HAL
archives-ouvertes.fr

Le chamanisme et les plantes hallucinogènes

Auréliane Soubrouillard

▶ **To cite this version:**

Auréliane Soubrouillard. Le chamanisme et les plantes hallucinogènes. Sciences pharmaceutiques. 2017. <dumas-01513744>

HAL Id: dumas-01513744
https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01513744

Submitted on 14 Sep 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Faculté de Pharmacie
Aix*Marseille Université

THESE

PRESENTEE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Le Lundi 24 Avril 2017

PAR

Mademoiselle **SOUBROUILLARD Auréliane**

Née le 18 mai 1989 à Hyères-les-Palmiers (Var)

EN VUE D'OBTENIR

LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

TITRE :

LE CHAMANISME ET LES PLANTES HALLUCINOGENES

JURY :

Présidente : Professeur Frédérique GRIMALDI

Directeur de thèse : Docteur Pierre-Henri VILLARD

Membre : Docteur Hervé CASSISA

Faculté de Pharmacie
Aix*Marseille Université

27 Boulevard Jean Moulin – CS 30064 - 13385 MARSEILLE Cedex 05
Tel. : 04 91 83 55 00 – Fax : 04 91 80 26 12

ADMINISTRATION :

Doyen :	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
Vice-Doyens :	M. Jean-Paul BORG, M. Philippe CHARPIOT, M. Pascal RATHELOT
Chargés de Mission :	M. David BERGE-LEFRANC, M. François DEVRED, Mme Caroline DUCROS, Mme Pascale BARBIER
Conseiller du Doyen :	M. Patrice VANELLE
Doyens honoraires :	M. Jacques REYNAUD, M. Pierre TIMON-DAVID, M. Patrice VANELLE
Professeurs émérites :	M. José SAMPOL, M. Jean-Pierre REYNIER
Professeurs honoraires :	M. Guy BALANSARD, M. Jacques BARBE, M. Yves BARRA, Mme Claudette BRIAND, M. Jacques CATALIN, Mme Andrée CREMIEUX, M. Aimé CREVAT, M. Bernard CRISTAU, M. Gérard DUMENIL, M. Alain DURAND, Mme Danielle GARÇON, M. Maurice JALFRE, M. Joseph JOACHIM, M. Maurice LANZA, M. José MALDONADO, M. Patrick REGLI, M. Jean-Claude SARI
Chef des Services Administratifs :	Mme Florence GAUREL
Chef de Cabinet :	Mme Sandrine NOURIAN
Responsable de la Scolarité :	Mme Myriam TORRE

DEPARTEMENT BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe PICCERELLE

PROFESSEURS

BIOPHYSIQUE	M. Vincent PEYROT M. Hervé KOVACIC
GENIE GENETIQUE ET BIOINGENIERIE	M. Christophe DUBOIS
PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE, BIOPHARMACIE ET COSMETIQUE	M. Philippe PICCERELLE

MAITRES DE CONFERENCES

BIOPHYSIQUE	M. Robert GILLI Mme Odile RIMET-GASPARINI Mme Pascale BARBIER M. François DEVRED Mme Manon CARRE M. Gilles BREUZARD Mme Alessandra PAGANO
GENIE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE	M. Eric SEREE-PACHA Mme Véronique REY-BOURGAREL
PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE, BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE	M. Pascal PRINDERRE M. Emmanuel CAUTURE Mme Véronique ANDRIEU Mme Marie-Pierre SAVELLI
NUTRITION ET DIETETIQUE	M. Léopold TCHIAKPE

A.H.U.

CULTURE ET THERAPIE CELLULAIRE	M. Jérémy MAGALON

ENSEIGNANTS CONTRACTUELS

ANGLAIS	Mme Caroline MONTET

DEPARTEMENT BIOLOGIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Philippe CHARPIOT

PROFESSEURS

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	M. Philippe CHARPIOT
BIOLOGIE CELLULAIRE	M. Jean-Paul BORG
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE Mme Laurence CAMOIN Mme Florence SABATIER-MALATERRE
MICROBIOLOGIE	M. Jean-Marc ROLAIN M. Philippe COLSON
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Nadine AZAS-KREDER

MAITRES DE CONFERENCES

BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	Mme Dominique JOURDHEUIL-RAHMANI M. Thierry AUGIER M. Edouard LAMY Mme Alexandrine BERTAUD Mme Claire CERINI Mme Edwige TELLIER M. Stéphane POITEVIN
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Nathalie BARDIN Mme Dominique ARNOUX Mme Aurélie LEROYER M. Romaric LACROIX
MICROBIOLOGIE	Mme Michèle LAGET M. Michel DE MEO Mme Anne DAVIN-REGLI Mme Véronique ROUX M. Fadi BITTAR Mme Isabelle PAGNIER Mme Sophie EDOUARD
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Carole DI GIORGIO M. Aurélien DUMETRE Mme Magali CASANOVA Mme Anita COHEN
BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne-Catherine LOUHMEAU

A.H.U.

HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Sylvie COINTE

DEPARTEMENT CHIMIE PHARMACEUTIQUE

Responsable : Professeur Patrice VANELLE

PROFESSEURS

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	M. Henri PORTUGAL Mme Catherine BADENS
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Philippe GALLICE
CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE – CHIMIE THERAPEUTIQUE	M. Pascal RATHELOT M. Maxime CROZET
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	M. Patrice VANELLE M. Thierry TERME
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	Mme Evelyne OLLIVIER

PROFESSEURS ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (P.A.S.T.)

GESTION PHARMACEUTIQUE, PHARMACOECONOMIE ET ETHIQUE PHARMACEUTIQUE OFFICINALE	M. Jean-Pierre CALISSI

MAITRES DE CONFERENCES

BOTANIQUE ET CRYPTOGAMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne FAVEL Mme Joëlle MOULIN-TRAFFORT
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Elisabeth SCHREIBER-DETURMENY Mme Catherine DEFOORT M. Alain NICOLAY Mme Estelle WOLFF Mme Elise LOMBARD
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. David BERGE-LEFRANC M. Pierre REBOUILLON
CHIMIE THERAPEUTIQUE	Mme Catherine DIANA Mme Sandrine FRANCO-ALIBERT Mme Caroline DUCROS M. Marc MONTANA
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE HYDROLOGIE	M. Armand GELLIS M. Christophe CURTI Mme Julie BROGGI M. Nicolas PRIMAS M. Cédric SPITZ M. Sébastien REDON
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE, HOMEOPATHIE	M. Riad ELIAS Mme Valérie MAHIOU-LEDDET Mme Sok Siya BUN Mme Béatrice BAGHDIKIAN

MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)

CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Anne-Marie PENET-LOREC
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Thierry ATHUYT
DROIT ET ECONOMIE DE LA PHARMACIE	M. Marc LAMBERT
DROIT ET COMMUNICATION PHARMACEUTIQUES A L'OFFICINE ET GESTION DE LA PHARMAFAC	M. Philippe BESSON

AHU

CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	Mme Manon ROCHE

ATER

CHIMIE ANALYTIQUE	Mme Camille DESGROUAS

DEPARTEMENT MEDICAMENT ET SECURITE SANITAIRE
Responsable : Professeur Benjamin GUILLET

PROFESSEURS

PHARMACIE CLINIQUE	Mme Diane BRAGUER
PHARMACODYNAMIE	M. Benjamin GUILLET
TOXICOCINETIQUE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Athanassios ILIADIS
TOXICOLOGIE GENERALE	M. Bruno LACARELLE
TOXICOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	Mme Frédérique GRIMALDI

MAITRES DE CONFERENCES

PHARMACODYNAMIE	Mme Suzanne MOUTERDE-MONJANEL
PHYSIOLOGIE	Mme Sylviane LORTET Mme Emmanuelle MANOS-SAMPOL
TOXICOCINETIQUE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Hot BUN M. Joseph CICCOLINI Mme Raphaëlle FANCIULLINO
TOXICOLOGIE GENERALE ET PHARMACIE CLINIQUE	M. Pierre-Henri VILLARD M. Stéphane HONORÉ Mme Caroline SOLAS-CHESNEAU Mme Marie-Anne ESTEVE

A.H.U.

PHARMACODYNAMIE	M. Philippe GARRIGUE

ATER

PHARMACODYNAMIE	M. Guillaume HACHE Mme Ahlel BOUHLEL

Mise à jour : 1/12/2015

CHARGES D'ENSEIGNEMENT A LA FACULTE

Mme Nathalie AUSIAS, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Pierre BERTAULT-PERES, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Martine BUES-CHARBIT, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Gérard CARLES, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Nicole FRANCOIS, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Sophie GENSOLLEN, Pharmacien-Praticien hospitalier

Mme Christine PENOT-RAGON, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Stéphane PICHON, Pharmacien titulaire

M. Alain RAGON, Pharmacien-Praticien hospitalier

M. Badr Eddine TEHHANI, Pharmacien – Praticien hospitalier

Mise à jour le 1er décembre 2015

Faculté de Pharmacie
Aix*Marseille Université

« L'Université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »

Université d'Aix-Marseille – Faculté de Pharmacie – 27 bd Jean Moulin – CS 30064 - 13385 Marseille cedex 05 - France
Tél. : +33 (0)4 91 83 55 00 - Fax : +33 (0)4 91 80 26 12

Remerciements

Aux membres du Jury,

Je tiens avant tout à remercier le **Professeur Frédérique Grimaldi** d'avoir accepté de présider mon jury de thèse. Ce fut un honneur de recevoir votre enseignement durant mes études de pharmacie, votre professionnalisme et votre gentillesse sont de véritables sources d'inspiration.

Je souhaite également remercier du fond du cœur le **Docteur Pierre-Henri Villard**, mon directeur de thèse, pour m'avoir non seulement permise d'effectuer ma thèse sur ce sujet qui m'a vraiment passionnée au plus haut point, mais également pour m'avoir soutenue tout au long de mon (long) travail d'écriture. Merci infiniment pour votre patience et vos paroles toujours encourageantes, ce fut un véritable plaisir de travailler avec vous !

Enfin, et pas des moindres, je tiens à remercier **Hervé Cassisa**, chez qui j'ai eu la chance de faire mon stage de 6ème année. Plus qu'un simple directeur de stage, vous avez été et êtes toujours un véritable mentor pour moi, je ne saurais vous remercier assez pour toute l'aide et le soutien que vous m'avez apporté et que vous continuez, d'ailleurs, à m'apporter. Vous représentez ce que le métier de pharmacien peut apporter de meilleur au patient, toujours bienveillant et à l'écoute, dans la joie et la bonne humeur, je suis reconnaissante d'avoir pu me former à vos côtés. J'espère vous faire honneur dans ma pratique future de pharmacien.

A ma pharmacie du Brusc préférée,

Je remercie également **toute l'équipe de la pharmacie du Mail**, Marie-France, Anouk, Matthieu, Aurélien, Jessica, Marion, Raphael avec qui j'ai pu me former et/ou travailler. Merci pour votre patience, votre aide, votre soutien et plus que tout, votre gentillesse et votre bonne humeur ! L'atmosphère exceptionnelle qui règne dans cette pharmacie et entre vous est juste merveilleuse, ce fut à chaque fois un véritable bonheur de travailler avec vous ! Et oui, après deux ans, ça y est ! Je peux enfin l'écrire sur ma thèse ! (ouf il était temps !). Je vous souhaite tout le bonheur que la vie peut apporter, vous êtes géniaux !

A mes Proches,

- A ma **mère**, ma chamane-guérisseuse,

Merci de m'avoir soutenue durant mes années d'études. Je n'oublierai jamais nos sessions de révision de première année (et des suivantes d'ailleurs) et tous les fous rires qu'on a partagé quand « trop c'est trop », ta bienveillance, tes bons conseils quand le stress se faisait sentir et surtout ta patience quand mon sale caractère faisait des siennes !! Même pour cette (interminablement longue) thèse, tu étais toujours là pour me guider (et pour me dire d'arrêter les phrases de 15 lignes), et je t'en remercie. Ton amour inconditionnel de mère est une chose précieuse et merveilleuse, sois en sûre, même si parfois je le mets à rude épreuve, j'en aurai éternellement besoin. Matriarche de ma vie, je suis infiniment reconnaissante auprès des forces du Monde-autre de t'avoir à mes côtés pour de nouvelles aventures ! Je t'aime.

❖ A mes **frères**, mes scientifiques psychédéliques de toujours,

Aymeric, **Arnauld**, les chamanes de ma vie, merci pour tous vos encouragements, votre soutien sans limite et votre amour éternel (enfin j'espère !). Vous êtes mes piliers et ma force pour affronter le monde profane et traverser cet espace-temps sous les meilleurs auspices. Chaque nouvelle expérience faite dans ce monde n'a de sens que si vous êtes avec moi pour en débattre. Vous emplissez mon cœur de bonheurs infinis, votre curiosité pour toute chose et votre ouverture d'esprit face à ce qui vous est inconnu sont mes sources d'inspiration. Le lien qui nous unit transcende les mondes et dépasse les limites de ce que la conscience humaine peut appréhender. Chaque jour un peu plus, vous rythmez la mélodie de ma vie. Je vous aime plus qu'aucun mot ne pourra jamais l'exprimer.

❖ A tous les membres de ma famille

Qui sont là ou qui sont loin, **Grand-père**, **Yann** et **Marie-Pierre**, mes cousins **Guillaume** et **Philippine** et tous les autres, merci de partager ce petit bout de vie avec moi !

❖ A mes ami(e)s d'enfance (mais qui n'ont jamais grandi),

Aurélien, **Laurène**, **Ronan**, même si l'on se voit (malheureusement) moins qu'avant, à chaque fois, c'est comme si rien n'avait changé, avec vous je suis toujours comme à la maison !! Vous avez marqué ma vie à jamais, vous avez été là dans les meilleurs moments comme dans les pires, et pour ça je vous suis redevable à jamais ! Je vous aime plus que les hippies aimaient le psychédélisme, j'espère vous garder à mes côtés dans ce monde et les suivants.

❖ A mes pharmaciennes préférées,

A celles qui ont fait de ma P1 la meilleure année de « non-vie » de ces études de pharmacie, **Zabou** l'aventurière et ma petite **Cessouille**, merci d'être comme vous êtes. Je crois que j'ai rarement autant ri de ma vie qu'à vos côtés. Votre joie de vivre et votre détermination sont communicatives, vous me manquez, j'espère que l'avenir vous comblera de bonheurs et d'amour !

A celles qui ont fait de ces études un gros méli-mélo de joies, de rires, de pleures, de fêtes, de coups de gueule, de soirées et de lendemains de soirées psychanalytiques, de tout et surtout de n'importe quoi… bref de Vie ! **Flo** ma coloc de toujours, **Amélie** mon double maléfique et **Alex** ma perchée préférée, vous êtes chacune à votre manière exceptionnelle et magnifique, une source inépuisable d'enseignements, je vous aime plus que je ne saurais vous le dire !

❖ Aux électrons libres

Et merci à tous ceux qui m'ont encouragée de près ou de loin pour cette thèse, en particulier **Jo**, **Flo**, **Sylvain** et tous les protagonistes de ces folles deux dernières années (a.k.a *la dream team*), j'espère que mon travail sera à la hauteur de tous ces moments hallucinants passés ensemble !

Enfin, mention spéciale à mes lecteurs et correcteurs de thèse, ma mère, Aymeric et Amélie, merci, votre contribution à ce travail n'est pas « tombée dans les oubliettes » !

Psychédéliquement vôtre, bonne lecture !

Je dédie cette thèse à mon frère **Adrien**, mon héro mythique et chamane gardien,

Puisses-tu avoir trouvé la paix dans le Monde-autre. Car ici-bas, la vie ne sera plus jamais la même sans toi. Rien ne pourra combler le vide infini que tu as laissé dans mon monde. Mais tu restes, pour toujours, mon guide dans l'Invisible.

Je t'aime par-delà les étoiles.

Table des Matières

Remerciements 1
Table des Matières 4
Table des Illustrations 7

INTRODUCTION 8

Partie I – LE CHAMANISME 10
A) Introduction 11
B) Initiation au chamanisme 12
1) Origine du terme « Chamane » 12
2) Définir le chamanisme 13
3) Le chamane et ses observateurs : une histoire du chamanisme 17
C) Etude du chamane, le « maître du désordre » 34
1) Devenir chamane 34
2) Les esprits du chamane 42
3) Les qualités chamaniques 44
4) La place du chamane dans les sociétés traditionnelles 46
5) Les attributions du chamane 49
6) Les techniques chamaniques 60
7) Le chamane et les plantes médicinales sacrées 72
D) Conclusion 87

Partie II - LES HALLUCINOGENES et LEURS SOURCES NATURELLES 88
A) Introduction 89
B) Généralités sur les Hallucinogènes classiques 90
1) Classification pharmacologique des substances et plantes psychotropes 90
2) Définition de la classe des Hallucinogènes classiques 92
3) Chimie des Hallucinogènes classiques 97
4) Mécanisme d'action et Neurobiologie 99
5) Les effets « psychédéliques » 105
6) Risques liés à la prise d'hallucinogènes 110
7) Législation 115

C) « *Peyotl* » : la plante « qui fait les yeux émerveillés » 120
1) Etude botanique 120
2) Histoire du cactus sacré 124
3) Usage rituel : Le Peyotisme 127
4) Etude pharmacognosique et pharmacologique 131
5) Les effets du cactus sacré : l'expérience de l'Ivresse peyotique 136
6) Toxicité du Peyotl 139
7) Législation 140
D) *« Teonanácatl »* : les champignons sacrés mexicains 141
1) Etude botanique 141
2) Histoire des champignons sacrés 146
3) Usage Rituel 149
4) Etude pharmacologique 153
5) Les effets : Le Syndrome Psilocybien 160
6) Toxicité de la Chair des Dieux 163
7) Législation 165
E) *« Ayahuasca »* : La Liane des Morts 166
1) Identification 166
2) Composition du breuvage 168
3) Etude botanique 169
4) Histoire de la vigne des Dieux 171
5) Usage Rituel 174
6) Etude chimique 179
7) Etude Pharmacologique 184
8) Les effets de l'*Ayahuasca :* les Préceptes d' « *una Planta Maestra »* 195
9) Toxicité 196
10) Législation 199
F) Conclusion 200

Partie III – INTERET THERAPEUTIQUE des HALLUCINOGENES : Une nouvelle ère de la médecine psychédélique ? 201
A) Introduction 202
B) La recherche sur les psychédéliques : récit d'un passé mouvementé 203
1) La goutte de trop ! 203
2) Des débuts (pourtant) prometteurs … 204
3) Débordements et révolution : comment les Hallucinogènes passèrent des laboratoires aux prairies de Woodstock 206
4) 1990 : La reprise de la recherche psychédélique 208
C) Les espoirs soulevés par la recherche actuelle en médecine psychédélique 210
1) Hallucinogènes et Psychothérapie 210
2) Hallucinogènes, dépression et anxiété 214
3) Hallucinogènes et patients en phase terminale 219
4) Hallucinogènes, Alcoolisme, et autres toxicomanies 222
5) Hallucinogènes et Troubles Obsessionnels Compulsifs 230
6) Hallucinogènes et Algie Vasculaire de la Face 233
D) Conclusion 237

CONCLUSION 239

BIBLIOGRAPHIE 241

Table des Illustrations

Figure 1 : Chamane Toungouse, 1883, Sibérie (source : fr.wikipedia.org/wiki/Chamanisme) 10

Figure 2 : Amanite tue-mouches (source : environnement.ecole.free.fr/amanite-tue-mouches)..... 82

Figure 3: Squelette phénéthylamine (source : fr.wikipedia.org/wiki/Phényléthylamine) 98

Figure 4: Squelette tryptamine (source : fr.wikipedia.org/wiki/Tryptamine)..... 99

Figure 5: Biosynthèse de la sérotonine (source : openclassrooms.com/courses/les-acides-amines)... 100

Figure 6 : Lophophora williamsii (source : openclassrooms.com/courses/les-acides-amines) 122

Figure 7 : Art Huichol (le cerf de la trinité) (source : www.bluedeer.org/huichol-art-project)..... 129

Figure 8 : Mescaline (source : fr.wikipedia.org/wiki/Mescaline) 133

Figure 9 : Psilocybe mexicana (source : liberterre.fr/entheogenes) 143

Figure 10: Les pierres champignons (source : en.wikipedia.org)..... 146

Figure 11 : Xochipilli, le prince des fleurs aztèque (source : pilarintechnicolor.tumblr.com) 147

Figure 12 : Psilocine (à gauche) et Psilocybine (à droite) (sources : fr.wikipedia.org/wiki/Psilocybine ; fr.wikipedia.org/wiki/Psilocine) 153

Figure 13 : Métabolisme de la psilocybine (source : article Hasler et al. 1997) 157

Figure 14 : Structure Tryptamine (source : fr.wikipedia.org) 159

Figure 15 : Banisteriopsis caapi (source : www.lycaeum.org) 169

Figure 16 : Structure de base des β-carbolines (source : fr.wikipedia.org/wiki/B-Carboline) 182

Figure 17: Principales β-carbolines de l'Ayahuasca (source : www.taboojive.com)..... 183

Figure 18 : N,N-diméthyltryptamine (DMT) (source : commons.wikimedia.org)..... 183

Figure 19 : Bicycle Day (source : psybient.org)..... 203

INTRODUCTION

« *Toute société met en œuvre, de manière proactive ou réactive des mécanismes culturels par lesquels l'ensemble ou une partie de ses membres trouvent les moyens de dépasser les limites prosaïques de leur existence habituelle. Au-delà des clichés folkloriques et des quêtes mimétiques, l'absorption de psychotropes attestée partout dans le monde sous des formes aussi nombreuses que variées se présente comme une des démarches les plus manifestes de cette quête, parfois obsessionnelle du dépassement de l'ordinaire. Expérience éminemment subjective, l'état psychotrope dévoile également des dynamiques culturelles et des logiques sociales fort révélatrices*. »

Sébastien Baud, Christian Ghasarian, *Des plantes psychotropes : initiations, thérapies et quêtes de soi*, p175 (1)

L'ethnobotanique est une discipline scientifique relativement récente qui traite de la place des végétaux dans la civilisation humaine. Elle fait partie avec l'ethnozoologie et l'ethnomycologie de l'ethnobiologie, qui étudie les relations de l'Homme avec le reste du monde vivant.

En tant que discipline transversale, elle recoupe différents domaines comme la botanique, la médecine, la pharmacie et la pharmacognosie, mais aussi l'ethnologie, l'anthropologie, la théologie, l'agronomie et tout autre domaine susceptible d'éclairer les liens évolutifs étroits qui ont pu exister entre les plantes et les différentes sociétés humaines. Elle s'intéresse autant aux connaissances en matière de biologie végétale qu'à « la trame végétale de l'histoire de l'humanité » (2), c'est-à-dire à l'influence de certaines plantes dans le développement de la civilisation, comme par exemple celle qu'ont pu avoir la canne à sucre, le coton ou encore le café. Elle est relativement proche de l'ethnopharmacologie, qui étudie et revalorise les pharmacopées traditionnelles locales, notamment en développant de nouveaux médicaments à base de plantes.

