est-à-dire à des phénomènes biologiques qui se répètent à intervalles réguliers dans le temps. Ce rythme est dit circadien – du latin *circa*, environ, et *dies*, jour – quand sa période est d'environ 24 heures. Chez l'homme, l'alternance veille/sommeil, entre autres, obéit à un rythme circadien.

S

- Schizophrénie : pathologie psychiatrique d'évolution chronique. Psychose caractérisée par une désagrégation psychique (ambivalence des pensées, des sentiments, conduite paradoxale), une perte de contact avec la réalité, un repli sur soi. Elle a pour conséquences une altération de la perception de la réalité, des troubles cognitifs et un dysfonctionnement social et comportemental important.
- Septum : cloison séparant deux cavités (d'un organe, d'un organisme).
- Sérotonine ou 5-HT : substance aminée élaborée par certaines cellules de l'intestin et du tissu cérébral, véhiculée par les plaquettes sanguines et jouant un rôle physiologique important comme vasoconstricteur, régulateur de la motilité intestinale et médiateur de l'activité du système nerveux central.
- SNC : le système nerveux central (ou névraxe) est la partie du système nerveux entourée par les méninges et isolée biochimiquement du reste de l'organisme par la barrière hémato-encéphalique.

-
- Sodium (Na⁺) : ion métallique, principal cation dans le milieu extracellulaire, important pour le maintien de la pression osmotique et de l'équilibre hydrique. Il est transporté au travers de la membrane plasmique grâce à la pompe à sodium.
 - Striatum ou corps strié : une structure nerveuse paire regroupant le noyau caudé, le putamen et le fundus, qui unit ventralement le noyau caudé et le putamen. Les nombreux faisceaux de fibres de cette région lui donnent un aspect strié, d'où son nom.
 - Substance blanche : avec la substance grise, une des deux catégories de tissus du système nerveux. Elle forme la partie interne du cerveau et la partie superficielle de la moelle épinière.
 - Substance grise : la partie des tissus du SNC concentrant les corps cellulaires des neurones et des cellules gliales.
 - *Substantia nigra* (substance noire ou *locus niger*) : un noyau du système nerveux situé au niveau du mésencéphale.
 - Synapse : une zone de contact fonctionnelle qui s'établit entre deux neurones, ou entre un neurone et une autre cellule (cellules musculaires, récepteurs sensoriels...). Elle assure la conversion d'un potentiel d'action déclenché dans le neurone présynaptique en un signal dans la cellule postsynaptique.
 - Synchroniseur : désigne le facteur périodique modifiant le cycle des rythmes circadiens.
 - Système limbique : un groupe de structures du cerveau jouant un rôle très important dans le comportement et en particulier, dans diverses émotions tels l'agressivité, la peur, le plaisir ainsi que la formation de la mémoire. Le système limbique influe sur le système endocrinien et le système nerveux autonome. Il consiste en plusieurs structures subcorticales situées autour du thalamus : hippocampe, amygdale, fornix, circonvolution cingulaire, etc.
 - Système photique : système pénétré par ou recevant de la lumière.
 - Système nerveux sympathique : le système nerveux orthosympathique, système nerveux sympathique ou système nerveux adrénérgique, est une des trois parties du système nerveux autonome efférent.

Les deux autres parties sont le système nerveux entérique et le système nerveux parasymphatique. Il est responsable de toute activité inconsciente de l'organisme, tels que le rythme cardiaque, la contraction des muscles lisses.

- Système nerveux parasymphatique : le système parasymphatique ou système vagal est une des trois divisions du système nerveux autonome ou viscéral, avec le système nerveux sympathique et le système nerveux entérique. Les fibres nerveuses du système parasymphatique prennent leur origine dans les parties crâniennes (nerfs III, VII, IX et X) et sacrées de la moelle épinière. Il contrôle les activités involontaires des organes, glandes, vaisseaux sanguins conjointement à l'une des autres parties du système nerveux autonome, le système nerveux sympathique (orthosymphatique). Le système parasymphatique est responsable du ralentissement de la fréquence cardiaque (cardio-modérateur), de l'augmentation des sécrétions digestives et de la mobilité du tractus gastro-intestinal. Il intervient dans certains phénomènes pathologiques, tels que les évanouissements ou lipothymies (malaise vagal), phénomènes colitiques (colite), diarrhées, vomissements, larmes, etc.
- Système ventriculaire : ensemble de cavités situées à l'intérieur du cerveau en continuité avec le canal de l'épendyme de la moelle épinière. Il participe à la sécrétion et à la circulation du liquide céphalorachidien qui baigne le SNC. Il est constitué principalement de quatre ventricules : ventricule latéral droit, ventricule latéral gauche, troisième ventricule, quatrième ventricule.