L'ethnobotanique, tout comme l'ethnopharmacologie, permettent de mieux comprendre notre médecine et pharmacie modernes, en retraçant l'évolution des connaissances en matière de botanique, et ce, dès les prémices de l'Humanité sur Terre. L'être humain originel, en cherchant à survivre, a en effet rapidement dû développer une connaissance accrue de son environnement. Au cours de ses expérimentations, il a pu apprécier l'intérêt de certaines plantes et champignons dans l'amélioration de son quotidien : certains possédaient une utilité alimentaire, d'autres vestimentaires, ornementales, ou technologiques. D'autres encore, ayant la capacité de le soigner, prirent une place décisive dans son évolution, dessinant les bases des premières pharmacopées. Parfois au péril de sa vie, il découvrit également le pouvoir qu'avaient certains végétaux de modifier son état ordinaire, lui faisant découvrir de nouveaux états de conscience, secousses de l'âme dans un quotidien hostile. Certains le stimulaient lui faisant oublier la faim, la fatigue et la peur, quand d'autres le baignaient dans un état de bien-être et de douce euphorie lui faisant oublier ses douleurs physiques et morales. Enfin, certains modifiaient de manière tout à fait singulière sa perception du monde extérieur, tout en lui permettant d'entrer en contact avec des facettes de son monde intérieur jusque-là insoupçonnées. Il développa pour ces plantes de pouvoir et autres champignons magiques une profonde affection et leur attribua des qualités de l'ordre du divin. Peter T. Furst, spécialiste de la question, estime que l'usage de tels végétaux remonterait à au moins 15 000 voire 20 000 ans avant notre ère. Leur influence sur la civilisation humaine en tant que vecteur culturel et spirituel serait ainsi largement sous-estimée.

Tout au long de ce travail de thèse, nous nous intéresserons donc à l'importance des plantes et champignons psychoactifs dans l'histoire de l'Homme, et ce au travers de l'exemple particulier des hallucinogènes. Leur dimension spirituelle et thérapeutique furent particulièrement développées au sein des ethnies à chamane, spécialiste ancestral du monde végétal et humain, et gardien suprême des premières croyances de nos ancêtres. Le chamanisme et les connaissances botaniques spécifiques qui en découlent n'intéressent que depuis peu les études ethnobotaniques, pourtant leur portée dans notre compréhension du monde actuel rend indéniablement légitime que l'on s'y attarde. L'ethnomycologie, qui étudie plus particulièrement l'influence des champignons sur le destin de l'humanité fut, quant à elle, développée à l'origine dans le but de relever l'importance des champignons hallucinogènes dans de nombreuses cultures.

Dans la première partie de cette thèse, nous aborderons le chamanisme en tant que système de croyances et de pratiques intrinsèquement lié aux modifications de l'état de pensée ordinaire, la transe chamanique, cet état notamment permis par la consommation d'hallucinogènes. Puis, dans la deuxième partie, nous étudierons plus particulièrement les substances hallucinogènes et les végétaux qui les renferment, tout en mettant en avant les pratiques chamaniques qui leur sont dédiées. Enfin, dans la troisième et dernière partie consacrée à la médecine psychédélique, nous verrons en quoi ces substances hallucinogènes d'usage ancestral peuvent enrichir notre médecine et notre arsenal thérapeutique actuels.

Mais avant de pousser les portes du chamanisme et des plantes « visionnaires », il convient ici d'émettre un avertissement : ce travail de thèse a pour vocation de montrer ce que la pratique ancestrale du chamane peut apporter à la science moderne, et plus particulièrement au domaine de la santé, tout en mettant en avant ce patrimoine de l'Humanité menacé de disparition. Il n'est en aucun cas une incitation à la consommation des substances hallucinogènes, qui est par ailleurs interdite et sévèrement réprimée par la loi française. Toutes les données et les résultats qui seront présentés au fil des pages ont été obtenus lors d'études scientifiques approuvées par les autorités compétentes, se déroulant dans un cadre médicalisé adapté, sous la supervision de professionnels dûment formés. Ils ne peuvent, de ce fait, être appliqués à une consommation récréative sauvage.

Le chamane a acquis la compétence des états engendrés par ces substances à travers des centaines voire des milliers d'années d'expérience et de pratique, et pour autant, il a su garder pour les hallucinogènes un profond respect et une crainte éternelle de leur pouvoir, qu'il serait judicieux de garder à l'esprit.

« Le désir passionné qui consciemment ou inconsciemment porte les hommes à fuir la monotonie des actes imposés par la vie quotidienne, à laisser leur âme vivre sa propre vie intérieure, fût-ce même pendant quelques courts instants leur a fait découvrir d'instinct les substances les plus étranges. »

Louis Lewin, *Phantastica : une encyclopédie des drogues*, p204 (3)

Partie I – LE CHAMANISME

Figure 1 : Chamane Toungouse, 1883, Sibérie

A - Introduction

Dispersé aux quatre coins du globe, le chamanisme regroupe les croyances et les pratiques rituelles de diverses sociétés humaines dites traditionnelles, caractérisées par leur petite taille et l'absence de tout pouvoir central. Son étude se heurte cependant à la tradition exclusivement orale de ses représentants, et à leur refus ancestral d'écriture. C'est pourquoi son ancienneté ne peut qu'être imaginée. Pour certains anthropologues, le chamanisme constituerait un système primitif à la base de la pensée religieuse, trouvant son origine au sein des peuples de chasseurs du Paléolithique. L'art rupestre de la préhistoire, qui est une source inépuisable de questionnement et d'inspiration pour tout préhistorien, en serait le témoignage.

La grotte des Trois-Frères du Midi-Pyrénées, en particulier, fait partie de ces lieux précieux ornés de la main de l'Humain du Paléolithique. Nombreuses sont les thèses qui tentent d'en expliquer les traits, afin de décrypter ce message laissé depuis la nuit des temps par nos ancêtres. Leur travail porte sur pas moins de 350 figures pariétales, datant du Magdalénien (environ 12 000 ans avant J.C.). Au milieu des innombrables représentations de chevaux et de bisons, se trouvent celles de deux « thérianthropes », des êtres mi-humains mi-animaux particulièrement énigmatiques. Parmi les explications fournies successivement et des courants idéologiques des historiens pour en interpréter la signification, existe celle du « Sorcier du paléolithique ». Elle part du troublant parallèle qui apparait entre cet être à tête de bison dont la danse est figée sur la roche, et le chamane sibérien avec sa couronne animale. Le « sorcier des Trois Frères » serait hypothétiquement le chamane originel, le responsable des rites magiques visant à assurer l'abondance du gibier pour la communauté humaine. Vêtu de sa dépouille animale, il incarnerait le lien entre un peuple de chasseurs préhistoriques et sa proie animale, garant de survie par la force vitale qu'elle renferme. Corroborée par d'autres représentations rupestres et outils retrouvés par les archéologues à travers le monde, cette théorie, qu'elle soit un jour confirmée ou non, ne fait que souligner l'importance que ce système de pensée a pu avoir dans le développement de la culture humaine, et continue d'ailleurs d'avoir en certains lieux.

Dans cette première partie, nous aborderons d'abord le chamanisme d'un point de vue global, en tant que système de croyances et concept anthropologique bâti au fil du temps par les occidentaux. Puis nous nous intéresserons plus particulièrement à l'individu au cœur même de ces croyances, ce personnage magicoreligieux ésotérique, le chamane. Cette partie est volontairement ponctuée de nombreuses citations d'auteurs, anthropologues et autres spécialistes du sujet, dans le but d'illustrer au mieux les différents aspects du phénomène, et d'en permettre une meilleure appréhension. Car pour comprendre le lien fondamental qui existe entre le chamanisme et les plantes hallucinogènes, il faut, avant toute chose, comprendre ce qu'est le chamanisme.

B - Initiation au chamanisme

1) Origine du terme « Chamane »

a) Les peuples à chamane

« Chamane » était à la base le nom donné par les peuples sibériens toungouses à leur « spécialiste rituel ».

Les toungouses forment un ensemble de peuples de **chasseurs-éleveurs de rennes**, disséminés sur un très large territoire s'étalant de la Sibérie à la Chine. Ils vivaient principalement dans la taïga (forêt boréale de conifères) et étaient à l'origine assez mobiles, afin de pouvoir suivre les migrations saisonnières du renne (4). En 2002, ils regroupaient 70 000 individus appartenant majoritairement aux peuples Evenk, Evenou Lamoute et Nanaïou (5).

L'histoire de ces peuples est assez mal connue, et ce pour deux raisons : l'absence chez eux d'écriture, et leur isolement géographique vis-à-vis des grandes civilisations. C'est pourquoi on ne sait de leur passé que peu de choses, mise à part ce que les différents observateurs étrangers ont rapporté, ainsi que ce qui est dit dans leurs contes et légendes.

b) Hypothèses étymologiques

« Chamane » provient donc de la langue **toungouse**, parfois appelée **evenki**. Celle-ci fait partie de la famille linguistique altaïque, qui rassemble diverses langues eurasiennes. Elle se compose de trois branches principales : mongole (peuple bouriate), turque (peuple iakoute) et toungouse-mandchoue. Mais la racine de ce nom et sa signification font débat.

Pour certains auteurs, « chamane » trouverait son origine dans le mot toungouse « *çaman* » dérivant de la racine « *ça-* », « connaitre ». *Chamane* signifierait donc « **celui qui sait** ». Mais cette étymologie est très controversée (6).

Il existe aussi un ancien courant de pensée soutenu par Mircea Eliade (1951), qui veut que le mot chamane (*xaman* ou *saman*) dérive du sanscrit *shramana* (« ascète »), nom donné aux prêtres bouddhistes des tribus du Nord de l'Asie. Bien que répandue, cette hypothèse elle est loin de faire l'unanimité, et reste encore à confirmer (7).

Pour Roberte Hamayon, anthropologue et linguiste spécialiste du chamanisme sibérien et mongole, il serait plutôt fondé sur le terme toungouse *sama-*, qui évoque le fait de « remuer l'arrière-train, remuer les pattes postérieures ». Ce terme est à la base employé pour parler des animaux en rut, en particulier des cervidés, très importants pour ces peuples. Par extension, il a le sens de « bondir, remuer les pieds, bouger » chez l'Homme. **Chamane viendrait donc du terme evenki *saman* signifiant « s'agiter, bondir, danser »**. Cela ferait référence à la gestuelle **animale** que le chamane adopte lors de ses rituels. La même racine existe d'ailleurs en mongol : *samar*, qui signifie « s'agiter ». On retrouve également ce lien avec le fait de faire des bons et de sauter dans le nom donné au chamane chez les iakoutes (langues turques) (8).

c) Chamane, un concept occidental

Le premier à avoir utilisé le mot chamane dans la littérature est l'archiprêtre russe Avvakum Petrovitch, dans son autobiographie datant du XVII^{e} siècle. Il y racontait en effet qu'au cours de l'été 1661, alors qu'il était condamné à l'exil en Sibérie par le tsar de Russie, l'homme à la tête de l'expédition, Paskov, décida de faire appel à un chamane local pour ses dons de voyance :

*« Comme il envoyait son fils Jérémie guerroyer au royaume des Mongols et avec lui soixante-douze cosaques et vingt indigènes, il obligea un indigène à faire le [**saman**], c'est-à-dire le devin : l'expédition sera-t-elle heureuse, et reviendront-ils victorieux ? Ce manant de magicien, près de ma cabane, amena sur le soir un bélier vivant et se mit à pratiquer sur lui sa magie : après l'avoir tourné et retourné, il lui tordit le cou et rejeta la tête au loin. Puis il commença à sauter et danser et à appeler les démons ; enfin, avec de grands cris il se jeta à terre, et l'écume sortit de sa bouche*. » (9)

En français, ce terme apparut pour la première fois en 1699 sous l'écriture de « schaman », puis en 1842 sous la forme « shamane » influencée par l'anglais « shaman ». L'écriture « **chamane** » fut quant à elle proposée en 1903 par A. Van Gennep, permettant une prononciation supposée plus proche de celle du nom d'origine (6).

Même si « chamane » fut d'abord employé pour désigner les devins sibériens, il s'étendit au fil du temps à tous les individus capables de communiquer avec les esprits pour guérir, ou pour prédire l'avenir, qu'ils viennent de Sibérie ou d'une tout autre région du monde. Ainsi, on l'utilisa par la suite pour parler de cette fonction chez les peuples d'Australie, de l'Arctique, d'Afrique et des Amériques. Cela se fit sous l'impulsion des différents observateurs occidentaux qui croisaient leur route, mais principalement par la volonté des **anthropologues**. On peut citer par exemple Alfred Métraux (1902-1963), qui employa le terme sibérien de « chamane » pour parler des *piai* d'Amazonie qu'il a longtemps étudiés, créant ainsi un parallèle entre des peuples que tout semble opposer.

Car au sein des sociétés chamaniques elles-mêmes, ils ont leur propre appellation. Ainsi, suivant les dialectes concernés, les chamanes sont appelés *pagé*, *piayé*, *udagan* (chez les Mongoles), *kam* (chez les Tatars turcs), *angakkut* ou *angatkut* (chez les Inuits), *arendiouannens*, *curandero* (« guérisseur »), *hechirero* ou *brujo* (« sorcier ») en Amérique du Sud, *iwishín* etc. Mais si chaque peuple possède un terme propre pour désigner ces individus, comme l'affirment Jeremy Narby et Francis Huxley, « *tous les noms utilisés exprimaient la même signification que le terme sibérien shaman* », et **traduisent la même réalité**, ce qui justifie cette généralisation (10).

Ainsi donc, même si cette appellation générale de « chamane » fait débat au sein des anthropologues et ethnologues, elle reste aujourd'hui la plus communément employée pour parler de ces individus hors norme. Elle a même servi à nommer le système de pensée dans lequel ils s'inscrivent : le **chamanisme**.

2) Définir le chamanisme

« *Le chamanisme est l'un des grands systèmes imaginés par l'esprit humain, dans diverses régions du monde, pour donner sens aux évènements et pour agir sur eux*. »

Michel Perrin, Le chamanisme, 2002.

a) Un sujet de controverse

La fonction de chamane naquit dans des systèmes sociétaux « primitifs », qui trouvent certainement leur origine au tout début de l'Histoire de l'humanité. Pour autant, définir le chamanisme est une entreprise périlleuse, car sous ce terme générique existe en fait une multitude de réalités différentes, avec des formes d'expression diverses et variées.

La volonté de les intégrer toutes dans une même catégorie est d'ailleurs un sujet de profonde discorde entre les différents protagonistes des sciences humaines. Existe-t-il réellement une culture chamanique ou simplement des chamanes ? Serait-il plus juste de parler de chamanisme au pluriel ? Existe-t-il autant de chamanismes que de sociétés chamaniques ? Ou peut-être existe-t-il autant de chamanismes que de « chamanologues » ? Telles sont les interrogations qui ressortent lorsque l'on s'intéresse au chamanisme.

- **Une question de religion ?**

Pour ceux qui parlent du chamanisme comme d'une « forme primitive de religion » l'anthropologue Arnold Van Gennep (1903) explique, non sans une certaine ironie : « *Du temps où la science des religions ne s'était point encore affranchie de l'histoire en général, nous sont restés un certain nombre de ces termes fort vagues et qui s'appliquent à tout ce qu'on veut, ou même à rien du tout ; d'autres ont été créés par les voyageurs, adoptés ensuite sans réflexion par les dilettantes de l'ethnopsychologie et employés aussi à tort et à travers. Parmi ces mots vagues, l'un des plus dangereux est celui de chamanisme* ». Pour lui, le chamanisme est seulement un abus de langage et n'est en rien une forme de religion, puisqu'il ne désigne pas un ensemble de croyances se manifestant par un ensemble de coutumes, mais qu'il affirme seulement l'existence « *d'une certaine sorte d'hommes jouant un rôle religieux et social* » ; après tout, on ne qualifie pas le catholicisme de « *prêtrisme* » argumente-t-il (11).

Il est certain que le chamanisme n'est pas une religion comme on l'entend, puisque les chamanes n'ont ni clergé, ni Livre sacré (étant de tradition orale), ni liturgie ou autre doctrine. Se développant dans des sociétés n'ayant aucun contact les unes avec les autres, c'est un système qui existe principalement à travers la personne du chamane. Pourtant, son existence repose bel et bien sur des croyances, comme nous allons le développer par la suite.

- **Débat de chamanologues**

A l'instar de Van Gennep, certains auteurs tendent à penser que le chamanisme est une notion sans pertinence, une catégorie créée artificiellement au fil du temps, ne trouvant pas écho dans la réalité. Il n'existerait, de ce fait, que dans la pensée de l'ethnologue.

Pour d'autres au contraire, le chamanisme serait une notion qui ne doit pas souffrir de contrainte inutile. Sa définition varierait donc en fonction des modes et des usages populaires, formant un « chamanisme au sens large », même si cela tend à lui enlever toute légitimité et donc tout intérêt.

Enfin, il reste ceux pour qui une définition générale servant de **repère** peut être admise, permettant d'expliquer ce système de croyances et les coutumes qui en découlent. Certes, le chamanisme revêt un habillage particulier en fonction de la société considérée, mais il reste néanmoins pertinent. Pour autant, il faut veiller à ce que ce modèle interprétatif n'existe pas au dépend de la réalité complexe qu'il tente d'expliquer et des différentes configurations qu'il a engendré.

b) Un exemple de définition

J'ai choisi ici de détailler la définition qu'en fait Michel Perrin dans son livre *Le chamanisme* (6). Car à mon sens, elle explique au mieux, et de façon compréhensible, le sujet principal de cette thèse, à savoir le lien existant entre le chamane et les plantes hallucinogènes sacrées qu'il utilise, sans entrer dans un débat ethnologique hors de propos.

Michel Perrin voit le chamanisme comme un système, c'est-à-dire un ensemble d'éléments et les relations qui les unissent. Pour définir le chamanisme, il faut donc commencer par définir le **système d'idées** dans lequel évolue le chamane et qui engendre directement la nécessité de sa fonction.

➢ Dualité de la réalité

Pour les sociétés chamaniques, il existe deux versants à toute chose. Ainsi, la personne est dyade et le monde, bipolaire.

- Dualité de l'être

L'être humain est constitué d'une partie visible, son **corps**, et d'une partie invisible, **composante spirituelle** qui anime ce corps. On peut qualifier cette dernière « d'**âme** » ou encore de double spirituel. Cette âme est capable de voyager hors de l'enveloppe corporelle, par exemple lors du rêve, et de survivre après la mort.

Mais l'humain n'est pas le seul à posséder cette caractéristique : tous les êtres de la nature, vivants ou inertes, peuvent posséder cette composante spirituelle. Dans leur cas, elle est plus volontiers appelée « esprit », même si pour Roberte Hamayon, il existe une distinction entre la notion d'esprit et d'âme individuelle, nous y reviendrons par la suite. Ainsi, le chamanisme s'inscrit dans une conception **« animiste » du monde naturel.**

Dans le cas du chamanisme sibérien, cette composante spirituelle individuelle est spécifique de chaque espèce : à la mort, elle subit un « recyclage posthume », puis reviendra animer un nouveau corps **appartenant à la même espèce uniquement.** Pendant cette phase de recyclage, elle peut en revanche emprunter n'importe quelle enveloppe charnelle, pour y séjourner ou simplement se déplacer (12).

- Bipolarité du monde

Le monde aussi fonctionne sur un système dualiste, et se caractérise par l'existence de deux pôles attracteurs :

- il y a ce monde-ci, visible, quotidien et profane,
- et le **monde-autre**, sacré et normalement invisible aux yeux des êtres humains.

Le monde-autre ne doit être pas confondu avec l'« au-delà » judéo-chrétien, trop lié la notion de mort, mais plutôt comme une réalité parallèle pouvant influencer la réalité normalement perçue.

Le monde-autre est le monde des Dieux et de leurs émissaires, des esprits qu'ils soient bienveillants ou non, des ancêtres et des morts. C'est aussi et surtout le monde des Maîtres des animaux et des végétaux (les Maîtres sont en quelque sorte les esprits rattachés à chaque espèce).

Ces deux ordres de réalité sont en perpétuelle interaction, **le monde-autre habite ce monde-ci, l'anime et le gouverne**. Un peu à l'image des Dieux de la mythologie grecque, les émissaires de l'Invisible s'invitent souvent dans ce monde-ci en prenant l'apparence d'êtres ordinaires, en particulier la nuit. Et tout comme dans la mythologie grecque, le monde-autre est une projection anthropomorphisée de ce monde-ci : les êtres qui le peuplent sont animés des mêmes sentiments que l'Homme, mais avec des pouvoirs supérieurs.

➢ Cycles d'échange

Dans la pensée chamanique, la double réalité du monde permet d'expliquer les **grandes infortunes** qui touchent les êtres humains comme la famine, la sécheresse et les maladies : elles sont **le fruit des actions du monde-autre**.

Pour le comprendre, il faut savoir que les sociétés qui ont fait naitre le chamanisme sont, à l'origine, des sociétés de **chasseurs-cueilleurs**. Comme l'Homme chasse le gibier et agit en prédateur vis-à-vis de son milieu naturel afin d'assurer sa propre survie, les êtres du monde-autre chassent les humains (et leurs âmes) pour se nourrir et se venger.

Ainsi, mort, maladies, catastrophes climatiques et autres grands malheurs représentent en réalité la **dette** que l'être humain paie au monde-autre qu'il dépouille par la chasse et la cueillette. Cette dette est donc, par essence, éternelle. Elle forme un **cycle court** d'échange entre la société humaine et le monde animal et végétal, chacun nourrissant, en quelque sorte, l'autre.

A ce cycle court, Michel Perrin ajoute qu'il existe un cycle **plus long et plus profond d'échange**, puisqu'à terme, les âmes des humains iront nourrir le monde-autre et reviendront dans ce monde-ci sous diverses formes (pluie, végétation…), permettant la perpétuation du monde.

La société chamanique est donc une société qui s'ancre profondément dans le milieu naturel où elle évolue, et qui développe par ailleurs une conscience exacerbée de cette dépendance. C'est un système de pensée où les notions de cycle de vie, d'échange et d'équilibre sont primordiales, devançant de loin la pensée écologique actuelle.

La façon « chamanique » d'appréhender le monde et la vie explique peut-être l'engouement populaire actuel pour cette forme de culture ancestrale, pourtant longtemps qualifiée de « primitive », alors que la société humaine contemporaine s'est complétement déracinée et a rompu tout équilibre avec son milieu naturel. Le « néochamanisme » occidental en particulier répondrait à cette nouvelle tendance de « retour conscient à la Nature ».

➢ Le chamane, ambassadeur entre deux mondes

Pour comprendre le chamanisme, le deuxième point important sur lequel l'ethnologue Michel Perrin insiste est le type de communication particulier qui peut s'établir entre ces deux pôles :

- Le monde-autre peut interagir avec les êtres humains *via* des moyens de communication spéciaux, langages, signes, apparaissant le plus souvent au cours des rêves. Mais ces communications sont habituellement subies par les Hommes de manière aléatoire. Ceux-ci ne peuvent, tout au plus, que les pressentir, mais rarement les comprendre.
- Le chamanisme repose sur la **capacité de certains individus d'établir à volonté une communication avec le monde-autre**, à travers diverses techniques, ainsi que sur leur **faculté à comprendre ce que le monde-autre leur donne à voir**. Ces personnes, les **chamanes**, sont à la fois les **interprètes de la volonté divine** dans ce monde-ci, et les **ambassadeurs de l'humanité** dans le monde-autre. Pour qu'ils puissent accomplir leur mission, c'est-à-dire différer le paiement de la dette céleste, le monde-autre leur concède une partie de son pouvoir afin qu'ils comprennent le sens profond des événements et qu'ils puissent agir sur eux.

Ainsi, grâce au chamane, l'Humanité a la capacité d'agir sur la fatalité : elle devient actrice de sa propre existence et non plus une simple victime du hasard.

« Le chamane, dit-on, devient ainsi un médiateur, il chevauche les frontières, dans la mesure où, durant ses fonctions, il peut, à volonté, relever alternativement du monde-autre et de ce monde-ci ou bien être l'élément actif d'une chaîne reliant un pôle à l'autre. L'aléatoire l'a cédé au volontaire. » (6)

Pour ce faire, le pouvoir chamanique peut s'établir selon deux modes : le chamane entretient une relation privilégiée avec des entités du monde-autre, les **esprits auxiliaires** ; ou bien le chamane peut **envoyer à volonté son âme** dans le monde-autre. Souvent d'ailleurs, le chamane utilise les deux techniques à la fois.

➢ Un être au service de sa communauté

Enfin, dernier point important de cette définition, le chamane est un **être social** dont la fonction est **reconnue par la communauté.** Il ne peut exister qu'à travers elle : en principe, il n'agit que sur demande d'un membre de la communauté ou de la communauté toute entière afin d'éviter ou de résoudre les infortunes provenant de l'invisible. Mais jamais pour son propre compte.

Le chamanisme est donc une institution sociale à part entière, sorte de « bureau des réclamations » du monde-autre, dont le but est de répondre à des difficultés bien réelles du quotidien. L'anthropologue suisse Alfred Métraux donna d'ailleurs une définition du chamane mettant en avant ce rôle social, qui est la suivante : le chamane représente « *tout individu qui, dans l'intérêt de la communauté, entretient par profession un commerce intermittent avec les esprits ou en est possédé*. » (10)

C'est d'ailleurs la tendance ethnologique actuelle : le **chamanisme est considéré comme un fait social qui concerne la totalité de la société et de ses institutions**.

➢ Conclusion

Comme le résume Michel Perrin : « *Le chamanisme est donc un ensemble d'idées justifiant un ensemble d'actes* ». C'est un système basé sur une alliance mystique entre le monde des humains et le monde des « dieux » et « esprits » de la Nature. Et c'est le chamane qui personnifie cette alliance avec l'Univers.

La sacralisation de la Nature est au cœur du chamanisme, puisque c'est elle qui renferme en son sein les « forces » cachées, mais néanmoins actives de la vie ordinaire. Cette sacralisation n'est pas passive, puisque le chamane, à travers son apprentissage, acquiert le pouvoir d'agir et d'interagir avec elles, non sans une certaine complicité. Il permet ainsi un dialogue ouvert et permanent de la société humaine avec son environnement.

Le chamanisme bouscule de ce fait le rapport occidental simpliste et erroné de lutte-soumission aux forces de la nature, ou de prédateur-proie, en y incluant les notions d'appartenance et d'échange. Enfin, il offre une définition différente de ce que nous appelons réalité, en intégrant avec humilité ce qui échappe à nos cinq sens.

Cette manière cohérente d'appréhender le monde permet de concevoir le chamanisme comme le fait l'anthropologue britannique Graham Townsley, c'est-à-dire comme « *un ensemble de techniques de connaissance* » (13) transmises par ce dialogue avec la Surnature. Cela fait du chamane un homme de savoir et d'action, et non pas un simple devin, comme il a pu être qualifié dans le temps.

3) Le chamane et ses observateurs : une histoire du chamanisme

Le chamanisme est une pratique ancestrale qui remonte très probablement à des temps immémoriaux de l'Humanité. Mais étant de tradition orale, l'Histoire des chamanes et du chamanisme n'existe qu'à travers les récits des divers observateurs qui ont pu croiser leur route. Ces récits ne sont pas seulement des témoignages illustrant la fonction de chamane, ils reflètent également le courant de pensée qui anime l'observateur et, plus généralement, la société dans laquelle il évolue. Au cours des siècles, on assiste à une véritable métamorphose du regard porté sur les sociétés chamaniques, de la manière de les décrire à la manière d'interpréter leurs us et coutumes.

a) Chamanisme et Chrétienté : une rivalité religieuse

Les premiers à décrire les sociétés traditionnelles où vivaient les chamanes furent les explorateurs européens de la fin du XV^{e} siècle - début du XVI^{e} siècle.

Le XVI^{e} et le XVII^{e} siècle constituent en effet une période de découverte et de conquête de nouveaux territoires pour les grandes puissances maritimes européennes (en particulier l'Espagne et le Portugal). Et, par là même, d'expansion du christianisme. Les civilisations passant ainsi sous la domination des royaumes chrétiens furent converties de force à la religion monothéiste, et toute autre forme de croyance interdite.

A cette époque, l'Eglise catholique exerçait un fort pouvoir décisionnel sur les publications : si, à travers leur récit, les auteurs ne désavouaient pas les pratiques jugées comme païennes, leurs écrits étaient mis à l'Index, et ces derniers risquaient la peine capitale pour hérésie. Ce fut également le cas pour les personnes se disant capable de communiquer avec les esprits.

- **Sur le continent Américain**

Avec la découverte des Amériques par Christophe Colomb en 1492 débuta la colonisation du continent sud-américain qui permit à la monarchie catholique espagnole d'étendre son territoire. A cette occasion, les missionnaires rapportèrent les pratiques curieuses des autochtones qui consistaient à consommer certaines plantes pour modifier leur perception et à converser avec les esprits pour prédire l'avenir ou soigner les malades.

En 1535, l'explorateur et naturaliste Gonzalo Fernández de Oviedo rapporta ainsi l'usage du tabac par les indigènes de l'île baptisée Hispaniola (correspondant à Haïti et à la République Dominicaine). Il nous offrit par là même un des premiers témoignages de la consommation de plantes psychoactives par les chamanes des Amériques :

« *Entre autres vices, les Indiens de cette île en avaient un particulièrement mauvais, qui consiste à avaler de la fumée qu'ils appellent tabaco, afin d'altérer leur raison. (…) Les Indiens considèrent cette herbe comme très précieuse et la cultivent dans leurs jardins et leurs champs (…)*. » (9)

A cette occasion, il fit également la description d'un chamane (ce terme n'étant pas encore employé à l'époque) qu'il dépeignit alors comme un **serviteur du Malin**. Toutefois, ce témoignage illustre bien l'importance du chamane pour sa société :

« *A l'intérieur, se trouvait un vieil Indien, qui répondait à leurs attentes ou en accord avec la consultation qui était adressée à celui dont l'image diabolique se trouvait présente ; et, à ce que l'on croit, le* ***Diable*** *entrait en lui et parlait par sa bouche* ***comme par son ministre*** *; et, comme il est un vieil astrologue, il leur disait quel jour il allait pleuvoir, transmettant aussi d'autres messages de la Nature. Les Indiens révéraient grandement ces anciens,* ***les tenant en haute estime comme leur prêtres*** *ou leurs prélats ; et c'étaient eux qui consommaient le plus souvent le tabac et la fumée mentionnés plus haut ; lorsqu'ils se réveillaient, ils disaient si la guerre devait être déclarée ou reportée ; et ils n'entreprenaient ni ne poursuivaient rien d'important sans prendre en compte l'opinion du démon de cette manière*. » (9)

D'autres prêtres rapportèrent des propos similaires ; ainsi le prêtre franciscain français André Thévet décrivit en 1557 les activités de certains individus appelés ***pagés*** chez les Tupinamba au Brésil. Il expliqua, entre autre, que ceux-ci pratiquaient l'abstinence sexuelle, l'isolation et l'errance pour communiquer avec les esprits, ne retournant avec les autres que rarement :

« *Ce peuple, ainsi éloigné de la vérité (…) est encore si hors de raison qu'il adore le Diable par le moyen d'aucuns siens ministres, appelés pagés ou charaïbes (…). Tels imposteurs, pour colorer leur méchanceté et se faire honorer entre les autres, ne demeurent ordinairement en un lieu, ainsi sont vagabonds, errant çà et là par les bois et autres lieux, ne retournant point avec les autres que bien rarement et à certaines heures, leur faisant entendre qu'ils ont communiqué avec les esprits pour les affaires du public, et qu'il faut faire ainsi et ainsi, ou qu'il adviendra ceci ou cela. (…)* » (9)

Le prêtre Thévet décrivit que ces peuples « *ne font aucune entreprise sans avoir la réponse de leur prophète* ». Il parla de « magie abusive » et critiqua vivement le fait que le *pagé* tirait ses connaissances de la Nature, cherchant à mieux comprendre le monde qui l'entoure :

« *Et qu'est-il besoin, quand nous avons les choses qui nous sont nécessaires et en entendons autant qu'il plaît à Dieu nous faire capables, de trop curieusement rechercher les secrets de la nature et autres choses desquelles Notre-Seigneur s'est réservé à lui seul la connaissance ? De telles curiosités démontrent un jugement imparfait, une ignorance et faute de foi et bonne religion.* » (9)

Malgré son aversion pour les pratiques de ces *pagés* et leur connaissance des plantes médicinales, c'est ironiquement ce même prêtre qui introduisit, le premier, l'usage du tabac en France après son séjour au Brésil.

Ainsi, le chamane se présenta comme un homme en quête de savoir, ce qui fut en total désaccord avec les préceptes obscurantistes de la foi catholique de l'époque. Les religieux occidentaux assimilèrent rapidement les pratiques curieuses de ces hommes à de la sorcellerie, accusation aux conséquences graves du temps de la chasse aux sorcières, puisque digne de la peine capitale. Elles furent donc aussitôt interdites, et ceux qui continuaient malgré tout de les pratiquer risquaient la mort.

La conquête espagnole entraina de ce fait la disparition des pratiques traditionnelles des peuples autochtones à chamane. Certaines perdurèrent pourtant clandestinement, cachées de la vue des missionnaires dans des territoires reculés. Des milliers de personnes furent exécutées par l'Eglise et les gouvernements coloniaux pour avoir pratiqué « la sorcellerie » en Amérique centrale et du Sud (9).

- **Sur le continent Européen**

De l'autre côté de l'océan atlantique, l'Empire Russe explora quant à lui la Sibérie, et rencontra les nombreux peuples qui l'habitaient. Les Tougouses, réputés pour leur connaissance exceptionnelle des voies de circulation dans ce vaste territoire, furent utilisés comme guides par les explorateurs russes. Ces tougouses étaient également réputés pour leurs ***samans,*** considérés comme les meilleurs de Sibérie, en particulier pour leur talent divinatoire.

C'est ainsi que l'archiprêtre du clergé orthodoxe Avvakum Petrovitch (1620-1682) en rencontra un lors de son exil, qu'il assimila à un véritable **rival religieux**. Pour lui, ce chamane n'était qu'un adorateur du diable, capable de converser avec les démons (9). Avvakum est connu pour être le plus grand écrivain russe d'avant le XIX^{e} siècle. Ses écrits furent lus à travers toute l'Europe. Cette importante renommée explique pourquoi le terme « chamane » fut celui retenu, par la suite, par les Occidentaux (4).

En résumé, pendant le XVII^{e} siècle, le chamanisme fut appréhendé par les écrivains comme une **forme primitive et païenne de religion.** Plus précisément, il fut interprété comme une **pratique satanique, orchestrée par des « ministres du Diable »**. Mais, même si ces premiers témoignages sont marqués par l'absence totale d'objectivité de ceux qui les ont écrits, principalement des hommes d'église, ils nous montrent que le chamane est à la fois un être social d'un grand intérêt pour sa communauté, tout comme une personne de savoir possédant des connaissances aussi bien botaniques, météorologiques que thérapeutiques.

b) Chamanisme et Siècle des Lumières

Le XVIII[e] siècle fut traversé par un nouveau courant de pensée ayant pour vocation de favoriser la raison et la connaissance au détriment de la superstition et de l'intolérance. Le siècle des Lumières, représenté par ses philosophes et intellectuels « éclairés », rejeta l'obscurantisme religieux et les abus qu'il avait engendré durant les siècles précédents.

Comme pour de nombreux sujets, on assista donc à une évolution de l'attitude envers les chamanes : là où les précédents observateurs y voyaient l'œuvre du Malin, les observateurs du Siècle des Lumières parlèrent plutôt d'**imposture et de supercherie**. Cet avis, qui se voulait plus évolué, trancha avec celui des siècles précédents qui attribuait tout de même aux chamanes un certain pouvoir, celui de communiquer avec le Diable. Cette démystification du chamane ne fut pas pour autant la preuve d'une meilleure compréhension de son rôle, mais permit en revanche l'expression de la supériorité « raisonnée » des savants occidentaux vis-à-vis de ces croyants empreints de naïveté (4).

- **Des avis divergents**

Certains cherchèrent donc à discréditer les chamanes. Ce fut par exemple le cas du professeur allemand Johann Georg Gmelin. Il assista à plusieurs « performances » chamaniques lors de ses expéditions en Sibérie (1733-1744), dans le but de dénoncer cette pratique qui, pour lui, tenait plus de la mystification que du mystique :

« *Finalement après beaucoup de supercheries et de transpiration, ils [le chamane et ses assistants] auraient voulu que nous croyions que les diables étaient là parmi nous. (…) A la fin, nous avons été confirmés dans notre avis que tout cela n'était que de l'imagination, et nous avons souhaité dans notre cœur que nous puissions l'emmener, lui et ses compagnons, aux mines d'argent de l'Urgurie, pour qu'ils puissent y accomplir des travaux forcés pour le restant de leurs jours*. » (14)

La profonde antipathie qui ressort de ce texte rappelle d'ailleurs beaucoup celle des religieux du XVII[e] : eux l'exprimaient au nom de leur Dieu, lui au nom de la Raison si chère à cette époque.

Une pièce de théâtre fut d'ailleurs écrite à ce sujet par l'impératrice Catherine II et jouée en 1786. Nommée *Le chamane sibérien*, elle s'avéra être une critique sévère de ce personnage : le chamane y est tourné en ridicule, sans qu'aucune référence à sa fonction sociale ni religieuse ne soit faite, afin de disgracier ce « faux mystique » aux yeux de la population russe (4).

D'autres, en revanche, se contentèrent d'observer ce phénomène culturel étrange, avec une certaine curiosité. Au début du siècle, le missionnaire jésuite français Joseph François Lafitau (1724) nous offrit une description authentique des chamanes amérindiens, qui se distingue des précédentes par une notable ouverture d'esprit. Il se garda même de juger si oui ou non leur talent appartenait à la tromperie. Ayant observé les habitudes des Iroquois et des Hurons de Montréal pendant près de cinq ans, il décrivit les deux types de praticiens qui existaient alors au sein de ces communautés : ceux qui communiquaient avec les esprits pour le bien de la communauté et ceux qui le faisaient pour nuire aux gens :

« *Les Arendiouannens ou Agotsinnachens, qui sont les successeurs de ces devins, sont aussi des gens extraordinaires que leur état rend considérables, et fait consulter en toutes choses, comme sources de vérité ; car non seulement ils expliquent les songes, et exposent les désirs secrets de l'âme, mais* ***il n'est rien sur quoi leur science ne se porte****. Les prédictions de l'avenir, le succès d'une guerre, d'un voyage, les causes secrètes d'une maladie, ce qui peut faire le bonheur d'une chasse ou d'une pêche, les choses détournées par le larcin, les sorts et les maléfices ; enfin tout ce qui a rapport à la divination est absolument de leur ressort, et doit passer par leurs mains, pour qu'ils puissent découvrir la source du mal, le conjurer, le détourner, et y appliquer le remède convenable.* (…) *Ils ont encore une autre espèce de personnes extraordinaires, qu'ils nomment aussi agotkons, ou esprits. Ce sont celles qui jettent des sorts ou maléfices. Les femmes surtout sont soupçonnées de se mêler de ce petit métier qui, n'ayant pour*

but que de faire du mal et d'en donner, les fait regarder avec horreur, les oblige à se cacher pour leurs mystères d'iniquité, et sert à accréditer les devins, dont la principale occupation est de découvrir ces sorts, d'en faire connaitre les auteurs, et d'y apporter remède. (…) *Le pouvoir de faire des choses extraordinaires vient du même principe dans les uns et dans les autres, c'est-à-dire de la* ***communication avec les esprits***. » (14)

Il parla lui aussi « *d'estime que les sauvages ont pour leurs jongleurs* » (à cet époque, jongleur est un synonyme de magicien en Europe) et rapporta « *qu'il n'y a pas une nation de l'Amérique dans toute son étendue, qui n'ait ses devins ou ses jongleurs, pas une qui n'appréhende les sorts, pas une où personne refuse de recourir aux jongleurs, et ne subisse volontiers toutes les épreuves des initiations, pour être fait jongleur soi-même* ». Ses propos nous donnent un bon aperçu de l'importance qu'avaient les chamanes à cette époque pour ces communautés amérindiennes, et du profond respect qui entourait cette fonction.

- **Les définitions encyclopédiques**

Dans *L'Encyclopédie*, œuvre majeure du siècle des Lumières que l'on doit aux philosophes et hommes de lettres Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert, une distinction originale et quelque peu surprenante est faite entre le chamanisme sibérien et celui pratiqué sur le Nouveau continent.

Voici tout d'abord ce que l'on pouvait lire à « *schamans* » :

« *C'est le nom que les habitants de Sibérie donnent à des* ***imposteurs****, qui chez eux font les fonctions de prêtre, de jongleur, de sorcier et de médecin. Ces schamans prétendent avoir du crédit sur le Diable, qu'ils consultent pour savoir l'avenir, pour la guérison des maladies, et pour faire des tours qui paraissent surnaturels à un peuple* ***ignorant et superstitieux*** *: ils se servent pour cela de tambours qu'ils frappent avec force, en dansant et tournant avec une rapidité surprenante ; lorsqu'ils se sont aliénés à force de contorsions et de fatigue, ils prétendent que le Diable se manifeste à eux quand il est de bonne humeur. Quelquefois la cérémonie finit par feindre de se percer d'un coup de couteau, ce qui redouble l'étonnement et le respect des spectateurs imbéciles. Ces contorsions sont ordinairement précédées du sacrifice d'un chien ou d'un cheval, que l'on mange en buvant force eau-de-vie, et la comédie finit par donner de l'argent au schaman, qui ne se pique pas plus de désintéressement que les autres imposteurs de la même espèce.* » (14)

A cette définition assez cinglante des chamanes sibériens s'ajouta celle des chamanes des Amériques que l'on retrouve, cette fois-ci, sous le terme de « **jongleurs** » :

« *Magiciens ou enchanteurs fort renommés parmi les nations sauvages d'Amérique, et qui font aussi parmi elles profession de la médecine.* »

Dans cette définition, les auteurs semblèrent accorder un peu plus de crédit à ces chamanes : ils les entourèrent, en effet, d'un certain **exotisme** nourrissant l'imaginaire occidental :

« *Une de leurs plus ordinaires préparations pour faire leurs prestiges c'est de s'enfermer dans des étuves pour se faire suer (…) On les y voit entrer dans des convulsions et des enthousiasmes, prendre des tons de voix, et faire des actions qui paraissent au-dessus des forces humaines. Le langage qu'ils parlent dans leurs invocations n'a rien de commun avec aucune langue sauvage ; (…) on assure qu'ils souffrent beaucoup dans ces occasions, et qu'il s'en trouve qu'on n'engage pas aisément, même en les payants bien, à se livrer ainsi à l'esprit qui les agite. On a vu les pieux dont ces étuves étaient fermées se courber jusqu'à terre, tandis que le jongleur se tenait tranquille, sans remuer, sans y toucher, qu'il chantait et qu'il prédisait l'avenir. Cette circonstance et quelques prédictions singulières et circonstanciées qu'on leur a entendu faire assez longtemps avant l'évènement, et pleinement justifiées par l'évènement, font penser* ***qu'il entre quelquefois du surnaturel dans leurs opérations****, et qu'ils ne devinent pas toujours par hasard.* » (14)

Cette définition des jongleurs mit également en avant la fonction médicale des chamanes amérindiens, opposée à celle principalement divinatoire des chamanes sibériens. Les termes de « *charlatan* » et « *charlatanisme* » reviennent tout de même régulièrement pour définir ces jongleurs et leur pratique.

A cette époque, les pratiques amérindiennes et eurasiennes n'étaient donc pas encore envisagées comme relevant réellement d'un même système. Les savants voyageurs cherchèrent avant tout à rationaliser les pratiques rituelles des chamanes et leurs accordèrent parfois une certaine logique. Mais beaucoup n'y voyaient tout de même que duperie de la part des chamanes, et crédulité de la part de ceux qui faisaient appel à eux.

c) Le XIX^{e} siècle

La fin du XVIII^{e} fut ponctuée par une vision plus romanesque du chamane, en réponse aux réactions rationalistes des observateurs occidentaux. Elle se développa principalement dans les milieux littéraires et artistiques d'Europe, loin de la réalité du terrain, à partir des récits de voyageurs. Le chamane y fut dépeint comme un artiste originel, un individu libre et sensible qui se battait avec sa seule magie contre les forces de la Surnature. Cette vision idéalisée d'un « noble magicien » vivant en harmonie avec la Nature refléta la montée du Romantisme et de l'Individualisme du XIX^{e} siècle (4). Mais elle n'aura que peu d'impact sur la façon d'appréhender le chamanisme durant ce siècle.

➢ La naissance de l'étude de l'Homme

Le XIX^{e} siècle vit naître l'**anthropologie sociale**, qui consistait, théoriquement, en l'étude de l'Humain dans ces différences réciproques. En pratique, elle s'apparenta plutôt à une étude condescendante des « sauvages » et autres « primitifs » par l' « Homme blanc civilisé », tout du moins à ses débuts.

Durant cette période, les anthropologues explorèrent différentes régions où existaient des sociétés chamaniques, desquelles ils rapportèrent des informations utiles sur ce système de pensée. En effet, bien que les chamanes semblaient à première vue représenter un panel de personnes variées, aux pratiques vastes et personnalisées, ils avaient le point commun de communiquer avec les esprits dans l'intérêt de leur communauté. On commença alors à étudier le phénomène de manière plus globale, et à lui donner une certaine cohérence.