T

- TEP : la tomographie par émission de positons est une méthode d'imagerie médicale nucléaire, permettant de mesurer en trois dimensions, l'activité métabolique d'un organe grâce aux émissions produites par les positons issus de la désintégration d'un produit radioactif injecté au préalable.

-
- Télencéphale : partie du cerveau qui provient de la vésicule cérébrale antérieure de l'embryon, formée par les deux hémisphères cérébraux (cortex cérébral, substance blanche et structures sous-corticales), et des structures associées comme les lobes olfactifs. Le télencéphale désigne donc ce qu'on appelle couramment le cerveau.
 - Tetrahydroharmine : la 7-methoxy-1-methyl-1,2,3,4-tetrahydro- β -carboline appartient au groupe des harmanes. Cette β -carboline agit comme un inhibiteur de la recapture de sérotonine et se trouve présente dans l'Ayahuasca.
 - Thalamus : les deux gros noyaux sensitifs de substance grise, situés de part et d'autre du troisième ventricule cérébral et jouant un rôle de relais pour les voies sensitives.
 - Tomographie : une technique d'imagerie très utilisée dans l'imagerie médicale, ainsi qu'en géophysique et en astrophysique. Cette technique permet de reconstruire le volume d'un objet à partir d'une série de mesures, effectuées par tranche depuis l'extérieur de cet objet. Dans une version haute résolution, elle est aussi de plus en plus utilisée en sciences des matériaux.
 - Transférase : enzyme catalysant le transfert d'un groupe d'une molécule à une autre. Par exemple, les kinases catalysent le transfert d'un groupe phosphoryle et les aminotransférases (transaminases) catalysent le transfert d'un groupe aminé (-NH₂).
 - Transport actif : passage d'une molécule au travers d'une membrane, du côté où elle est moins concentrée vers le côté où elle est plus concentrée, grâce à un transporteur spécifique. Ce mécanisme de transport nécessite de l'énergie provenant de l'hydrolyse de l'ATP.
 - Transporteur membranaire : protéine membranaire liant spécifiquement un ligand et permettant à celui-ci de passer au travers de la membrane plasmique par un mécanisme de transport actif ou de transport passif.
 - Tricycliques : une classe d'antidépresseurs agissant principalement par inhibition de la recapture présynaptique des monoamines (effets

prépondérant sur la sérotonine, la noradrénaline et dans une moindre mesure sur la dopamine) dans le SNC.

- Tronc cérébral : une structure du SNC, et plus particulièrement de l'encéphale.
- Trouble obsessionnel compulsif ou TOC : perturbation de la personnalité par des idées obsédantes. Si durablement installé et pesant de façon sérieuse sur le comportement, le TOC entre dans le domaine des névroses sous le nom de névrose obsessionnelle.
- Trouble bipolaire : autrefois appelé maniaco-dépression, le trouble bipolaire fait partie des troubles de l'humeur, auxquels appartient également la dépression récurrente (ou trouble unipolaire).
- Tryptophane : un des 20 acides aminés essentiels indispensables à l'organisme et glucoformateur, dont dérive plusieurs composés biologiques importants (sérotonine, tryptamine).
- Turiya : dans la philosophie hindoue ancestrale, turiya ou chaturtha est l'état de pure conscience, l'expérience de l'Ultime Réalité et Vérité. C'est le 4^e état de conscience englobant et transcendant les trois états de conscience ordinaire : l'état d'éveil trivial (jagrata), l'état de sommeil paradoxal (svapna) et l'état de sommeil trivial (susupi).
- Tyrosine : acide aminé essentiel très répandu dans la nature (graines de céréales, pommes de terre, fruits mûrs), jouant un rôle important grâce aux composés organiques qui en dérivent (mélanine, adrénaline, dérivés iodés de la glande thyroïde).

U

- Ultradien : se dit d'un rythme biologique dont l'évolution est plus rapide que celle des rythmes circadiens (opposé à infradien). Le rythme cardiaque est un rythme ultradien.