L'un des fondateurs de l'anthropologie, Edward B. Tylor, proposa le terme d' « animisme » pour parler de la croyance en l'existence d'êtres spirituels dans la nature et chez l'Homme (11). Croyance à la base de la fonction chamanique. Il poussa même sa pensée jusqu'à établir un parallèle audacieux entre les croyances de ceux qu'il qualifiait tout de même « races inférieures », et celles des grandes religions. Pour ce faire, il développa une « définition minimale » de la Religion comme étant la croyance en des Êtres spirituels à laquelle il ajouta :

« *L'Animisme caractérise des tribus se situant très bas dans l'échelle de l'humanité et de là il s'élève, profondément modifié dans sa transmission, tout en conservant du début à la fin une continuité ininterrompue, jusqu'au cœur de la haute culture moderne (…) L'Animisme constitue, en fait, le substrat de base de la Philosophie de la Religion, des hommes sauvages jusqu'aux hommes civilisés. Et bien qu'à première vue, il semble ne fournir qu'une maigre et embryonnaire définition de la religion, il se révèlera suffisant dans la pratique.* » (Edward B. Tylor, 1871) (11)

Quelques anthropologues s'opposèrent au racisme évident à l'œuvre dans certaines études anthropologiques et firent preuve d'une plus grande ouverture d'esprit concernant les peuples à chamane. Ce fut notamment le cas de l'anthropologue Franz Boas. Pour lui, l'étude d'une culture devait se faire selon des critères qui lui étaient propres, et non par rapport à la culture et aux croyances de celui qui observait. Il étudia les *angakoq* des Inuits, leur « *sorte de prêtre ou de magicien* ». Il rapporta que l'*angakoq* était là encore une personne de pouvoir au sein de ce peuple, dont les ordres et les interdits étaient scrupuleusement suivis, notamment en matière de nourriture. Annonçant les prémisses d'un changement à venir des mentalités, il ajouta à son observation ces phrases imprégnées d'une certaine affection pour ce peuple chamanique, à l'opposé de celles des anthropologues eugénistes :

« *J'avais pu constater qu'ils jouissaient de leur vie –une vie difficile– comme nous le faisons ; que la nature leur semble tout aussi magnifique ; que les sentiments d'amitié prennent également racine dans leur cœur esquimau ; que, bien que leur vie semble si rude par rapport à la vie civilisée, l'Esquimau est un homme, tout comme nous ; enfin, qu'à l'instar des nôtres, ses sentiments, ses vertus et ses défauts sont fondés sur la nature humaine.* » (Franz Boas, 1887) (11)

Certains attribuèrent au chamane des qualités hors-normes dans la pratique de leur exercice, les qualifiant même d'« *esprit puissant et libre* » (Wenceslas Sierochevski, 1896) (11).

D'autres enfin, acceptèrent de les laisser pratiquer leur art sur leur propre personne. C'est le cas de l'anthropologue Everard Im Thurn qui participa à une séance thérapeutique avec un *peaiman* en Guyanne britannique (11). Il décrivit ces médecins si particuliers comme des chanteurs, des magiciens, des acteurs et des ventriloques. Et bien qu'il tentait d'élucider objectivement par quelles techniques le chamane créait son art, il ne put échapper à son pouvoir et à l'expérience de la transe :

« *Les effets que tout cela produisait sur moi étaient fort étranges en effet. Il n'en fallut pas beaucoup pour que je cesse d'entendre les explications du jeune garçon qui se trouvait à mes côtés [un traducteur] et glisse dans une sorte de sommeil agité ou de stupeur, probablement semblable à une transe hypnotique. Incapable de me mouvoir, j'avais l'impression d'être suspendu quelque part au beau milieu d'un vacarme incessant ; ne parvenant à concevoir autre chose qu'un vague étonnement quant à l'origine de ce tapage, je m'efforçais timidement, mais en vain, à me demander si le temps avait jamais existé avant que le bruit fût.* » (Everard F. Im Thurn, 1883) (11)

➢ Le chamane et la psychothérapie

Le XIX^{e} siècle fut une époque de colonisation intensive. Le rapport de force entre colonisateurs et colonisés influença la vision que les observateurs européens adoptèrent vis-à-vis du chamane et de sa fonction au sein des minorités. Ce fut par exemple le cas de la Sibérie, colonisée par l'Empire russe à partir de 1861 (7).

A cette époque, les autochtones furent repoussés plus profondément dans les forêts pendant que leurs terres étaient prises par les paysans russes. En réaction à cette situation d'occupation, les rituels chamaniques, qu'ils soient individuels ou collectifs, se multiplièrent. Ils devinrent le lieu d'expression d'une identité culturelle menacée, et offrirent un certain réconfort aux colonisés, dans une situation particulièrement anxiogène. Les rituels chamaniques se transformèrent ainsi en sorte de « thérapies de groupe » pour minorités menacées.

Le champ d'observation du chamanisme passa donc de religieux à psychothérapeutique. C'est ce que Jean-Pierre Olivier de Sardan qualifia plus tard de « thérapisation des cultes », phénomène qu'il observa par ailleurs dans les colonies africaines vis-à-vis des cultes de possession (7).

Cette vision nouvelle du chamane et de sa fonction fit les affaires de tous :

- Des colonisateurs d'une part : le chamane n'était plus vu comme un perturbateur de la vie religieuse et politique des sociétés traditionnelles, qui viendrait à l'encontre de celles prônées par l'Empire russe.
  Il devint simplement le **thérapeute des colonisés**, permettant aux autorités une certaine **tolérance** concernant la tenue de ses rituels.
  Cela confortait par là même leur sentiment de supériorité vis-à-vis des autochtones, en renforçant l'idée que les colonisés étaient psychologiquement fragiles et aisément dominables.
- Des sociétés traditionnelles colonisées d'autre part : ils pouvaient en effet perpétuer leur tradition à travers le maintien des rituels chamaniques, qui leur offraient un lieu d'expression et de liberté. Leur lien identitaire et leur sentiment d'appartenance se retrouvaient ainsi renforcés.

Étonnamment, le chamane devint donc aux yeux des occupants un facteur d'apaisement, et un gage de stabilité au sein des colonies. On remarque ici que le chamanisme s'adapte toujours pour répondre aux pressions extérieures incontrôlables : nait pour agir sur les infortunes de la vie s'abattant sur la société des Hommes, il sert dans ces colonies à supporter l'occupation occidentale.

Que ce soit en Eurasie ou en Amérique, les écrits des observateurs de cette époque insistèrent donc sur la qualité de « guérisseur » du chamane, au cours de la « cure chamanique ». Dans cette interprétation thérapeutique, ces spécialistes rituels furent appelés respectivement *curandiero* et *curandero* par les colonisateurs portugais et espagnols de l'Amérique du sud, et *medecine-man* par les anglais en Amérique du Nord. Ce qui n'est d'ailleurs pas totalement hors de propos puisque ces chamanes possédaient effectivement des connaissances empiriques en matière de soin, comme rebouteux et concernant les plantes médicinales (7).

d) XX^e Siècle : le chamane et les anthropologues

La période fin du XIX^e - début du XX^e siècle vit la publication de diverses études approfondies sur les sociétés chamaniques. Citons à titre d'exemples :

- pour les peuples sibériens, l'étude des Chukchees de Waldemar Bogoras et des Koryaks de Vladimir Ilitch Jochelson,
- pour les peuples des Amériques, celle de Roland B. Dixon et Franz Boas.

On y apprend entre autre comment la vocation de chamane se manifeste, quels rôles il est amené à jouer dans la société, comment se déroulent les rituels chamaniques, et plus encore. Le chamane y est toujours vu comme un personnage religieux, mais plus seulement. C'est donc la période où l'on commença à jeter les bases de ce statut :

« *Dans toute étude particulière ou comparée des croyances et cérémonies religieuses des peuples sauvages ou semi-civilisés, le chamane se détache comme l'une des figures les plus importantes. Son influence s'y fait sentir, en effet, dans presque tous les aspects de la vie religieuse, et son importance va jusqu'à dépasser les limites du religieux pour s'étendre aux domaines de la vie en société, de l'organisation tribale et du contrôle politique. Pour certains, le terme « chamane » demeure confiné, et peut-être à juste titre, à un domaine relativement limité ; si j'ose me permettre, je vais, pour ma part, tenter ici* ***d'étendre plutôt que de restreindre l'acceptation de ce terme****, pour l'appliquer à cette catégorie de personnes hétéroclite, qui se rencontre dans toute communauté sauvage, et qui est censée entretenir des rapports plus étroits avec le surnaturel que d'autres individus, et qui, suivant la manière dont ces hommes font usage des avantages que leur confère un tel statut, sont les* ***ancêtres du médecin, du sorcier, du prophète, de l'enseignant et du prêtre, tout à la fois****.* » (Dixon, 1908) (11)

Dénotant l'enrichissement global de la culture chamanique en tant que système culturel universel, on l'étudie même dans des régions du globe plus surprenantes, comme le montre cet extrait qui parle du chamanisme japonais :

« *Les phénomènes chamaniques au Japon sont rendus encore plus complexe par le fait qu'ils ne dérivent pas d'une source homogène : comme la race, la langue et la mythologie japonaises, en effet, le chamanisme a des origines mixtes. Les ethnologues japonais ont coutume de rattacher les exemples de chamanisme dans leur pays à deux courants culturels majeurs, qui se sont mélangés au cours des temps préhistoriques. L'ascendance nordique, qui dérive de pratiques altaïques ou toungouses du continent asiatique, se diffusant par la Corée puis les îles d'Hokkaido et de Ryukyu, s'est trouvée mêlée à une autre ascendance, prenant sa source au sud, en Polynésie ou en Mélanésie.* » (Carmen Blacker, 1975) (15)

L'intervention des chamanes dans leur propre étude évolue également : on commença en effet à récolter leur témoignage, sur leur pratique et leur croyance, ce qui contribua grandement à l'appréhension du phénomène. C'est ce que fit l'anthropologue Rasmussen dans son étude indépendante des *angatkut* Inuits. Il transcrivit le plus fidèlement possible les histoires et les paroles de différents chamanes, comme celles d'Igjugârjuk. Dans ce passage, l'*angatkut* Igjugârjuk critique vivement certains de ses congénères, montrant d'une part que tous les chamanes ne possèdent pas les mêmes croyances ni les mêmes pratiques, mais surtout que, eux aussi, peuvent faire preuve d'un sens critique et objectif concernant les membres de leur profession :

« Nous autres chamanes de l'intérieur n'avons pas de langue spéciale pour les esprits. Nous croyons que les vrais angatkut n'en ont pas besoin. Pendant mes voyages, j'ai parfois participé à une séance des habitants-de-l'eau-salée, par exemple, chez les gens de la côte de Utkuhigjalik. Ces angatkut ne m'ont jamais paru dignes de confiance, car il m'a toujours semblé que ces angatkut-de-l'eau-salée donnaient plus d'importance aux tours qui impressionnent le public, lorsqu'ils font des bonds sur le sol et zozotent toutes sortes d'absurdités et de mensonges dans leur soi-disant langue des esprits ; tout cela n'était pour moi qu'un simple amusement, quelque chose qui impressionne les ignorants. Un vrai chamane ne sautille pas sur le sol, il n'exécute pas des tours, pas plus qu'il n'essaie, à l'aide de l'obscurité, en éteignant les lumières, de troubler l'esprit de ses voisins. En ce qui me concerne, je ne pense pas savoir beaucoup de choses, mais je ne crois pas qu'on puisse atteindre la sagesse ou la connaissance des choses cachées de cette manière. » (Propos rapportés par Knud Rasmussen, 1930) (16)

Rasmussen, dont la qualité des écrits concernant le chamanisme est reconnue à travers le monde, nota à la suite des propos du chamane des pensées qui illustrent bien la nouvelle mentalité des observateurs de terrain :

« *Après tout, ce que je cherchais à connaître, ici comme ailleurs, c'était les croyances de ces peuples. Et il ne fait pas le moindre doute qu'eux-mêmes croyaient que c'était l'art sacré lui-même, qui consistait à être capable de percer les énigmes de la vie, qui donnait aux novices et aux praticiens un pouvoir particulier leur permettant de traverser des épreuves auxquelles le commun des mortels n'était pas capable de survivre.* »

Mais, alors que les anthropologues offraient la possibilité aux chamanes d'expliquer leur style de vie, certains spécialistes commencèrent à s'interroger sur la santé mentale de ces personnages curieux, qui semblaient intimement persuadés de leur pouvoir surnaturel et de leur capacité à parler aux esprits.

➢ Le chamane et la folie

« *C'est de l'intérieur de la société seulement que l'on peut faire la différence entre le fou dangereux et le personnage charismatique.* » (Weston La Barre, 1972) (17)

La psychanalyse de Sigmund Freud apparut au XX^{e} siècle et avec elle, le débat sur la normalité ou la déviance psychologique du chamane.

Certains psychologues et ethnopsychiatres soutinrent en effet que la personnalité étrange du chamane était le reflet d'une pathologie mentale : une psychose de type schizophrénique, une pathologie du dédoublement (aujourd'hui appelée trouble dissociatif de l'identité) qu'il exprimait sous la forme de ses esprits auxiliaires ou encore une forme d'hystérie. Une forme d'épilepsie fut aussi envisagée. Ce fut à cette époque que germa la notion « d'hystérie arctique » pour parler de l'attitude rituelle du chamane sibérien : yeux révulsés, écume qui sort de la bouche, gesticulation impressionnante en étaient les symptômes, parmi d'autres (7).

Pour justifier cette hypothèse de l'aliénation du chamane, ils se basèrent sur les signes de l'élection chamanique (qui seront abordés par la suite) et qui consistaient parfois en l'apparition de certaines maladies nerveuses, nommées alors « **maladies initiatiques** ». Certains chamanes racontaient également que les esprits les tourmentaient lorsqu'ils se refusaient à « l'inspiration », laissant à penser que les rites qu'ils pratiquaient leur permettaient une certaine forme de guérison, tout du moins, un apaisement temporaire des symptômes.

« *La fonction du chamane est la guérison des malades et ceux qui en font profession sont évidemment les premiers à bénéficier des effets apaisants de la transe et de la communion avec les êtres surnaturels.* » (Alfred Métraux, 1944) (16)

Enfin, il existait une similitude certaine entre certains comportements et symboles chamaniques (interprétation des rêves, langage corporel, attitude rituelle particulière) et les symptômes définissant certains syndromes psychopathologiques.

Mais aucun chamane ne subit de réel suivi psychologique ou psychiatrique pour confirmer ou infirmer cette supposition. Ces considérations médicales se basèrent principalement sur une vision occidentale de la fonction chamanique, sans forcément prendre en compte le système de pensée et de représentations sociétales particulier dans lequel s'inscrivaient ces différentes manifestations ; ce qui est pourtant à la base de toute étude en ethnologie.

« *Tout se passe comme si les attitudes que la culture impose au parfait chamane étaient une représentation culturelle d'un tableau psychiatrique. Il ne faudrait pas en conclure trop vite que le chamanisme est une simple cristallisation culturelle de processus psychiques* » explique Michel Perrin (18).

On passa ainsi de la théorie d'une « possession diabolique » du chamane, émise par les missionnaires catholiques, à une conception psychopathologique émise par les acteurs de la santé mentale. Ils accordèrent en revanche au chamane de ne pas être un « fou » comme les autres : il était jugé capable de maîtriser sa pathologie, comme l'expliqua cette thèse de l'anthropologue Czaplicka publiée en 1914 par l'université d'Oxford :

« *Bien que l'hystérie (que certains auteurs qualifient d' « hystérie arctique ») se trouve à la racine de la vocation chamanique, le chamane diffère en ceci du patient ordinaire affecté par cette maladie qu'il est doté d'un extraordinaire pouvoir de maîtrise de soi entre les crises, qui ne se manifestent qu'à l'occasion des cérémonies. (…) Il doit, en effet, savoir quand il peut succomber à l'inspiration, laquelle confine parfois à la folie, et comment préserver son mode de vie fortement marqué par les tabous dans la vie de tous les jours. (…) Le chamane se doit d'être une personne compétente, qui plus est, inspirée. Bien entendu, cela revient plus ou moins à dire qu'il est à la fois nerveux et très sensible, marchant souvent sur la corde raide de la folie*. » (11)

Mais ces thèses psychanalytiques ne trouvèrent pas écho auprès des anthropologues de terrain, entrainant une dichotomie certaine entre l'étude théorique et pratique du chamanisme.

« *Pour autant que nous soyons capable d'en juger, la psychologie du payé n'a rien de pathologique. Ce dernier ne souffre apparemment d'aucun symptôme hystéroïde ou épileptoïde. Quant aux éventuels accès ou crises, ils ne sont que la conséquence de l'intoxication* [liée à la consommation de plantes psychotropes] *et non un trait de personnalité psychotique. Au contraire, les payé que nous avons connus nous ont toujours donné l'impression d'être sobres, pondérés, apparaissant comme des membres tout à fait normaux de leur société.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

Dans leurs observations, les ethnologues insistèrent au contraire sur la dimension sociale de la fonction chamanique et sur ses différentes qualités, dont celle diamétralement opposée de « fin psychologue ». Ainsi, lorsqu'on considérait comment les sociétés chamaniques percevaient leur chamane, il était nullement question de folie. Au contraire, ils étaient généralement estimés avec le plus grand respect, leurs paroles appliquées à la lettre et il n'était pas rare qu'ils soient à l'origine de décision politique, concernant la guerre en particulier. Dans de nombreuses sociétés chamaniques, ils étaient d'ailleurs qualifiés de « personnes de savoir » ou encore d'« hommes intelligents » comme chez les aborigènes. Bien que nerveux, ils étaient reconnus comme faisant partie des membres les plus solides du clan, à la personnalité forte et charismatique (7).

« *On a prétendu que les hommes-médecine étaient anormaux et névrosés. A première vue, il peut sembler en effet étrange ou bizarre d'entendre des hommes affirmer qu'ils ont eu leur « intérieur » remplacé par un « intérieur spirituel », qu'ils portent en eux des pierres de quartz, des os et des esprits serpents, et qu'ils sont capables de converser avec les morts, de voyager dans l'espace sans être vus, de visiter les cieux et ainsi de suite. Mais aucun observateur ne consigne que la personnalité des hommes-médecines ou des sorciers aborigènes diffère de celle des aborigènes normaux, sauf pour leurs pouvoirs occultes et leurs connaissances intellectuelles. Comme toute personne initiée, ils mènent une vie familiale et sociale ordinaire. La culture aborigène ne donne aucune prime à l'épileptique ou à l'amoral, quels qu'ils soient. (…) Enfin, il faudrait insister sur le fait que la vie d'un homme-médecine est faite d'autodiscipline, accompagnée d'une formation, de responsabilités sociales et de rapports avec des forces et des êtres spirituels puissants. Il doit agir avec sang-froid et pondération lorsqu'on sollicite ses services, et non comme s'il était affligé ou dominé par un quelconque trouble mental. (…) il a été préparé et formé pour exercer sa profession selon des règles établies. (…) En d'autres termes, le véritable homme-médecine est un professionnel ayant reçu une formation spéciale et dont la personnalité, de l'avis de la communauté, est celle de quelqu'un de parfaitement normal.* » (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

L'attitude du chamane s'inscrit dans un contexte social particulier, comme le rappelle aussi Alfred Métraux (1944) : « *N'oublions pas que le chamanisme, même s'il est pratiqué par des névrosés, n'est à aucun égard une manifestation pathologique. C'est une technique de communication avec le monde des esprits qui n'a rien d'anormal aux yeux du groupe*. » (16)

Certains soutinrent des thèses plus complexes quant à l'instabilité psychique supposée du chamane. C'est par exemple le cas de l'anthropologue et ethnopsychiatre Georges Devereux. Pour lui, le chamane est avant tout un malade mental, une personne que l'on peut considérer « *comme un être gravement névrosé ou même comme un psychotique en état de rémission temporaire »* (16). Il s'appuie, pour étayer sa théorie, sur la douleur psychique qu'engendre l'apparition des pouvoirs chamaniques, et sur le destin tragique qui attend l'élu s'il ne s'y soumet pas. Ainsi, ce sont des conflits psychiques inconscients qui seraient à l'origine de la vocation de chamane.

Mais l'auteur ne s'arrête pas là. Cette condition psychiatrique ne l'empêche pas de détenir une **fonction sociale primordiale**, bien au contraire, elle est un mal nécessaire à la fois pour lui et pour le groupe. En effet, le chamanisme offre au fou un cadre d'expression de sa folie, lui permettant de structurer son délire et de l'adapter à la réalité, pour réussir à y faire face. Les actes curieux qu'il accomplit et répètent lors de ses rituels seraient le reflet de la permanence des troubles psychologiques non résolus à l'œuvre dans sa pathologie. Ces rituels constitueraient donc, avant tout, une sorte d' « autothérapie » (18). De plus, il agirait au sein de sa communauté comme une sorte de « fou de service » (7), permettant aux autres membres de rester sain d'esprit.

« *D'ailleurs, le caractère d'homme-médecine n'est pas un phénomène individuel. Une personnalité sociale particulière lui est attribuée par ses congénères en raison de son « initiation », de sa formation et de ses actes : il est indispensable à leur bien-être social et au maintien de relations satisfaisantes avec l'invisible »* (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

L'anthropologue Claude Levi Strauss proposa quant à lui une vision complètement nouvelle à la polémique de la santé mentale du chamane. Dans un article intitulé « l'efficacité symbolique » de 1949, il compara l'action du chamane lors de la cure à celle du psychanalyste lors d'une thérapie :

« Le chaman a le même double rôle que le psychanalyste : un premier rôle – d'auditeur pour le psychanalyste, et d'orateur pour le chaman – établit une relation immédiate avec la conscience (et médiate avec l'inconscient) du malade. C'est le rôle de l'incantation proprement dite. Mais le chamane ne fait pas que proférer l'incantation : il en est le héros, puisque c'est lui qui pénètre dans les organes menacés à la tête du bataillon surnaturel des esprits, et qui libère l'âme captive. Dans ce sens, il s'incarne, comme le psychanalyste objet du transfert, pour devenir grâce aux représentations induites dans l'esprit du malade, le protagoniste réel du conflit que celui-ci expérimente à mi-chemin entre le monde organique et le monde psychique. (…) En fait la cure chamanique semble être un exact équivalent de la cure psychanalytique, mais avec une inversion de tous les termes. Toutes deux visent à provoquer une expérience ; et toutes deux y parviennent en reconstituant un mythe que le malade doit vivre ou revivre. Mais dans un cas, c'est un mythe individuel que le malade construit à l'aide d'éléments tirés de son passé ; dans l'autre, c'est un mythe social, que le malade reçoit de l'extérieur, et qui ne correspond pas à un état personnel ancien. Pour préparer l'abréaction qui devient alors une « adréaction », le psychanalyste écoute, tandis que le chaman parle. » (16)

Ces deux formes de cure auraient donc en commun d'utiliser le pouvoir du discours et de la représentation mentale dans le but de soulager la souffrance humaine. En présentant le chamane de la sorte, il déplaça la controverse vers une **symbolique de la fonction chamanique**, imposée par la société elle-même, et non plus uniquement sur un état pathologique propre au chamane et exprimé à travers elle.

« *Extrapoler de la fonction du chamane à sa psychologie équivaut à identifier le personnage […] à la personne. Si le public peut juger du degré d'adéquation entre l'un et l'autre, n'est-ce pas précisément parce qu'ils se distinguent ? Comme tous les acteurs, le chamane doit pouvoir déposer son « masque », puisque ce n'est qu'en le mettant qu'il peut justement jouer son rôle.* » (Philippe Mitrani, 1992) (7)

Ce débat épineux continua à animer les chamanologues tout au long du XX^{e} siècle.

- **Développement de l'étude participative**

« *Et voilà qu'aujourd'hui, pour la première fois de toute mon existence, j'entends un chamane entonner sa chanson de vive voix, c'est vrai, pour la toute première fois, j'assiste maintenant à cette cérémonie, car jamais auparavant je n'ai vu de mes yeux comment les chamanes conjurent les esprits, et je dois avouer non sans un certain embarras que, oui, je suis extrêmement impressionné*. » (Vilmos Diószegi, 1958) (16)

Alors que les théoriciens envisageaient la psyché du chamane et ses multiples facettes, les observateurs de terrain, eux, allèrent encore plus loin dans leurs études en se mettant à participer aux pratiques chamaniques. Car la participation ne pouvait que contribuer à approfondir la compréhension générale du phénomène.

C'est à l'origine l'anthropologue Malinowski qui développa en 1910 « l'observation participante », même si cette méthode mit plusieurs décennies à être appliquée à l'étude des chamanes. C'est la transe à laquelle celui-ci se livre lors de ses rituels et celle dans laquelle il plonge son assistance qui intéressèrent plus spécifiquement les anthropologues. Certains pensaient en effet que s'adonner à la transe chamanique permettrait de mieux observer le chamane, et de mieux comprendre ceux qui font appel à lui pour se soigner, en voyant ce qu'ils voient et en ressentant ce qu'ils ressentent. Ils furent à même de décrypter la technique chamanique de la transe, à la base de son pouvoir sur les autres, comme le montre cet extrait :

« Le vacarme infernal, les mouvements débridés, désordonnés de l'oracle, la présence vivante d'un dieu, les attentes inavouées des spectateurs – tout cela provoque une mort de l'ego, encore intensifiée par l'excitation générale et le désordre tumultueux qui altère le flux de la pensée de chacun. Dans cette atmosphère, nous nous retrouvons dans un autre monde, qui nous purifie de notre étroitesse mentale quotidienne. (…) Impressionnés par les évènements surnaturels, les patients concentrent alors toute leur attention sur le dieu qui s'annonce ; la terreur sacrée prend possession d'eux. Tout d'abord, nous sommes confrontés à un déluge de stimuli, qui se transforme ensuite naturellement en une absence totale de stimuli et aboutit à un rétrécissement ou à un ramassement de la conscience, qui sont à la fois le but et la raison d'être de tout le drame. C'est alors que nous sommes suffisamment préparés à écouter les paroles de l'oracle avec extase et une attention pleine de déférence, pour accueillir son message de la façon appropriée, un vide ayant été aménagé à l'intérieur de nous-mêmes. » (Holger Kalweit, 1987) (19)

En particulier, ils prirent part aux séances chamaniques durant lesquelles des plantes hallucinogènes étaient consommées. Elles constituaient en effet un accès simple à ce que pouvait vivre le chamane lors de sa transe, plus simple à expérimenter que les jeûnes prolongés dans la nature ou les épreuves extrêmement douloureuses et pénibles d'initiation, comme la hutte à sudation ou encore les piqûres d'insectes venimeux. Mais devant la particularité de l'état engendré, leurs observations se détournèrent quelque peu du chamane pour se concentrer sur ce voyage personnel dans la conscience humaine.

« *C'était comme si je voyais un monde dont je ne faisais pas partie et avec lequel je ne pouvais pas espérer entrer en contact. J'étais là, suspendu en équilibre dans l'espace, œil désincarné, invisible, incorporel, voyant tout sans être vu. Les visions n'étaient ni floues ni incertaines. Au contraire, elles étaient toutes extrêmement nettes, leurs lignes et leurs couleurs étaient si vives qu'elles me semblaient plus réelles que tout ce que j'avais jamais vu de mes propres yeux* » raconta R. Gordon Wasson en 1957, après avoir assisté à une séance de la chamane María Sabina. Il nous offrit ainsi la première description des effets des champignons hallucinogènes mexicains (19).

Cela souligna du même coup l'importance que ces plantes avaient pour de nombreuses sociétés chamaniques (19). En permettant aux occidentaux de goûter à la « transe chamanique », l'observation participante entraina également une certaine valorisation du rôle de chamane, en tant qu'expert de cet état non ordinaire de la conscience, et lui donna une certaine crédibilité lorsqu'il parlait de « voyage » dans une autre réalité.

Les anthropologues de ces dernières décennies se distinguèrent donc par une véritable ouverture d'esprit et un désir marqué d'étudier les pratiques des sociétés traditionnelles à travers leur vision « chamanique » du monde, aussi singulière et différente des leurs qu'elle puisse être. Ils produisirent ainsi des textes riches en données brutes et dépourvus de jugement de valeur, dont beaucoup serviront d'ailleurs dans la suite de cette thèse pour l'étude du chamane.

➢ L'œuvre de Mircea Eliade

Mircea Eliade (1907-1986), historien des religions d'origine roumaine, publia en 1951 ce qui est encore considéré aujourd'hui comme l'œuvre la plus importante concernant le chamanisme dans sa globalité, intitulée *Le chamanisme et les techniques archaïque de l'extase*. Cette immense synthèse regroupe une grande partie des données et références recueillies sur le chamanisme à travers le monde. Elle se positionna clairement à l'encontre de la dévalorisation du chamanisme et du chamane, en lui offrant une toute nouvelle définition :

« Le chamanisme est une technique archaïque de l'extase. Le chaman est un psychopompe, spécialiste de la maîtrise du feu, du vol magique et d'une transe pendant laquelle son âme est censée quitter son corps pour entreprendre des ascensions célestes ou des descentes infernales. Il entretient des rapports avec des « esprits » qu'il maîtrise (…), il communique avec les morts, les « démons » et les esprits de la nature sans pour autant se transformer en leurs instruments. » (6)

Mircea Eliade replaça le chamanisme dans le domaine religieux, mais en tant que démarche **individuelle**. Il axa sa définition sur les techniques employées par le chamane plus que sur le système de pensée dans lequel elles s'inscrivent. Expliqué de la sorte, le chamanisme pouvait en effet s'adapter à n'importe quelle croyance, voire en être totalement indépendant (7). L'étude des croyances des sociétés chamaniques n'était donc pas, pour lui, primordiale dans sa compréhension.

Il s'appuya dans sa démonstration sur des notions phares, qui se voulaient universelles. La principale fut celle de l'**extase**, qu'il utilisa pour caractériser le changement d'état du chamane lorsqu'il entre en communication avec les esprits. C'est durant cette extase qu'a lieu le « **vol de l'âme** » du chaman (en grec ancien, *ekstasis* signifie en effet « le fait de se tenir hors de soi »). Il développa aussi la notion de **maladie initiatique** annonçant l'élection du futur chamane, qu'il lia avec le dépècement ou le désossement de l'initié par les esprits auxiliaires. C'est cette « mort initiatique » du futur chamane qui entraine l'ascension de son âme et sa résurrection en tant que chamane. Elle est symbolisée par une échelle ou un pilier central lors du rituel (6).

Mais les traits relevés par Eliade comme définissant cette « technique de l'extase » avaient l'inconvénient de ne pas forcément être retrouvés dans toutes les sociétés à chamane, certains étant seulement caractéristiques du chamanisme sibérien. De plus, en choisissant de ne pas les ancrer dans un système théorique plus global, aucun lien concret ne fut fait entre ces différents éléments. On peut donc se demander sur quelle base reposa la sélection ou non de ces « critères propres au chamanisme » par l'auteur. Il existe donc une certaine limitation à l'emploi de la définition du chamanisme selon Eliade, du fait d'un certain manque d'objectivité (6,16).

Malgré tout, il est important de noter qu'Eliade, à travers son œuvre quasi-encyclopédique, inscrit le travail du chamane, son extase, dans une vision résolument **mystique** et **sacrée**. Cette extase constitue une « expérience religieuse à l'état brut » pour reprendre les mots de R. Hamayon (7). Qui plus est, elle est le fruit d'un travail et d'une technique personnels acquis, et serait donc accessible par tout individu.

A l'origine, Eliade destinait son ouvrage au milieu artistique, dans le but de faire « *redécouvrir les sources oubliées de l'inspiration littéraire* » (7). Pourtant, il marqua à jamais l'étude du chamanisme par les spécialistes du sujet, qu'ils soient anthropologues, ethnologues, psychologues ou autres. Il opéra une distinction franche avec la « possession » largement répandue en Afrique pour laquelle l'incorporation des esprits est subie et non maitrisée comme dans le chamanisme, qui explique, aujourd'hui encore, pourquoi on entend peu parler de chamanisme africain (16). L'ethnographie religieuse s'en servira pour asseoir la catégorie de « cultes ou religions extatiques ». Elle aura également un impact important dans les milieux « non-spécialistes », en contribuant à la popularisation générale du chamanisme et à la vision quelque peu romantique qu'en a le monde occidental d'aujourd'hui.

e) Chamanisme et Occident : naissance des « Néochamanismes »

Alors que l'anthropologie applique enfin les sages paroles de Franz Boas pour une étude objective et dépassionnée des différentes cultures humaines, le chamanisme se retrouve, malgré lui, au cœur d'un nouveau phénomène culturel. Dans une société toujours plus individualiste et matérialiste, beaucoup se tournent en effet vers de nouvelles sources de spiritualité, et cherchent un moyen de se reconnecter avec le monde naturel.

➢ Le chamanisme : une forme de quête spirituelle

Avec la naissance des mouvements de contre-culture des années soixante se développa une vision idéalisée du chamane et plus globalement du chamanisme, nourrie par l'imaginaire occidental et la littérature. Cette vision n'est d'ailleurs guère éloignée de celle qu'en avaient les romantiques du XIX^{e} siècle. Le chamanisme devint ainsi une source d'inspiration pour le mouvement *New Age*, principalement à travers deux œuvres : celle de Mircea Eliade, et celle de l' « ethnologue » Carlos Castaneda intitulée *L'herbe du diable et la petite fumée*.

Ce livre, qui se voulait une authentique étude ethnographique, raconte l'enseignement que Castaneda aurait reçu d'un sorcier Yaqui appelé don Juan. Bien qu'il ne qualifie jamais son maître de chamane, ses propos correspondent à de nombreux témoignages anthropologiques de la pratique chamanique. Et c'est ainsi qu'ils furent interprétés par le grand public. *L'herbe du diable et la petite fumée* devint rapidement un véritable succès littéraire. Cependant, la véracité de ce récit fut rapidement contestée, et l'auteur soupçonné d'imposture. Aujourd'hui encore, on ne peut mesurer avec certitude la part de fiction et de réalité en jeu dans cette histoire.

Quoiqu'il en soit, ces œuvres serviront de support à la création des mouvements dits « néochamanistes » qui s'appuient sur une image occidentale magnifiée du chamane, personnage spirituel, mystique et écologique vivant en harmonie avec la Nature. Sa capacité à entrer dans des « états altérés de conscience », anciennement nommée « transe » ou « extase » étant au cœur de cette quête spirituelle.

En effet, comme le suggéra Eliade dans *Le chamanisme et les techniques archaïques de l'extase*, la fonction chamanique est une expérience personnelle, qui peut de ce fait être recherchée par tous : devenir son propre chamane devient ainsi une nouvelle méthode de développement personnelle, voire de guérison, un moyen de renouer avec les origines de l'Humanité. L'accent est donc porté sur le psychisme du chamane : il n'est plus perçu comme relevant du pathologique mais au contraire, comme étant le fruit d'une grande maîtrise et d'une profonde connaissance.

➢ Une formation universelle au chamanisme

C'est dans cet esprit que Michael Harner, ancien anthropologue, créa la « Foundation for Shamanic Studies » qu'il dédia à « la préservation, à l'étude et à l'enseignement du savoir chamanique pour le bien-être de la planète et de ses habitants ». Il créa aussi des « ateliers chamaniques » dans lesquels on enseigne un « chamanisme de base », exempt de toute tradition ou culture, permettant de trouver l'harmonie et d'acquérir des pouvoirs *via* l'atteinte de « l'état de conscience chamanique ». Ce voyage dans une réalité non ordinaire et l'acquisition de ces pouvoirs autorisent notamment le processus de *self-healing* ou autoguérison. Il aura même l'occasion de ré-enseigner à certains peuples sibériens leur culture chamanique traditionnelle de jadis (20). Devant le succès de cette démarche, d'autres suivirent cette voie, en créant des « retraites chamaniques » et en publiant divers traités d' « initiation au chamanisme ».

Le chamanisme se retrouva vite au cœur d'un véritable engouement commercial, dont le but lucratif fut rarement dissimulé alors que l'intérêt didactique fut lui, oublié. Il y eut une floraison grotesque de manuels écrits par des soi-disant « maitres-chamane », autoproclamés pour la plupart, qui offraient dans leur ouvrage des techniques chamaniques « à la portée de tous », pour pratiquer un chamanisme au quotidien, promettant un enrichissement spirituel et personnel pour les lecteurs, et plus certainement pécuniaire pour les auteurs.

Influencé par les écrits des anthropologues et les témoignages véhiculés par internet, un véritable « tourisme chamanique » se développa, particulièrement en Amérique du Sud. Il permit aux occidentaux de partir rencontrer des chamanes plus ou moins authentiques, dans le but d'ouvrir leur esprit au moyen de plantes hallucinogènes, bien souvent contre rémunération. Loin d'enrichir la culture chamanique de ces pays, cela favorisa au contraire une réappropriation maladroite et partiellement abusive des traditions ancestrales des autochtones par la population « mestizo » (métisse).

Ces démarches, qu'elles soient créées pour de bonnes ou de mauvaises raisons, traitèrent cependant rarement le chamanisme et la culture qui en découle dans leur globalité :

« *Ce qui me semble troublant, par contre, c'est que l'Amérique du New Age cherche à embrasser le chamanisme sans aucunement en apprécier le contexte : pour certains de mes pairs de Santa Fe, le savoir tribal s'apparente à un supermarché où ils vont choisir certains type de friandises au détriment des autres. […] A leurs yeux, la discipline à laquelle Yankush* [chamane Jivaro Aguaruna d'Amazonie péruvienne] *se soumet pendant toute sa vie n'est rien de plus qu'un ensemble de techniques de développement personnel, n'entretenant aucun lien avec un contexte spécifique. Ainsi, bien qu'ils aient raison d'admirer la tradition chamanique, les enthousiastes du New Age en omettent certaines rudes vérités, lorsqu'ils ne voient en cette pratique qu'une alternative à nos protocoles de soins occidentaux. Dans le monde entier, en effet, les chamanes se considèrent comme des guerriers aux prises avec les ombres qui peuplent le cœur de l'homme. Le chamanisme affirme la vie, mais il sème aussi la violence et la mort. La beauté du chamanisme n'a d'égal que son pouvoir – et, comme toutes les formes de pouvoir social, il génère son lot de mécontentement et de malaise.* » (Michael Brown, 1989) (13)

Les occidentaux omettent par exemple que le chamanisme est né de sociétés de chasseurs et de guerriers, et est, de ce fait, très lié à la guerre et à la mort. C'est ce que Michael Brown décrit dans son article comme étant la face obscure du chamane. La vision romantique du chamane qui veut qu'il soit un être purement spirituel et « écolo » ne recoupe donc que partiellement la réalité.

Il est difficile de dire si ces « dérives idéalistes », comme les appelle Michel Perrin, constituent une nouvelle forme d'adaptation du chamanisme digne d'être étudier en conséquence, ou simplement un phénomène de mode visant à profiter de l'appauvrissement spirituel et culturel découlant de la mondialisation. Il est tout de même certain qu'elles représentent une réappropriation par le monde occidental de cette forme de culture traditionnelle, que beaucoup pensaient pourtant vouée à disparaitre, et en cela, elle permet quelque part de continuer à la faire vivre.

f) Essai de synthèse

Tour à tour nommé ministre du diable, sorcier, jongleur, charlatan, magicien, devin, aliéné, guérisseur, homme de savoir et technicien du mystique, le chamane a toujours su animer les esprits qui croisaient son chemin. Loin de faire l'unanimité quant à sa véritable nature, il est surtout le reflet de l'évolution de l'étude de l'humain par l'humain.

La volonté de certains de catégoriser trop sévèrement cette fonction, et par la même, le système de pensée dans lequel elle s'inscrit, s'est souvent heurtée à l'omission trop flagrante d'une multitude de vérités pourtant éprouvées par d'autres. Ainsi donc, une profonde ouverture d'esprit alliée à une certaine plasticité idéologique sont peut-être la clef en ce qui concerne l'étude du chamanisme et du chamane.

Entre fascination et rejet, compréhension et fabulation, les avis divergents rassemblés ici reflètent l'ambivalence que le chamane incarne, même aux yeux de sa communauté, qui le craint et le respecte tout autant.

« *Mais le chamane n'est pas un prêtre, ni un sorcier ou un devin. Il est autre chose et plus que cela. C'est un lecteur et un traducteur de l'invisible, capacité échappant à nos critères occidentaux.* » (Pierre Chavot, 2005) (21)

C - Etude du chamane, le « maître du désordre »

(*Bertrand Hell, *Possession et chamanisme, les maîtres du désordre*, 1999)

1) Devenir chamane

a) Qui peut devenir chamane ?

En théorie, n'importe quel individu au sein de la société chamanique peut devenir chamane. Les témoignages historiques abondent d'ailleurs en ce sens : homme comme femme, vieux comme jeune, l'appel à la vocation chamanique n'a comme seul critère que la capacité éventuelle du prétendant à faire un bon chamane, un chamane « efficace ». C'est en partie pour cela que Dixon qualifia les chamanes de « *catégorie hétéroclites de personnes* » (11).

Dans les faits en revanche, le chamanisme reste une profession essentiellement masculine. Mais cela dit, pas de manière exclusive : certes les femmes-chamanes occupent rarement une place importante et centrale dans la société chamanique, mais elles pratiquent volontiers un **chamanisme « périphérique »**, sous la forme de séance privée. Les grands rituels, en particulier ceux à dimension sociale (rituels saisonniers, rites initiatiques etc.) sont habituellement menés par les hommes. Souvent, s'il s'avère que son mari est chamane, la femme devient son assistante. Elle aura pour rôle de l'aider à la préparation et au bon déroulement de la séance, notamment en assurant la « préservation de l'extase » du chamane. (Sergei Chirokogoroff, 1935) (16).

Prenons le cas du chamanisme sibérien : dans les sociétés de chasseurs-éleveurs de rennes, les grands rituels collectifs périodiques sont exclusivement pratiqués par les hommes-chamanes. Les femmes-chamanes peuvent quant à elles pratiquer certains rituels privés, à but divinatoire principalement. Cela s'explique tout simplement par le fait que ces rituels collectifs touchent un domaine purement masculin, celui de la **chasse** (12). Chez les Mandchous, les femmes ne sont pas autorisées à assister le chamane et sont même exclues de certains rituels claniques. Elles peuvent toutefois servir de chœur aux chants du chamane (Sergei Chirokogoroff, 1935) (16). Il n'y a qu'en Australie et dans une grande partie de la Polynésie que l'exclusion des femmes a été réellement marquée.

Dans le chamanisme sud-américain, où la fonction thérapeutique est particulièrement développée, les femmes-chamanes sont généralement en charge des cures jugées faciles, c'est-à-dire ne nécessitant que l'administration de remèdes simples et la récitation de charmes élémentaires. Alors que les cures dramatiques au cours desquelles on invoque les esprits sont, quant à elles, quasi-exclusivement pratiquées par les hommes-chamanes (Alfred Métraux, 1944) (16).

Il existe *a contrario* des tribus où les femmes-chamanes sont toutes aussi nombreuses et importantes que les hommes, voire même plus, comme dans les Caraïbes et en Californie du Sud (Roland Dixon, 1908) (11). C'est aussi le cas chez les Saora d'Inde, chez qui les femmes-chamanes sont hautement considérées :

« *Le statut de chamanine contribue à cet heureux déroulement des affaires. Voilà des femmes qui se dévouent à un service public qu'elles rendent avec grâce et énergie. Voilà des femmes qu'on estime être en contact direct avec le monde surnaturel, sur lesquelles on peut compter, des femmes qui répondent aux besoins des gens malades et anxieux en leur prodiguant des soins professionnels et une attention pleine de tendresse. La chamanine se préoccupe sincèrement de ses patients. Inspirant la révérence et la considération, la chamanine mène une existence de dévouement à la frontière entre cette vie et la prochaine.* » (Verrier Elwin, 1955) (16)

Toute généralité doit donc être faite avec précaution, car il existe une multitude d'exceptions. Chaque société chamanique impose ses propres règles, concernant qui peut devenir chamane et comment il ou elle le devient.

b) Election du chamane

Avant toute chose, il faut comprendre que dans la logique chamanique, le chamane est élu non pas par les humains, mais bel et bien **par les êtres du monde-autre**, quelle que soit leur forme. C'est une « ouverture » qui peut être à la rigueur suscitée ou catalysée, mais non produite en tant qu'humain.

Les ethnologues rapportent différentes voies d'accès à la fonction chamanique, qui dépendent essentiellement du type de société chamanique, de son idéologie et de ses coutumes. On distingue habituellement trois moyens principaux d'accéder à la fonction chamanique, ceux-ci pouvant éventuellement coexister (23) :

- on peut devenir chamane sans volonté manifeste, par **élection spontanée** des forces surnaturelles, qui contraignent l'individu à leur obéir. C'est ce que l'anthropologue Dixon appelle une élection par « **volonté des Dieux** » (11). Cette voie d'accès se retrouve plus volontiers dans les sociétés où le chamanisme n'est pas directement lié au pouvoir, où il n'est pas « central ».
  « *La vocation chamanique se manifeste de diverses manières. Parfois il s'agit d'une voix intérieure, qui ordonne à l'individu d'entrer en rapport avec les « esprits ». Si ce dernier rechigne à obéir, l'« esprit » qui cherche à le contacter apparaît bientôt sous une forme extérieure, visible, pour exprimer l'appel de manière plus explicite*. » (W. Bogoras, 1904) (11)

- on peut au contraire le devenir au travers d'une **quête**, d'une recherche active et consciente, selon la volonté du clan ou d'une **initiative individuelle**. Cette recherche consciente est particulièrement développée dans les sociétés égalitaires de chasseurs et de guerriers où l'exploit individuel et le courage sont mis en avant et valorisés. L'homme ou la femme souhaitant acquérir ce don s'infligera donc des épreuves jusqu'à obtenir des signes favorables de l'invisible. Cette quête peut également prendre la forme de **rites initiatiques** ou rites de passage. Ils peuvent comprendre une retraite en compagnie de chamanes confirmés, durant laquelle ils leur enseigneront leur savoir et les prépareront aux épreuves d'élection chamanique.