V

- Vasodilatation : la vasodilatation est l'augmentation du calibre d'un vaisseau par extension de ses fibres musculaires.
- Veda : un ensemble de textes de la religion indo-aryenne issu de la Śruti, à l'origine du védisme, religion mère de l'hindouisme. Les hindous pensent que les Veda existent depuis la création du monde et les considèrent comme la *connaissance révélée*. La partie la plus ancienne, le Rig-Veda, daterait de 1800 à 1500 av. J.-C. (mais la transmission orale serait bien plus ancienne). La compilation de ces textes est attribuée au sage Vyāsa. Les parties les plus récentes des Veda dateraient de 500 av. J.-C.
- Vertébrés : embranchement du règne animal comprenant tous les organismes possédant une colonne vertébrale constituée de vertèbres osseuses ou cartilagineuses (cordés).
- Vitesse supraluminique : une vitesse supérieure à la vitesse de la lumière.
- Volonté : polarité de la Conscience Divine et contrepartie féminine de l'Esprit.

Bibliographie

- John C. Eccles, *Comment la conscience commande le cerveau*, ed. Fayard, 1997.
- Marilyn Ferguson, *Les Enfants du verseau – Pour un nouveau paradigme*, ed. J'ai lu, 1999.
- Ka Ren, *Le cœur a des raisons que la raison ignore*, ed. Intégration, 2006.
- Ka Ren, *Le syndrome de Séparation : Le Mystère de l'Âme en Souffrance*, ed. Intégration, 2008.
- Ka Ren, *Intégration I : La Conscience Divine et la Cellule de Vie Primordiale*, ed. Intégration, 2008.
- Melvin Morse, *La divine Connexion*, ed. Le Jardin des livres, 2002.
- Jeremy Narby, *Le serpent cosmique, l'ADN et les origines du savoir*, ed. Georg, 1997.
- Andrew Newberg, Eugene d'Aquili, Vince Rause, *Pourquoi "Dieu" ne disparaîtra pas : quand la science explique la religion*, ed. Sully, 2003
- Y. Pellicier, *Les états étranges de la conscience*, ed. PUF, 1992.
- Rick Strassman, *DMT, La molécule de l'esprit : Les potentialités insoupçonnées du cerveau humain*, Exergue 2005.
- Eckhart Tolle, *Nouvelle terre*, ed. Ariane, 2005.
- Bernard Werber, *L'ultime secret*, ed. LGF, 2003.

L'objectif central de *La chimie de la conscience* consiste à se concentrer globalement sur le rôle essentiel, et majoritairement occulté par la médecine et ses spécialités, de la glande pinéale, l'antenne principale de la conscience primordiale humaine.

Cet ouvrage dévoile à la fois les compréhensions actuelles ayant trait à cette glande, à ses mécanismes biochimiques complexes et aux divers dérivés synthétisés grâce à la *molécule de la conscience*, la sérotonine. Ainsi, contre toute attente, la glande pinéale représente littéralement une *mini-usine* à composés hautement psychoactifs dont la réactivation permet de tendre vers le seul éveil *spirituel* véritablement authentique : l'éveil paradoxal ou le quatrième état.

Cet état ne s'obtient d'ordinaire qu'à l'aide de pratiques ancestrales régulières, sérieuses, étalées à très long terme, dont la méditation bouddhiste tibétaine ou le yoga. Comprendre les fonctions de la glande pinéale et ses mécanismes de réactivation nous permet d'envisager une accélération dans la pratique de l'éveil spirituel. Celle-ci demeure essentielle. L'ignorant de l'intériorisation véritable et du fonctionnement du cerveau ne demeurera jamais que l'objet d'une réalité prohibitive et faussée, car linéaire et unidirectionnelle, dans un univers multidimensionnel, ambitionnant à présent de vivre l'intégration.

Cet ouvrage associe donc certaines données métaphysiques sur la conscience humaine à des recherches et interrogations d'ordre principalement scientifique relatives au cerveau, afin d'apporter un regard novateur sur ce que nous savons réellement de leur chimie.



Ka Ren explore depuis son adolescence la richesse des réalités multidimensionnelles, dans l'optique d'associer science et métaphysique. Après des études secondaires en sciences et en philosophie, elle obtient un BFA du Parsons School of Design de New York. Poursuivant une brillante carrière d'architecte d'intérieur, elle décide néanmoins de changer d'orientation et de se consacrer à la libération de la conscience et du cœur humains grâce à la psychothérapie. Ayant poursuivi sa démarche aux États-Unis et en Europe, sous la direction de nombreux enseignants spirituels et scientifiques tels que Jiddu Krishnamurti, Robert Monroe, Patricia Hayes, Patrick Drouot, Drunvalo Melchizédek, Dan Winter et Ananda Bossmann, elle offre à son tour son expérience professionnelle et ses enseignements.



ISBN 978-2-89626-048-5