- enfin on peut devenir chamane par **hérédité**. Le statut de chamane se transmet alors de génération en génération, par lignée maternelle ou paternelle : on parle de **« lignée chamanique** ». La plupart du temps, l'**appel héréditaire** n'autorise pas seulement l'adoption du statut de chamane, mais l'impose (Roland Dixon, 1908) (11).
  Cela se voit plus spécifiquement dans les sociétés hiérarchisées, comme dans les sociétés d'éleveurs, où il existe une notion de transmission des biens, (terres, animaux, etc.).

- Plus rarement, le chamane peut être sélectionné par un humain : il existe en effet des cas où des chamanes (les plus expérimentés) choisissent les jeunes qu'ils jugent dignes de leur succéder pour leur enseigner leur savoir et les former comme assistants. Ils se basent notamment sur leurs qualités psychiques afin de les sélectionner.

c) L'appel à la vocation chamanique

L'appel à la vocation chamanique se manifeste en général lors de l'adolescence. Mais il peut également survenir chez des adultes, après un grand malheur, comme une longue maladie, une perte familiale ou une importante perte financière : *« Un homme qui a surmonté une épreuve extraordinaire au cours de sa vie est considéré comme ayant en lui les capacités d'un chamane.* » (W. Bogoras, 1904) (11).

Pour les jeunes appelés, il arrive que la tentation de refuser cette élection soit grande. Car la carrière de chamane est souvent redoutée, puisque lourde de responsabilités. Le style de vie très particulier qui s'y rattache est loin d'être attrayant : dans beaucoup de culture chamanique, solitude, privation et souffrance sont les maîtres mots de cette pratique. De plus, comme le rapporte l'ethnopsychiatre George Devereux : « *De nombreuses tribus soulignent le caractère douloureux des expériences psychiques qui marquent l'éclosion des pouvoirs chamaniques*. » (16)

Le chamane Ashok rapporte ainsi l'expérience troublante de son élection :

« *Tout à coup, je me mis à entendre des voix. Quand je me tournai vers les autres pour leur demander si, eux aussi, ils avaient entendu, ils me dirent que non. Puis le son tonitruant d'une conque résonna dans mes oreilles, et je vis une longue file de silhouettes noires se déplacer sur l'autre rive. Montrant la procession du doigt, je demandai à mes compagnons qui pouvaient bien être ces gens. Ils me regardèrent comme si j'étais fou et me dirent qu'il n'y avait personne. Lorsque la procession se trouva juste en face de moi, je fus paralysé par la peur : je compris que je contemplais une légion de masaans [esprits des tombes]. (…) Je me mis à trembler, mais ne dis rien de ce que je voyais. (…) il me fallut plusieurs années pour comprendre que cette capacité spirituelle était quelque chose de spécial et que j'étais destiné à devenir chamane.* » (propos rapportés par Peter Skafte, 1992) (15)

Dans les familles nombreuses et riches, l'appel à l'inspiration chamanique est bien vu, voire même souhaité, car il est toujours intéressant d'avoir un proche chamane pouvant intercéder en sa faveur auprès des esprits. Mais les parents peuvent aussi inciter leur enfant à ignorer cet appel, surtout lorsqu'il s'agit d'enfant unique, du fait de la dangerosité de la phase préparatoire et de la singularité de leur vie.

Cependant, il faut savoir que la carrière de chamane se refuse difficilement : une fois désigné par le monde-autre, le futur chamane ne peut se détourner de sa destinée, sous peine de punition sévère émanant non pas du monde des Hommes mais de l'Invisible :

« *Refuser de souscrire à l'appel héréditaire ou à la volonté des Dieux revient à s'attirer la colère des entités par la grâce desquelles le chamane accomplit ses travaux. De tels inconscients se voient alors frappés de maladie ou de folie ou décèdent.* » (Dixon, 1908) (11).

Chez les Mohave par exemple, ignorer la « sommation surnaturelle » engendre la folie, si bien que quiconque cherche à échapper à cette vocation, n'a d'autre solution que de se donner la mort (Devereux, 1956) (16).

Dans le chamanisme sibérien toungouse, l'accès à la fonction est progressif et moins dramatique. Tous les enfants sont invités à développer des capacités chamaniques. Cela assure à la société une sorte de « réserve » de chamanes potentiels. Ceux qui montrent des aptitudes particulières dans la pratique de cet art seront encouragés à poursuivre dans cette voie par la communauté. Ici, c'est donc avant tout la reconnaissance sociale d'une pratique potentiellement « efficace » qui décide de l'entrée en fonction du novice, et de la future élection par le monde-autre (12).

d) Les signes d'une élection surnaturelle

Les signes d'une vocation chamanique se manifestent en général assez tôt chez l'appelé et s'accumulent jusqu'à ce qu'une sorte de « rupture » s'opère, qui vient démontrer l'élection par le monde-autre. Ils peuvent aussi bien être patents que purement subjectifs et personnels (11). Ils apparaissent naturellement dans le cas d'une élection divine ou d'un appel héréditaire, alors qu'ils sont provoqués sciemment lors de la recherche consciente (23).

Sont ainsi rapportés en tant que tels :

- rêves particuliers, visions,
- rencontres ou expérience extraordinaires, bizarres,
- tendance à l'isolement, fugues longues et répétées en forêt chez les toungouses (12),
- intolérance à certains aliments (en particulier aux aliments d'origine animale),
- marques de naissance,
- maladies comme l'épilepsie ou encore l'apparition de crises cataleptiques plus ou moins fréquentes, d'évanouissements, etc… C'est ce que Mircea Eliade a qualifié de « maladies initiatiques ». Ces maladies foudroyantes, inguérissables par un traitement conventionnel, sont le signe de la capture de l'âme du futur chamane par le monde-autre en vue de son élection. Il ne pourra surmonter sa pathologie qu'en embrassant sa destinée et en devenant chamane. Elles expriment également le risque de mort en cas de refus.
  « *Il existe des cas de jeunes individus qui, ayant souffert pendant des années d'une longue maladie (généralement à caractère nerveux), finissent enfin par entendre l'appel les poussant à chamaniser et mettent ainsi un terme à la maladie.* » (Waldemar Bogoras, 1904) (11)

Pour illustrer le déroulement d'une élection chamanique et les signes attendus, voici deux récits rapportés par les anthropologues, l'un, biographique, de Niviatsian (chamane venant de la zone arctique de l'Amérique du nord) et l'autre concernant les chamanines d'Inde.

- Niviatsian est devenu chamane après que sa femme ait perdu un bébé. C'est une rencontre peu ordinaire qui va décider de sa carrière :

« Niviatsian était en train de chasser le morse avec quelques hommes près d'Iglulik. (…) Tout à coup, un énorme morse émergea de la glace juste à côté de lui, l'attrapa avec sa grosse nageoire antérieure, exactement comme les mamans morses font avec leur bébé, pour l'emporter vers les profondeurs. Les autres hommes accoururent, et, regardant par le trou dans la glace où le morse avait disparu, ils purent le voir tenir Niviatsian serré tout contre lui, cherchant à le transpercer de ses défenses. Peu après, il le relâcha et remonta à la surface, au loin, pour respirer. Niviatsian, qui avait été emporté loin du trou d'où il avait été aspiré vers les profondeurs, lutta de ses bras et ses jambes pour remonter à la surface. (…) Il respirait par la blessure béante laissée au-dessus de sa clavicule ; la déchirure avait atteint ses poumons. (…) Les anciens disaient que le morse avait été envoyé par la Mère des Bêtes de la Mer, qui était en colère parce que la femme de Niviatsian avait perdu son bébé et n'avait rien dit pour éviter le tabou. (…) Près de la terre ferme, ils construisirent une petite hutte en neige où il fut mis à l'abri (…). C'est là qu'il resta enfermé trois jours et trois nuits, sans boire ni manger. C'était ce qu'il était obligé de faire pour être autorisé à vivre (…) Ensuite, après trois jours, Niviatsian guérit. Il était devenu un grand chamane. Le morse, qui n'avait pas réussi à le tuer, devint son esprit auxiliaire. Ce fut là le commencement. » (Témoignage d'Ivalo recueilli par K. Rasmussen, 1929) (16).

- Les chamanines d'Inde sont appelées aux fonctions sacrées selon un **rêve culturellement défini et codifié.**

Cette « expérience onirique extraordinaire » permet à la future chamane de rencontrer celui qui incarnera son esprit électeur, le maitre de ses songes, et aboutira à leurs « noces spirituelles ». La chamane pourra tout de même avoir un mariage terrestre avec un humain sans que cela remette la réalité de l'autre en jeu. « *À l'écouter, il n'est pas toujours aisé de savoir lequel des deux époux compte le plus pour elle.* » précise l'anthropologue Verrier Elwin auteur du passage qui suit :

« *Le rêve qui force l'enfant à embrasser la profession en lui apposant la marque du sceau de l'approbation surnaturelle prend la forme de visites d'un soupirant provenant du monde souterrain. Ce dernier la demande en mariage, avec toutes les conséquences qui peuvent en découler sur le plan extatique et numineux. (…) Dans presque tous les cas, la jeune fille commence par refuser, étant donné que la profession de chamanine est ardue et non dépourvue de dangers. Elle commence donc à être harcelée de cauchemars, car son époux divin l'emmène dans l'Inframonde ou menace de la précipiter d'un sommet escarpé. Elle tombe généralement malade, allant même jusqu'à perdre l'esprit pendant un certain temps. Elle erre alors pitoyablement dans les bois et les champs, les cheveux tout ébouriffés. C'est alors que la famille intervient. (…) la coutume veut que la jeune fille confie d'elle-même à ses parents qu'elle a été « appelée », qu'elle a refusé et qu'elle est maintenant en danger. (…) C'est alors que ces derniers arrangent le mariage de la jeune fille avec son esprit tutélaire.* » (Verrier Elwin, 1955) (16)

On peut comprendre que certains observateurs aient confondu ces élections avec des maladies mentales, tant les deux sont intriquées. Mais ce sont avant tout des « passages obligés », définis par la société et qui figurent la volonté du prétendant à accéder à la fonction chamanique.

Il est intéressant de souligner que ces signes d'élection sont communs à diverses sociétés chamaniques pourtant géographiquement éloignées, prouvant selon Michel Perrin qu'ils relèvent d'une même logique. Ils sont pour ces sociétés des symboles d'un **lien particulier et fort avec l'Invisible** (23).

e) Formation et rite initiatique

Dans la pensée chamanique, le but de la phase préparatoire, ou des rites de passage, est de **s'attirer les faveurs des entités surnaturelles** desquelles découle le pouvoir du chamane. Un esprit annoncera en temps voulu l'élection du futur aspirant, deviendra son esprit auxiliaire, ou lui en attribuera.

C'est aussi l'occasion pour le futur chamane de **s'initier ou de parfaire son apprentissage** concernant les différentes pratiques et techniques chamaniques : manipulation des objets rituels comme le tambour ou le hochet, apprentissage des chants, des mythes et des danses, reconnaissance et utilisation des plantes médicinales, technique de ventriloquie, etc.

La plupart du temps, le futur chamane se forme auprès des anciens, en les observant et en les assistant dans leur pratique, ou bien lors de retraites initiatiques lors desquelles un enseignement spécifique lui est donné. Dans le cas où la fonction se transmet de manière héréditaire, le futur chamane se formera auprès du ou des membres de sa famille.

L'importance de cette transmission de connaissance varie selon les cultures, et ne doit pas nécessairement transparaitre aux yeux de la société. Cela est en partie dû au fait que le chamane est censé acquérir ses pouvoirs surnaturelles de la relation qu'il entretient avec ses esprits.

« La plupart des chamanes que j'ai connus m'ont certifié ne pas avoir eu de maîtres, mais avoir appris leur art par leur propres efforts. Je ne connais, en effet, aucun cas de passation de pouvoirs entre chamanes au sein du peuple chukchee. » (Waldemar Bogoras, 1904) (11)

Il existe au contraire des sociétés où cet apprentissage est reconnu car intégré à la notion précédente : certes le chamane doit son pouvoir aux esprits, mais il devient spécialiste de ce pouvoir par le biais de l'apprentissage. L'élection est « subie », alors que l'endossement de la fonction chamanique est délibéré et maîtrisé.

« *Welewkushkush suggéra qu'Henry fasse appel à un autre chamane pour qu'il l'aide à entrainer et à contrôler ses pouvoirs. Les Washo* [tribu amérindienne] *croyaient que, lorsque le pouvoir, ou esprit auxiliaire, visite pour la première fois un chamane, ce dernier tombe malade, c'est pourquoi le chamane novice demande l'aide d'un chamane plus expérimenté pour qu'il lui enseigne comment extraire et contrôler le pouvoir-esprit qui a pris possession de lui. (…) Le chamane expérimenté peut aussi aider le novice à renoncer à son pouvoir si ce dernier le désire.* » (Don Handelman, 1967) (15)

Dans tous les cas, Roberte Hamayon met en avant l'importance de la **personnification** inhérente à sa future pratique. Le chamane apprend et intègre les notions générales, puis élabore sa propre pratique chamanique, qui doit nécessairement être originale. Il doit en effet se démarquer des autres chamanes, étant bien souvent en compétition vis-à-vis de ses paires.

- **Dépassement de soi et inspiration**

Les épreuves infligées à l'aspirant pendant ou à la fin de cette phase d'apprentissage ont pour but de lui apprendre à stimuler son imagination, et de l'aider à s'approprier sa future carrière. Il est « *condamné à l'inspiration* » comme l'explique Bogoras (11), et cela, à travers l'**affaiblissement de son corps et de son esprit**.

Ces épreuves sont généralement le **jeûne** et **l'isolement**, ou tout autre moyen de dépasser les limites du corps humain. On retrouve cela quelle que soit la région du globe considérée :

« *Lorsque vint le temps pour moi de devenir de chamane, je choisis de souffrir par les deux choses qui sont, pour nous humains, les plus dangereuses : souffrir de la faim et souffrir du froid. D'abord je jeûnai cinq jours, après quoi je fus autorisé à boire une gorgée d'eau chaude (…) Ensuite, je jeûnai encore quinze jours, après quoi on me donna à nouveau une gorgée d'eau chaude. Après cela, je jeûnai encore dix jours, puis je pus commencer à manger. (…) Ces jours « à la recherche de la connaissance » sont très fatigants, car il faut marcher sans arrêt, par n'importe quel temps, et ne se reposer que pour de brefs instants. Quand je trouve ce que je cherche, je suis généralement presque à bout de forces, fatigué, pas seulement dans mon corps, mais aussi dans ma tête.* » Témoignage du chamane inuit Igjugârjuk (rapporté par Knud Rasmussen, 1930) (16)

Ces épreuves visent à provoquer la **solitude** et la **souffrance** chez le prétendant, deux éléments clefs et universels de la phase préparatoire à « l'inspiration chamanique ». Que celle-ci soit voulue ou imposée, c'est à travers ces deux émotions que le chamane acquiert la connaissance des choses cachées :

« *La véritable sagesse ne peut être trouvée que loin des gens, dans la profonde solitude. On ne la rencontre pas à travers le jeu, mais seulement dans la souffrance. La solitude et la souffrance ouvrent l'esprit humain. C'est donc là que le chamane doit puiser sa sagesse.* » Igjugârjuk, (Knud Rasmussen, 1930) (16).

Ces notions de souffrance, d'affaiblissement et de dépassement des limites physiques sont primordiales dans la fonction chamanique. Si elles commencent pendant la phase préparatoire, elles ne se terminent pas avec l'accession à la fonction, bien au contraire. Ce sont elles qui permettront au chamane d'accéder tout au long de sa vie à cette transe, pendant laquelle il est à même de communiquer avec le monde-autre.

On comprend mieux pourquoi c'est une carrière que tous ne souhaitent pas embrasser.

- **Exemples d'initiation chamanique**

Chez les *piayés* des Caraïbes, l'initiation de l'aspirant chamane commence par une période de formation auprès d'un « ancien », qu'il sert pendant plusieurs années (parfois une dizaine) tout en recevant son instruction. C'est cet ancien qui jugera s'il possède les qualités nécessaires à l'acquisition de ce statut. S'il en est digne, l'aspirant pourra alors passer l'épreuve initiatique. Elle débute par des restrictions alimentaires drastiques, puisqu'il ne mange pratiquement rien pendant une année « *ce qui les exténue de telle sorte qu'ils semblent des squelettes qui n'ont que la peau étendue sur les os, et deviennent presque sans force* » (Antoine Biet, 1664) (9).

Après ce long jeûne, les anciens se réunissent pour lui apprendre à appeler les esprits et à les consulter. On le fait danser jusqu'à l'évanouissement, et pour le réveiller, les anciens utilisent des ceintures et des colliers remplis de fourmis dont les piqures sont atrocement douloureuses. A l'aide d'un entonnoir, ils lui font également consommer de grande quantité de jus de tabac à l'effet fortement émétique. Cela dure plusieurs jours. Après cette initiation extrêmement violente, il est finalement fait *piayé* et possède dorénavant la puissance de guérir les maladies et d'appeler les esprits. Il continuera cependant un jeûne strict pendant encore trois ans et des restrictions alimentaires tout au long de sa vie sous peine de perdre ses pouvoirs (9).

Chez les Chukchees sibériens, la phase préparatoire est comparée à une longue et sévère maladie dont « l'inspiration » (la prise de fonction de chamane) est le signe de guérison. Ils emploient pour la désigner une expression signifiant pour le novice qu'« *il se charge en pouvoir chamanique* ». Pour les hommes « condamnés à l'inspiration », cette étape est très douloureuse et s'étend sur de long mois, alors que pour les femmes, elle l'est un peu moins. Une fois appelé par l'invisible, le novice passe par une période de profonde introspection pouvant durer de plusieurs mois à plusieurs années au cours de laquelle :

« *Presque inconsciemment et contre sa propre volonté, toute son âme passe par une étrange et pénible métamorphose*. (…) *« Nouvellement inspiré », le jeune novice perd tout intérêt dans les affaires de la vie quotidienne. Il cesse de travailler, mange peu et sans goût, cesse de parler à ses semblables, ne prenant pas même la peine de répondre à leurs questions. Il passe la plus grande partie de son temps à dormir*. » (W. Bogoras, 1904) (11)

Il s'enferme pour s'isoler de ses congénères ou au contraire, erre dans la nature, au risque de mourir de froid. Une fois qu'il décide de répondre à l'appel chamanique, il doit également s'entrainer à la pratique du tambour et des chants tout en respectant des restrictions alimentaires. Il perfectionne à la fois sa technique mais aussi et surtout sa capacité d'endurance, car les séances chamaniques durent plusieurs heures, au cours desquelles le chamane ne fait pratiquement pas de pause alors qu'il se dépense beaucoup. Il ne doit montrer aucun signe de faiblesse ni de fatigue pendant et après les sessions, car selon leur croyance, la plus grande partie de la tâche est assumée par les esprits dont il censé obtenir de l'aide. Cette période préparatoire permet au novice d'apprendre à maitriser toutes les techniques rituelles des chamanes chukchees, notamment la ventriloquie (11).

« *Tous les chamanes avec lesquels je me suis entretenu m'ont dit qu'ils avaient dû passer une année, voire deux ans, avant que les « esprits » leur accordent suffisamment de force dans les mains et de liberté dans la voix. Certains m'ont affirmé que, pendant tout ce temps préparatoire, ils se tenaient souvent près de la chambre intérieure, s'emparant du tambour plusieurs fois par jour, le frappant autant de fois que leurs forces le leur permettaient.* » (W. Bogoras, 1904) (11)

Dans les sociétés sibériennes toungouses où l'activité de chasse domine, tous les jeunes garçons destinés à devenir chasseur s'entrainent à la fois à acquérir les techniques de chasse et à entretenir des relations avec les esprits des espèces sauvages. Pour ce faire, ils apprennent à imiter les animaux qu'ils côtoient, explorent seuls les forêts environnantes et observent la nature. Ils ne se contentent pas d'apprendre à tuer, au contraire, on pourrait dire qu'ils acquièrent plutôt une conscience écologique globale. On donne également comme jouets aux enfants des petits tambours chamaniques pour qu'ils chantent et dansent comme le font les chamanes. Ceux qui montrent le plus d'intérêt et de talent dans ces différentes activités seront vivement encouragés par la société humaine à suivre la voie de chamane. Mais seuls certains d'entre eux seront reconnus plus tard comme pouvant ou devant devenir chamane dans l'intérêt collectif. Certains rites initiatiques imposent que l'aspirant chamane passe une ou plusieurs nuit(s) dans la taïga sibérienne. Il n'existe pas de période de formation à proprement parler : il apprend sur le tas, principalement par mimétisme, en assistant aux rituels et en y participant peu à peu, accompagnant les chamanes confirmés dans leur chant, copiant leur gestuel. Puis il pratique seul au fur et à mesure. Pour atteindre le statut officiel de chamane, il doit être jugé efficace par la communauté, c'est-à-dire qu'il doit être jugé apte à séduire les esprits femelles du gibier. Cette notion de « séduction surnaturelle » est au cœur du chamanisme sibérien (12).

Dans le chamanisme américain, en plus du **jeûne** et de **l'isolement** nécessaires pour « stimuler l'imagination », l'acquisition d'entités surnaturelles, sources du pouvoir chamanique, n'est possible que si le prétendant fait preuve d'une **extrême propreté** lors de la phase préparatoire et tout au long de sa carrière. En effet, selon leur croyance, les esprits ne se présenteront au futur chamane que s'il ne possède pas *« l'odeur commune à l'humain* » (Roland Dixon, 1908). Le candidat doit donc se baigner régulièrement dans les sources d'eaux environnantes pour se nettoyer, utiliser la hutte à sudation pour se purifier, en prenant bien soin de se frotter tout le corps, et même de se parfumer à l'aide de diverses plantes odorantes s'il le peut. A cette propreté externe peuvent être associées des pratiques de purification interne, à l'aide de plantes **purgatives et émétiques**, en particulier dans les tribus d'Amérique du Sud. Nous verrons que c'est notamment le cas de l'*Ayahuasca*. Ainsi, le futur chamane est prêt et digne d'être visité par les êtres de l'invisible. Enfin, des offrandes sont nécessaires pour séduire les esprits, sans forcément que celles-ci soient de grande valeur : ce sont par exemple quelques perles, un peu de tabac ou encore quelques gouttes de sang du candidat. Le sacrifice d'animaux ne semble pas très répandu dans ce contexte, si ce n'est inexistant. En revanche, l'utilisation de **plantes psychoactives** (en particulier hallucinogènes) par le novice est notable en Amérique centrale et du Sud. Elles sont utilisées dans le but de faciliter l'ouverture au monde invisible. L'apprentissage de leur manipulation fait partie intégrante de la formation du futur chamane (Roland Dixon, 1908) (11).

« *Pendant les périodes de retraite le futur chamane doit boire des infusions d'écorce et les vomir afin de pouvoir entrer en contact avec les esprits (…) Les Akawaio disent qu'en absorbant et en vomissant des infusions d'écorce « l'esprit de l'écorce ou d'autres esprits peuvent s'installer à l'intérieur du corps ». En effet, « l'écorce d'arbre vomie devient Imawali. Imawali est un esprit de la forêt et les arbres possèdent cet esprit.* » (Alfred Métraux, 1944) (16)

Ainsi donc, dans la pensée chamanique, cette période d'initiation permet à l'aspirant chamane d'apprendre à établir le contact de manière volontaire **avec son ou ses futurs esprits auxiliaires,** afin qu'ils lui transmettent le savoir des choses cachées et le pouvoir d'influer sur les événements.

2) Les esprits du chamane

« Les esprits font incontestablement partie de la « réalité vécue » de l'humanité et, sans tenir compte de ce que peut bien être leur « réalité ultime », ils représentent à travers toutes les cultures les forces de transformation susceptibles de favoriser le développement ou d'infliger la maladie ou même la mort. Ainsi, ils sont de par leur nature intrinsèque à la fois bénéfiques et malveillants, amicaux et trompeurs, guérisseurs et destructeurs, créateurs de la vie et serviteurs de la mort. Rechercher volontairement ces pouvoirs de transformation, comme le fait le chaman, amène à entrer intimement en contact avec les secrets de l'existence. » (Richard Noll, 1987) (13)

Comme nous l'avons vu dans la définition, le chamanisme s'inscrit dans une vision animiste du monde : le monde de la Nature est animé par des composantes spirituelles, comparables à l'âme humaine.

Pour Roberte Hamayon, il existe une distinction entre la notion d'âme et celle d'esprit. L'esprit représente en effet une **entité immatérielle qui se distingue de l'âme par son indépendance de tout individu, de tout corps vivant particulier**. Ainsi, lorsqu'on parle d'esprit d'espèce animale (parfois appelé « maître ») on parle d'une sorte d'âme « *générique* », commune à l'espèce toute entière et indépendante des individus qui la composent. C'est ainsi que l'humain peut établir un système de relation et d'échange durable avec la Nature, en négociant avec les esprits représentatifs des éléments et individus qui la forment, et qui résident dans le monde-autre. Cette notion est donc au cœur de la pensée chamanique (12). C'est pourquoi ce sont les esprits du monde-autre qui élisent le chamane et le dotent de ses pouvoirs chamaniques. La nature de ces esprits ainsi que la teneur de la relation qui les lie sont variables d'une société chamanique à une autre.

L'anthropologue Roland Dixon, à travers son étude approfondie du chamanisme américain, en distingue de quatre sortes (11) :

- les esprits appartenant au règne animal (les plus communément rencontrés),
- les esprits locaux et ceux appartenant à l'empire des phénomènes naturels,
- les fantômes des défunts,
- et enfin les hautes divinités elles-mêmes.

A cela, il convient d'ajouter les esprits appartenant au règne végétal, que nous aborderons plus en détail par la suite. Les esprits peuvent ainsi être celui des éclairs, du soleil, de l'arc en ciel dans le cas de personnification d'éléments du cosmos, celui du loup, du cerf, du serpent dans le cas du règne animal, d'un chamane défunt ou de héros mythiques quand ils viennent du monde des humains (23).

Quelle que soit leur nature, on distingue deux types d'esprits rattachés au chamane :

- l'esprit électeur,
- les esprits auxiliaires.

Le chamane leur est totalement dévoué. Ils les respectent, et il les craint.

« *Nous n'assumons pas cette vocation sans en payer le prix. Nos maîtres (les esprits) nous surveillent jalousement et malheur à qui les déçoit ! Nous ne pouvons pas nous désister* » Propos de L'Homme-qui-tomba-du-ciel, chamane Yakoute, recueillis par W. Sierochevski, 1896 (11).

Il semble important d'opérer ici une distinction entre le chamanisme et la possession. Le chamane est en général toujours maitre de sa personne lorsqu'il communique avec les esprits, même si il peut advenir que ceux-ci parlent par sa bouche, contrairement à la possession pendant laquelle le possédé subit le contrôle des esprits qui viennent l'habiter, devenant une sorte de « marionnette du surnaturel ».

a) L'esprit électeur

L'esprit électeur **choisit le chamane** parmi les humains et lui apparaît dans ses **rêves** pour lui annoncer son élection. Il est en général unique et assure au chamane légitimité et protection tout au long de sa vie. C'est pourquoi il est parfois appelé « esprit protecteur » ou « esprit gardien » (11). Mais surtout, c'est lui qui accorde au chamane le service des esprits auxiliaires. Il existe aussi des cas où esprit électeur et auxiliaire sont confondus.

Dans le chamanisme sibérien, le chamane entretient avec son esprit électeur une relation très intime, typiquement sous la forme d'une alliance matrimoniale. C'est pourquoi il est souvent représenté comme un partenaire de l'autre sexe (esprit féminin d'une espèce animale ou végétale par exemple)(8).

« *[Dans la mythologie esquimaude], il existe un grand nombre d'esprits mineurs. Appelés tornait, ils se manifestent sous la forme d'hommes, d'ours ou de pierres. C'est grâce à leur aide qu'un homme peut devenir ce qu'on appelle un angakoq, c'est-à-dire une sorte de prêtre ou de magicien*. » (Franz Boas, 1887) (11)

b) Les esprits auxiliaires

Les esprits auxiliaires sont les **esprits dont le chamane tire son pouvoir et qui lui permettent de remplir ses différentes fonctions (divinatoire, thérapeutique, etc.)**. Pour cela, il fait appel à eux lors des séances chamaniques et les accompagnent dans le monde-autre.

Suivant les sociétés et le mode d'accession à la fonction chamanique, les esprits auxiliaires peuvent être transmis par héritage, par une quête personnelle ou par le concours de l'esprit électeur auquel ils sont en général soumis.

Leur nombre et les relations qu'ils entretiennent avec le chamane sont variables. Par exemple, chez les Yagua, le chamane est le « père » de ses esprits auxiliaires (végétaux ou animaux) qu'il nomme « fils ». Dans certaines tribus, le chamane possède un esprit auxiliaire unique, dans d'autres, plus un chamane possède d'esprits auxiliaires, plus il est puissant. L'esprit auxiliaire peut être commun à plusieurs chamanes, le pouvoir de chaque chamane étant alors défini par la qualité de sa relation avec l'esprit ; ou bien, le chamane peut posséder des esprits auxiliaires originaux qui lui sont propres. Chez les Huichols, l'auxiliaire principal des chamanes est, pour tous, le héros mythique Kauyumari, le cerf divin, premier chamane de l'humanité (23).

Leur manière d'interagir avec eux et de les figurer sont également différentes suivant les peuples : pour certains, chaque esprit auxiliaire a un nom, que le chamane doit appeler durant la séance afin d'obtenir ses services, alors que pour d'autres, les nommer les ferait disparaître. Il y a des tribus qui affirment que les esprits sont invisibles, seules leurs voix permettent de les distinguer, alors que d'autres les décrivent de manière détaillée et sous des formes diverses et variées : esprits zoomorphes ou anthropomorphes, nains des montagnes, fées, etc…

Tous ces esprits sont non seulement le reflet de la mythologie de ces peuples, mais aussi de leur organisation sociale. En particulier, ils sont un bon indicateur de la place accordée à l'institution chamanique : est-elle, par exemple, **contrôlée et unifiée** comme chez les Huichols, qui imposent des esprits communs à leurs chamanes ; ou **individualiste** comme chez les Guajiro, qui imposent que chaque chamane ait ses propres esprits, favorisant du même coup la créativité et la rivalité entre chamanes.

L'étude des esprits est donc un élément clef pour comprendre le rôle du chamane et son importance au sein de ces sociétés.

3) Les qualités chamaniques

Pour pouvoir prétendre à la fonction chamanique et la conserver, le chamane doit posséder certaines qualités physiques et psychiques. Elles sont recherchées chez les prétendants dès la petite enfance, et doivent être reconnues par la société chamanique.

- **Aptitudes physiques**

« *En général, il y a quelque chose de particulier dans l'apparence du chamane ; c'est ce qui a permis à l'auteur, après quelque pratique, de les repérer de manière très sûre, au milieu d'une assemblée. On les distingue, par exemple, par une certaine énergie et la mobilité des muscles du visage, qui sont généralement immobiles chez la plupart des Yakoutes. Leurs mouvements sont également empreints d'un entrain évident*. » (W. Sierochevski, 1896) (11)

Il ressort des différentes études anthropologiques que les qualités physiques attendues chez un chamane sont primordiales pour le déroulement des séances, des cures et des rites. L'endurance, l'agilité, la dextérité en sont les principales. Le chamane doit en effet pouvoir danser, sauter, battre du tambour pendant des nuits entières sans montrer la moindre faille.

« *Les manifestations durent plusieurs heures, au cours desquelles le chamane se dépense violemment sans presque jamais faire de pause. Après la séance, il ne doit manifester aucun signe de fatigue, parce qu'il est censé être aidé par les « esprits » ; (…) Le degré d'endurance pour ce faire et la capacité de passer rapidement d'un état de haute excitation à une quiétude normale ne peuvent bien évidemment, être acquis qu'après une longue pratique.* » (Waldemar Bogoras, 1904) (11)

A cela, qualité et aptitude vocales sont également à ajouter. D'une part pour répondre à la théorie : puisque le chamane est l'ambassadeur des Humains, il doit « charmer » les esprits en vue d'obtenir les meilleures négociations. Il est donc logique qu'il possède une voix puissante avec un joli timbre. Et en pratique d'autre part, car au cours des séances, il est souvent le seul à parler, passant d'une voix à une autre suivant l'esprit qu'il représente, chantant des heures durant, employant diverses techniques vocales pour renforcer la symbolique chamanique. Les performances vocales du chamane ont d'ailleurs été régulièrement appréciées par les observateurs occidentaux.

« *La voix emplit le vide de la pièce, rebondissant en échos sur les murs dépouillés et surgissant de sa bouche en vagues incessantes, tout d'abord doucement, pour se transformer un instant après en bredouillement, puis prendre le ton d'une conversation, pour finir par se métamorphoser à nouveau en chanson, puis en monologue, formulant des questions puis des réponses, tantôt doucement, tantôt résonnant, d'une voix haut perchée, puis extrêmement grave, se cantonnant parfois dans un léger sifflement, ressemblant d'autres fois au hennissement d'un cheval. Maintenant seulement, je comprends : aucun crayon, aucun enregistreur ne pourront jamais saisir tout cela.* » (Vilmos Diószegi, 1958) (16)

Dans le chamanisme sibérien, l'avancé en âge du chamane risque de nuire à ses qualités physiques, et par la même, remet en cause sa légitimité à conduire le rituel collectif principal (8).

➢ Aptitudes psychiques

Mais les critères physiques ne sont pas les seuls envisagés. Pour remplir sa fonction, le chamane doit posséder des qualités intellectuelles exacerbées. On fait appel au chamane pour tout type de demande, il doit donc posséder une culture générale importante, être doté d'une faculté d'adaptation à toute épreuve, pour apporter des réponses pertinentes à des problèmes complexes. Il développe pour cela une curiosité pour toute chose et une faculté d'observation des plus fines, que ce soit de l'environnement et de l'être humain en général.

Reichel-Dolmatoff résume ainsi les principales qualités du chamane, qui sont également celles recherchées chez le novice :

« *un intérêt approfondi pour la tradition mythique et tribale, une bonne mémoire pour réciter de longues séries de noms et d'évènements, une voix qui sonne juste et la capacités de supporter des heures d'incantations pendant des nuits sans sommeil, précédées d'un jeûne et d'une abstinence sexuelle.* (…) *Mais ce qui compte avant tout, c'est que l'âme du payé « illumine » : elle doit briller d'une forte lumière intérieure, levant le voile sur tout ce qui se trouve dans l'obscurité, tout ce qui échappe à la connaissance et à la réflexion ordinaires.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15).

Le **charisme**, poétiquement mentionné ci-dessus comme la lumière de l'âme, est en effet un critère fondamental de la pratique chamanique. Pour Roberte Hamayon, il est inhérent à la profession chamanique (12). Et ce, pour une raison très concrète : le message du chamane doit irradier sur ses congénères. Pour que la pratique chamanique soit efficace, il est nécessaire que les membres de la communauté soient intimement persuadés du pouvoir que le chamane incarne : le pouvoir de l'humanité d'agir sur sa propre destinée. Ainsi, s'ils obéissent aux messages du monde-autre relayés par le chamane, ils auront la capacité d'agir sur le Hasard et l'Infortune. Ils pourront survivre à une mauvaise chasse, ou guérir d'une maladie. Plus la performance chamanique semble puissante, plus le chamane a d'emprise sur ses congénères, plus elle autorise l'optimisme : « *Le leader charismatique s'adresse à la part de rêves enfouie en chacun, il s'adresse à l'inconscient* » (Weston La Barre, 1972) (17).

D'autres qualités attendues sont quant à elles liées au mode de vie de la société chamanique. Prenons par exemple les sociétés toungouses de chasseurs : les qualités physiques et psychiques du chamane sont celles citées plus haut, que l'on peut qualifier de générales, comme la robustesse et la ténacité, mais d'autres sont plus singulières : le **don à la chasse** est pris en compte, car le chamanisme sibérien est étroitement lié à l'activité de chasse, tout comme la capacité du chamane à bondir haut lors des rituels, dans le souci de mimer au mieux les comportements animaux (12).

Mais le chamane est, avant tout, une personne soucieuse des autres et profondément humaniste.

« *Les hommes-médecine ne reçoivent d'autres récompenses que leur satisfaction personnelle et un soulagement émotionnel. Je sais que certains d'entre eux se sentent avoir une grande responsabilité vis-à-vis du bien-être de leurs gens, raison pour laquelle ils se montrent très anxieux et préoccupés si le traitement échoue et tout aussi satisfaits s'il porte ses fruits.* » (Lorna Marshall, 1962) (16)

➢ Une « élite de l'intelligence et du caractère »

Ces différents traits font du chamane un personnage souvent hors du commun, et complétement singulier. Cela explique en partie pourquoi il a tant intéressé et divisé les différents observateurs qui ont croisé sa route. Si une part de ces qualités est innée, beaucoup sont acquises au gré de sa pratique et des pouvoirs qu'on lui attribue en fonction de son expérience.

Les qualités particulières du chamane ressortent souvent dans les descriptions dont il a été l'objet. Parmi elles, son intelligence et sa perspicacité sont de loin celles qui ont le plus fasciné les observateurs.

Ajoutées à son charisme, elles ont forcé le respect de bien des anthropologues comme en témoignent ces deux extraits :

« *S'il s'avère finalement que les hommes-médecine ne sont pas des chenapans et des imposteurs, cela ne tient-il pas au fait que ces hommes sont réellement intelligents, doués d'un savoir supérieur à la moyenne et dotés d'une forte personnalité ? Sous des cheveux hirsutes (…) brillent des yeux perspicaces et pénétrants qui vous traversent de part en part comme des lentilles d'un esprit qui photographient votre caractère véritable et vos intentions. J'ai vu ces yeux et senti cet esprit à l'œuvre lorsque j'ai recherché la connaissance que seul l'homme initié pouvait transmettre. (…) D'après ma propre expérience et un examen attentif des rapports existant sur le sujet, je suis convaincu que les hommes-médecine sont en général des personnes douées d'un savoir particulier, d'une confiance en soi et d'un réel esprit d'initiative* » (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

« *Ce qui distingue le payé des autres individus est sa qualité d'intellectuel. Comme tel, il n'est guère enclin au bavardage ni aux plaisirs simples du foyer. Il a pour habitude de se tenir l'écart, en silence, et de ne pas s'impliquer dans des conversations bruyantes ou des plaisanteries grivoises. Il lui arrive de se promener longuement, de marmonner des formules ou de rester assis dans le noir, fixant les ténèbres. Il fait preuve d'une grande curiosité ; il porte toujours de l'intérêt aux animaux et aux plantes, au temps, aux étoiles, aux maladies – tout ce qui apparaît comme imprévisible pour les autres. C'est un humaniste, en ce sens qu'il s'intéresse à l'ancien savoir « païen » de sa propre tradition culturelle, dont les mythes originels, les sites archéologiques, les noms des endroits oubliés depuis longtemps ainsi que les histoires de migrations légendaires. (…) Il est aussi un conteur de grand talent. Le chamane tucano n'est pas soudainement appelé à sa vocation, à l'occasion d'une expérience traumatisante déstabilisante, mais développe sa personnalité lentement et progressivement, s'appuyant sur sa curiosité intellectuelle sincère, qui le pousse vers des domaines inconnus. Et ce qui le motive n'est pas tant le désir d'acquérir un ascendant sur ses congénères, que la satisfaction personnelle de « connaitre » les choses que les autres sont incapables de saisir.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

4) La place du chamane dans les sociétés traditionnelles

La fonction principale du chamane et la place qu'occupe l'institution chamanique dépendent étroitement du mode de vie et du type de société dans laquelle il évolue. Pour illustrer cela, nous nous appuierons principalement sur l'exemple du chamanisme sibérien développé par Roberte Hamayon (24).

a) L'exemple sibérien : les peuples de la taïga *versus* les peuples de la toundra

Comme nous l'avons vu dans la définition, le chamanisme résulte à l'origine d'un **mode de rapport au monde** particulier, **lié à l'activité de chasse**.

De ce fait, dans les sociétés où la chasse est l'activité dominante, comme chez les peuples vivant dans la taïga sibérienne, le chamanisme occupe une position **centrale** et constitue un **système religieux distinct**. Le chamane a pour rôle principal d'en **garantir le succès**. Car dépendre de la chasse pour vivre revient à dépendre d'un bien « improductible », le gibier, dont la quantité est **limitée** et l'apparition, **aléatoire**. Les êtres humains, en prélevant ce bien du milieu naturel se chargent d'une dette envers le monde des esprits, pourvoyeur de gibier. Le chamane doit donc rendre légitime cette activité aux yeux du monde-autre, en garantissant à la fois le partage et la reproduction du gibier (12).

Pour cela, le chamane va négocier auprès des esprits des espèces gibiers un échange symétrique et réciproque qui garantisse la pérennité de chaque partie (être humain et gibier) et l'équilibre de ce cycle. L'échange qui relie le monde des humains au monde animal se construit sur un plan « horizontal », selon un **système égalitaire** (25). Ainsi, dans cette relation, « *chacun est la fois partenaire et gibier de l'autre* » (26). Mais le chamane doit bien évidemment chercher à favoriser le monde des humains, en limitant et retardant le paiement de la dette funeste, qui veut que le monde-autre se rembourse en se nourrissant de la force vitale des humains. Cette notion n'est pas spécifique au chamanisme sibérien et se retrouve partout où le moyen de subsistance dépend directement du milieu naturel (chasse, pêche). En revanche, la manière par laquelle le chamane s'assure du succès de la chasse (ou de la pêche) est variable suivant l'ethnie chamanique considérée.

Dans le chamanisme sibérien, cet échange entre les deux mondes est généralement symbolisé par une alliance de type **matrimonial entre le chamane et le monde-autre**. Pour cela, un grand rituel collectif réunit de manière annuelle la communauté humaine que la vie de nomade maintient dispersée le reste du temps. C'est durant ce rituel que le chamane concrétise l'alliance surnaturelle sous la forme d'un « mariage » avec **l'esprit d'espèce gibier dominante,** qui deviendra ainsi son **« épouse » surnaturelle**. Cette « épouse » est aussi l'esprit électeur du chamane qui lui apparait en rêve. Elle est souvent décrite comme une amoureuse exigeante et une protectrice hors pair. La représentation rituelle de l'alliance est variable, et dépend de la manière dont se déroule le mariage profane au sein de la communauté humaine (8).

Cette forme matrimoniale de l'échange permet deux choses : d'abord elle assure la légitimité de la prise de gibier par le monde des Hommes, grâce à l'officialisation par le mariage, offrant au chamane les droits du mari sur sa femme (son esprit partenaire). Ensuite, elle confère au chamane les devoirs du mari envers son épouse. Ainsi, il doit veiller à protéger l'existence de sa partenaire et du monde qu'elle représente. Concrètement, il doit faire respecter aux chasseurs les exigences de la reproduction du gibier, tout comme la préservation de son milieu naturel, la forêt. L'institution chamanique apparait donc ici comme « précurseur de la philosophie écologique » (8).

Durant ce rituel, le chamane adopte une attitude très particulière, imposée par la société et nécessaire dans la pensée chamanique : il doit imiter l'animal gibier pour plaire à sa future épouse. En général, il prend l'identité d'un grand cervidé mâle, renne ou élan. C'est pourquoi il est « animalisé » par son **apparence** (voir partie sur les accessoires du chamane) et sa **gestuelle**, tout en conservant des caractéristiques humaines, pour représenter sa communauté dans cette alliance (par exemple, il reste debout et non à quatre pattes). Son attitude reproduit celle des grands cervidés, dont il exécute les mouvements caractéristiques de la tête et des membres inférieurs, et les brames de la saison des amours. Lors du rituel, il mime d'abord son combat avec des chamanes rivaux dans le monde-autre comme un combat entre cervidés, en trépignant et en donnant des coups de tête en l'air avec sa couronne à ramure. Puis il mime la recherche de son esprit femelle, et sa séduction en poussant des brames et en faisant des bonds.

Il faut savoir que le chamane est soumis à une forte pression de résultat. Car s'allier avec les esprits des espèces gibiers n'est pas la finalité réelle de son art : le véritable enjeu de ce rituel est de **gagner la chance** « *ici et maintenant* » pour l'activité de chasse. La prise de chance lors du rituel détermine **l'apparition** et la **prise** de gibier par les chasseurs pour la saison suivante. La séduction de sa partenaire surnaturelle animale à travers ce « manège amoureux » se doit d'être une véritable performance rituelle : plus il est convaincant aux yeux de sa communauté dans son rôle de futur époux, plus les chasseurs auront confiance en leur capacité de chasseurs et meilleure sera la chasse. Il se doit d'être efficace, sous peine de ne pas être reconduit l'année suivante pour diriger le grand rituel et séduire les esprits des espèces de gibier. Pour le bien de la communauté, la rivalité entre chamanes est donc favorisée pour garantir le succès de la chasse, de laquelle dépend directement la survie de la société humaine (8).

Selon Roberte Hamayon, le fait que l'institution chamanique soit en charge du grand rituel collectif périodique est un critère important pour évaluer la place de l'institution chamanique dans la communauté et pour pouvoir la qualifier de « **centrale** ».

En revanche, lorsque l'activité de chasse n'est plus le seul moyen de subsistance, le rôle du chamane dans la société évolue en conséquence, tout comme la place accordée au chamanisme. C'est le cas des peuples sibériens d'éleveurs vivant en bordure de la steppe au sud et de la toundra au nord. Le type de biens « improductibles » sur lequel le chamane travaille alors ne détermine plus aussi radicalement la survie de la communauté. Il agit dorénavant sur la pluie, la santé ou la fécondité. On passe alors d'un chamanisme central à un chamanisme dit « **périphérique** ».

En effet, dans les sociétés pastorales ayant développé l'élevage, il n'est plus nécessaire de pratiquer un échange symétrique et réciproque avec les esprits des espèces de gibier : l'éleveur acquiert dorénavant troupeaux et pâturages de ses aïeules, par **héritage**. On quitte de ce fait l'organisation égalitaire caractéristique de la société de chasse : la vision du monde se hiérarchise, le vivant est redevable de ses **ancêtres** et le cadet de son aîné, représentant délégué des ancêtres parmi les vivants. C'est ce que Hamayon appelle la « verticalisation du monde » (25). Le grand rituel périodique n'est plus laissé au chamane pour qu'il se lie avec le monde animal, mais aux aînés des familles pour qu'ils honorent leurs ancêtres, à travers le **sacrifice** d'animaux domestiques. Il n'est plus non plus nécessaire de mimer l'attitude animale, puisque l'on peut s'adresser directement aux morts par la **prière**.

La relation entre monde humain et monde animal, bien que toujours présente, s'éclipse, au profit d'un rapport purement humain entre les vivants et les morts. Le chamane est toujours l'intermédiaire entre les mondes, mais il est marginalisé, et son activité est reléguée au second plan de la vie sociétale. On fait appel à lui dès que la communication avec les âmes des morts est nécessaire, lors de rites privés et rémunérés, soit dans le but de calmer et contenter les âmes malheureuses qui viendraient perturber les vivants, soit pour demander aide et protection aux ancêtres, lors d'attaque entre lignages rivaux par exemple. Le chamane est également chargé de veiller à la bonne santé et à la reproduction des troupeaux en permettant la bénédiction ancestrale. Combats spirituels et guérisons symboliques deviennent les deux principaux lieux d'expression de l'autorité du chamane.

b) Et ailleurs

Dans les autres sociétés chamaniques de chasseurs, assurer le succès de la chasse tout en retardant la dette humaine est également une des tâches principales du chamane. Les différences se situent dans la symbolique entourant cette action. Chez les Bororos brésiliens par exemple, le chamane se transforme en prédateur (jaguar ou serpent à sonnette) et tue lui-même des « esprits-nourritures » d'espèces gibiers. Mais comme les humains risquent à leur tour de devenir de la nourriture pour les esprits, ils leur sacrifient une partie des animaux chassés. Chez les Desana, le double du chamane déguisé en esprit d'espèce gibier copule avec les esprits femelles animaux pour engendrer de nouvelles proies pour les chasseurs (26). Lorsque c'est la pêche qui occupe une place importante, le chamane prend comme épouse spirituelle un esprit du monde aquatique dans le but de légitimer l'activité humaine (8). Ainsi :

« *Le phénomène considéré, soit l'interaction d'un allié puissant des hommes et d'un maître surnaturel des animaux, n'est pas définitivement confiné au cercle arctique. Des exemples frappants ont été récemment rapportés à propos des chasseurs primitifs de la région amazonienne. Ces derniers ont recours aux services d'un homme-médecine ou payé, dont la tâche principale consiste à entrer en contact avec les maîtres animaux, le maître de la chasse qui vit dans les montagnes en bordure de forêt et le maître des poissons qui habite dans les profondeurs des rivières, pour qu'ils rabattent des animaux pour la chasse et la pêche. Le payé remplit son rôle non seulement par des transes provoquées par des hallucinogènes, mais encore en parcourant ces hauteurs escarpées où des générations de chamanes ont laissé leurs pictogrammes.* » (Walter Burket, 1979) (15)

Dans certaines sociétés chamaniques tournées vers l'activité agricole, le rôle du chamane est proche de celui des sociétés dépendant de la chasse, lorsque celles-ci conçoivent la reproduction des plantes comme celle des animaux. Le chamane intervient donc auprès des « maîtres » ou « mères », les esprits des plantes et des jardins, pour favoriser la **fertilité** du sol et assurer une **bonne récolte**. Il le fait pendant des rituels qui marquent chaque étape du travail agricole, de la préparation de la terre à la récolte en passant par l'ensemencement. Cela se retrouve par exemple chez les Yagua amazoniens et les Huichols mexicains. Pour ces derniers, une étape de « désacralisation » de la nourriture est réalisée par le chamane en fin de récolte, accompagnée d'offrandes et de chants en l'honneur des Dieux des espèces végétales (26).

Enfin, « gagner la chance » dans les sociétés ne dépendant plus de la chasse pour vivre revient principalement à **maitriser les éléments** : le chamane est donc chargé de rétablir des conditions météorologiques favorables à la culture, la pluie étant l'élément central, et d'empêcher les éléments de nuire aux êtres humains. Ainsi, chez les Guajiro et les Mapuches du Chili, le chamane amène vent, pluie et même neige pour faciliter la chasse ou pour garantir de bonnes conditions de vie aux troupeaux (26).

Ainsi, la transformation de la société et de son mode de vie impacte les attributions du chamane. Ces exemples témoignent de la faculté d'adaptation de la pensée chamanique dans certaines sociétés humaines, bien que comme l'explique Weston La Barre dans le passage qui suit, cela a parfois conduit à sa disparition progressive :

« *Le chamanisme est étroitement associé à un mode de vie qui est aussi un état de l'humanité – et de la planète Terre – la vie de petits groupes d'êtres humains, qui s'adonnent à la cueillette, à la pêche et à la chasse, au sein d'un univers écologiquement vierge. Lorsque l'homme entreprend de violer la terre (c'est-à-dire de travailler), lorsqu'il devient agriculteur et éleveur, c'est la révolution néolithique, le début de la Ville, l'apparition de la Religion, le tout-commencement de l'Histoire. Bien sûr, les préoccupations d'un peuple de paysans et de bergers ne sont pas celles de groupes de chasseurs. Le rite devient Religion, le Sacré s'institutionnalise. La religion reste liée à son origine chamanique, mais en l'occultant*. » (17)

Plus que le mode de subsistance, c'est peut-être surtout le mode de rapport à la Nature qui détermine la place du chamanisme : plus l'humain se détache des aléas naturels par la maîtrise de son environnement, moins il a besoin du chamanisme pour s'allier avec les Forces de la Nature.

5) Les attributions du chamane

« Le chamane (ou payé, comme on l'appelle communément dans cette région) est probablement le plus grand spécialiste de la culture indigène. C'est lui qui, représentant son groupe local, contacte les pouvoirs surnaturels et qui, dans l'esprit de ses gens, a la connaissance ésotérique nécessaire pour utiliser ce canal pour le bien de sa communauté. (…) Dans tous ces domaines, le rôle du payé est essentiellement celui d'un médiateur et d'un régulateur entre les forces surnaturelles et la société, servant de tampon entre la nécessité pour l'individu, de survivre, et les forces visant à sa destruction, que ce soit la maladie, la faim, ou les mauvais desseins que peuvent nourrir les autres à son égard. » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

La fonction première du chamane, qui sous-tend n'importe quelles de ses tâches, est de prévenir les déséquilibres et de donner sens aux infortunes, en offrant un moyen simple et efficace d'y répondre (6). Les domaines d'expertise du chamane sont multiples et ne se limitent pas seulement à ce qui a trait au mode de subsistance.

La fonction de chamane nécessite de ce fait une grande **polyvalence**, tant ses attributions peuvent être diverses et variées. Elles diffèrent d'une région à l'autre, d'une époque à l'autre, et comme nous l'avons vu, elles dépendent également du type de société traditionnelle dans laquelle il évolue. Ainsi, dans les sociétés où le chamanisme est central, les tâches attribuées au chamane sont jugées comme étant de la plus haute importance pour la vie de sa communauté, c'est pourquoi on attend de lui des résultats concrets, sous peine de châtiments pouvant aller jusqu'à la mort.

Nous allons donc développer les « compétences chamanique » les plus communément rencontrées à travers le monde (22,26).

a) Un acteur social

Il organise la vie du groupe autour des activités vitales que sont la chasse, la pêche, la cueillette et l'agriculture.

Il sert aussi de médiateur dans les conflits sociaux : grâce à son talent divinatoire, il doit être à même de discerner les affaires les plus embrouillées et de désigner les coupables quand cela est nécessaire. Parfois, il joue le rôle de diplomate avec les communautés voisines. Il est aussi celui à qui l'on fait appel lors de négociation difficile, étant déjà un habile négociateur auprès des êtres de l'invisible.

« *En sa qualité de porte-parole et d'intermédiaire, le payé n'est pas un mystique, mais un praticien spécialiste de la communication.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

b) Un spécialiste des rituels, cérémonies et autres fêtes

Il élabore et dirige les rituels de la communauté entourant les grandes activités humaines comme le début de la saison de chasse, la moisson ou bien les cérémonies importantes du calendrier comme les fêtes de la mousson, les fêtes lunaires, etc… Il est aussi en charge des rituels marquant chaque étape importante de la vie de l'individu que sont la naissance, la puberté et la mort.

A travers ces rites, le chamane maintient une certaine harmonie entre la société humaine et la Nature, assure la cohésion sociale entre les membres de sa communauté et tisse le lien entre les générations. C'est donc à lui qu'incombe l'aménagement des espaces rituels, lui qui impose certaines conduites durant les cérémonies et qui renforce les symboliques touchant entre autre les couleurs, les nombres et les éléments.

c) Un législateur de la société chamanique

Pour le bien de sa communauté, il peut également être amené à fixer **règles, interdits et tabous** que lui aurait imposé le monde-autre, dont il est le porte-parole, afin de protéger ses semblables d'éventuelles représailles. Il doit également veiller au respect des pactes qu'il fait avec l'invisible, notamment ceux concernant la chasse.

« *L'angakoq – ou prêtres – jouit d'un ascendant considérable sur l'esprit des Esquimaux. Ses ordres sont exécutés rigoureusement et ses prescriptions concernant l'abstention de certains types de travail ou de nourriture sont observées scrupuleusement.* » (Franz Boas, 1887) (11)

d) Celui qui favorise la chasse

Comme dit précédemment, **Charmer le gibier** est une des missions fondamentales du chamane dans les sociétés de chasseurs-cueilleurs, et très probablement la plus ancienne, celle-là même à l'origine du chamanisme. Mais cette mission ne se résume pas seulement à la direction du grand rituel saisonnier, elle se traduit plus concrètement par diverses aptitudes qui peuvent faire l'objet de requêtes ponctuelles, comme :

- lever la malchance frappant le chasseur,
- faire revenir le gibier lorsque celui-ci est rare,
- faire s'éloigner les animaux dangereux menaçant le chasseur,
- trouver où se cache le gibier.

Il a aussi une **fonction régulatrice** : après négociation auprès du Maître du gibier, c'est lui qui indique aux chasseurs le nombre d'animaux qui pourront être tués pendant la chasse, de sorte que cela ne menace pas la pérennité de l'espèce et n'attise pas la colère des esprits du Monde-autre. Il s'avère donc être aussi le « **gestionnaire des ressources naturelles** ».

« *Il est étrange que les Esquimaux, qui n'ont que très peu d'animaux pour se nourrir, se restreignent à l'égard de la nourriture. Sur ce plan, pourtant, leurs règles sont nombreuses : il est par exemple absolument impossible de leur demander de manger de la viande de morse pendant la saison de la chasse au chevreuil et réciproquement.* » (Franz Boas, 1887) (11)

Il fixe également les règles et interdits (tabous) qui permettront le bon déroulement de la chasse (abstinence sexuelle des chasseurs, interdiction aux femmes enceintes et indisposées de participer à la chasse de loin ou de près, etc.).

« *Lorsque le chamane-antilope appelle ses gens pour se lancer à la poursuite de l'antilope, il les met en garde concernant leur comportement : les rapports sexuels entre gens mariés sont, par exemple, interdits pendant les quelques jours nécessaires à la construction du corral. Ce tabou dure jusqu'à ce que les antilopes aient été abattues*. » (Williard Park, 1938) (16)

e) Un lecteur et traducteur de l'invisible

D'une manière générale, le chamane est censé pouvoir expliquer tous les phénomènes extraordinaires et inattendus qui sont le reflet, dans notre monde, des actions des êtres de l'invisible.

On fait appel à lui pour interpréter les rêves et les visions des membres de la communauté, exposer les désirs secrets de l'âme, pour identifier les causes des malheurs (sociologiques, écologiques ou autres), interpréter les présages, retrouver les objets perdus ou volés grâce à ses dons de voyance, ainsi que les voleurs, et enfin, pour prédire l'avenir (par exemple, le bon déroulement d'un voyage comme c'était le cas dans le récit d'Avvakum).

L'art de la **divination** est de loin celui qui a le plus intrigué les observateurs occidentaux au cours des siècles. Celle-ci est la conséquence directe de l'interaction privilégiée du chamane avec ses esprits auxiliaires ou d'autres êtres de l'invisible. Il obtient d'eux sa capacité à lire les signes qui lui sont adressés dans les braises, la fumée ou dans ses propres rêves.

« *On trouve par ailleurs l'idée que le payé est capable d'interpréter certains passages de la mythologie, certaines narrations généalogiques, des formules incantatoires, les rêves, ainsi que tout autre signe ou présage qu'un individu peut avoir observé. Ainsi, les interprétations du payé « éclairent » ces questions, au sens propre du terme. (…) Sa vision doit donc être nette, son ouïe fine ; autrement dit, il doit être capable de distinguer clairement les images se présentant à son esprit pendant la transe et comprendre les voix surnaturelles qui lui parlent.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

Ainsi, dans certaines tribus, le terme désignant le chamane signifie « **celui-qui-voit** » ou encore « **celui-qui-sait** ». Grâce à ce talent, il est celui qui **trouve une explication à l'inexplicable**. Cela lui confère un grand pouvoir décisionnel sur la communauté : chez les Huichol du Mexique, le chamane principal appelé *kavitero* devine en rêve le nom du futur dirigeant de la communauté. Chez les toungouses, le chamane confirme par divination les choix politiques du « conseil du clan ».

f) « Celui-qui-peut »

« *Ce qu'il faut au peuple, le prophète le sait, le chamane peut l'obtenir.* » (Weston La Barre, 1972) (17)

Comme le souligne Roberte Hamayon, le chamane ne se contente pas de simplement dire l'avenir, mais doit, en quelque sorte, le faire. Il est celui qui peut influer sur le cours des choses : il « **gagne la chance** » auprès des êtres de l'invisible en se faisant le défenseur de l'humanité, que ce soit pour l'individu lors d'une séance privée ou pour la communauté lors de grands rituels. Cela se traduit par l'obtention de résultats concrets : une guérison, une bonne récolte ou une saison de chasse réussie. Le chamanisme est avant tout un système basé sur le **pragmatisme** (24).

Il obtient ces résultats à travers l'influence dont il jouit sur ses congénères. Son travail permet en effet à ceux qui en bénéficient un élan d'espoir et d'un regain de confiance en leur capacité à affronter les difficultés de la vie.

« *Cet homme-médecine était vraiment un personnage extraordinaire, un esprit lucide, un homme de décision qui croyait et agissait selon la conviction qu'il détenait un pouvoir psychique, le pouvoir de suggestionner les autres afin de leur donner confiance en eux.* » (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

f) Un conseiller de guerre

Le chamane est en effet un intervenant de première importance lors de **guerre** et ce, à différents niveaux. On lui attribue d'une part ce rôle pour ses dons de voyances : il est alors sollicité pour prédire l'issue des combats, ou pour dire quand et comment l'entreprendre. D'autre part, comme on lui attribue un grand pouvoir, il est également chargé d'envoyer des sorts ou maléfices aux ennemis, afin de diminuer leur chance de victoire. Enfin, il organise des rituels au cours desquels il donnera aux guerriers et à leurs armes des pouvoirs magiques.

Mais s'il peut agir sur un combat ayant lieu dans ce monde-ci, il prend également part à des combats dans le monde-autre.

g) Et un sorcier

« *Les Aguaruna ne considèrent pas la sorcellerie comme une composante pittoresque et originale de leur savoir traditionnel : à leurs yeux, il s'agit, ni plus ni moins, d'une tentative de meurtre*. » (Michael Brown, 1989) (13)

On retrouve dans presque toutes les sociétés traditionnelles l'idée que le chamane puisse également lui-même participer à ce que Michel Perrin appelle les « **guerres invisibles** » : il les mène face à d'autres chamanes de groupes ennemis au moyen d'agressions magiques. Chez les Achuar de l'Equateur, le chamane renvoie les maladies qu'il extrait des membres de sa tribu à ses ennemis. Des flèches pathogènes invisibles circulent également dans l'environnement et peuvent frapper à tout moment. Le rôle du chamane achuar est alors de retrouver le chamane ennemi responsable de l'attaque.

Ces guerres invisibles sont tellement importantes dans la croyance chamanique qu'elles peuvent justifier et/ou être la source de guerres réelles entre tribus. Dans certaines tribus, le chamane est donc considéré comme un **guerrier de l'invisible**, un **sorcier** au grand pouvoir. Cette « face obscure » du chamane ne doit servir que sur demande, pour le bien de la communauté. Si le chamane agit pour son propre compte, il devient alors un sorcier maléfique redouté par les hommes ordinaires, persécuté et banni de sa communauté.

« *Un chamane qui utilise ses armes dans le but d'attaquer uniquement les ennemis hors de la communauté jouira d'une bonne réputation et sera considéré comme l'un des meilleurs serviteurs du groupe. Ce n'est que lorsqu'il se retourne contre des membres de sa propre communauté qu'il suscitera de la haine, de la méfiance et, pour finir, risquera d'être l'objet de rétorsions*. (…) *Les actes les plus cruels commis par les Indiens ont toujours été perpétrés à l'encontre des chamanes qui avaient trahi leur confiance. Les Campa, par exemple, ne se limitent pas à tuer le chamane coupable, mais vont jusqu'à mettre à mort toute sa famille et détruire l'ensemble de ses biens.* » (Alfred Métraux, 1949) (16)

La sévérité des punitions à l'encontre des chamanes permet d'assurer un contrôle de la fonction et du pouvoir chamanique par le reste de la société humaine. Lorsqu'il cède à ses pulsions violentes et à la soif de pouvoir, il n'est plus considéré comme un chamane, puisque la définition même du chamane implique qu'il soit au service des siens.

« Le sorcier travaille dans le secret, utilisant ses fléchettes pour infliger des souffrances à ses ennemis, tandis que le chamane travaille au vu et au su de tout le monde, tirant parti de ses propres fléchettes pour déjouer les plans du sorcier qui cherche à provoquer la douleur et la mort prématurée. » (Michael Brown, 1989) (13)

Les femmes chamanes sont aussi concernées, puisqu'il n'est pas rare qu'elles soient accusées de malveillance et de sorcellerie, du fait d'une pratique chamanique plus périphérique à la société et donc plus mystérieuse : « *La punition que les Indiens réserves aux sorcières est proportionnelle à la peur qu'elles leur inspirent.* » (Alfred Métraux, 1949) (16).

Il se peut aussi que la punition vienne directement des êtres surnaturels qui lui ont confié une partie de leur pouvoir dans le but qu'il serve sa communauté, et que le chamane trahit du même coup. C'est ce que témoigne dans cet extrait ce chamane qui utilisa ses pouvoirs dans une vengeance strictement personnelle : « *Comme j'avais juré aux dieux que je n'utiliserais mes pouvoirs que pour servir les autres et non leur faire du mal, je vivais dans la terreur d'être puni pour avoir manqué à ma promesse. Mes peurs s'avérèrent : mon petit garçon et ma fille se mirent à avoir de très fortes fièvres et moururent en moins d'un mois*. » (Propos d'Ashok, chamane népalais, recueillis par Peter Skafte) (15)

h) Une personne de savoir

Spécialiste des mythes et de la cosmologie de sa communauté, détenteur des chants et danses rituelles, fin connaisseur du monde animal et végétal, il possède également, pour le bien de sa pratique, des connaissances météorologiques, socio-politiques et en psychologie humaine. Dans certaines sociétés traditionnelles, il est également l'enseignant des futurs chamanes à qui il transmet tout son savoir.

« *Les devins, dans tous les temps du paganisme, ont été regardés comme des sages, qui avaient la connaissance des choses divines et humaines, qui connaissaient l'efficacité des plantes, des pierres, des métaux, de toutes les vertus occultes, et de tous les secrets de la nature ;* » (Joseph François Lafitau, 1724) (14)

i) Une sorte de « psychopompe »

C'est lui qui guide les âmes des morts dans leur dernière demeure afin qu'elles y reposent en paix. Cette activité peut être occasionnelle (si l'âme d'un défunt vient troubler les vivants) ou systématique en fonction des ethnies.

Chez le chamane sibérien, ce rôle est très important, puisqu'il est chargé d'assurer le « recyclage » posthume des âmes humaines et animales afin qu'elles renaissent dans leur lignée respective. Le chamane régule ainsi la vie et la mort des membres de sa communauté, ce qui ajoute à son pouvoir aux yeux de celle-ci.

j) Un guérisseur pas comme les autres

« J'ai demandé aux habitants de Santa Fe pourquoi ils s'intéressaient à cette forme de soins exotique, ces derniers m'ont dit admirer la beauté de la tradition chamanique, la capacité qu'ont les chamanes de « se brancher sur les pouvoirs de guérison intérieurs », et la supériorité des traitements spirituels par rapport à la pratique médicale impersonnelle de notre société. » (Michale Brown, 1989) (13)

➢ Conception chamanique de la maladie

Dans la pensée chamanique, la maladie est conçue de deux manières différentes, qui découlent de la complémentarité corps/âme de chaque être vivant :

- La maladie causée par la **perte** de l'âme, son vol ou sa métamorphose.
- La maladie causée par **l'introduction** ou la projection dans le corps d'un élément pathogène étranger (11).
  Cet élément peut être inanimé (symbolisé par un objet matériel) ou animé (ayant forme humaine, animale ou monstrueuse).
  Souvent les modifications du comportement et les troubles psychiques sont attribués à l'introduction d'un élément animé dans le corps du malade.

Autrement dit, la maladie est interprétée comme provenant soit d'un « manque », soit d'un « trop » (26). On fait appel au chamane en sa qualité d'intermédiaire avec les forces de l'invisible afin d'une part qu'il découvre les **causes secrètes des maladies** (leur source et leur nature), et d'autre part qu'il **agisse sur elles**.

« *Comme la maladie n'est pas censée être le lot naturel de l'homme, mais est toujours considérée comme le résultat des mauvais desseins des hommes ou de leurs esprits auxiliaires, la guérison des maladies consiste, par son essence même, en un processus visant à rétablir des relations fonctionnelles avec les autres, quand bien même ces « autres » seraient des esprits, qui, après tout, « sont des gens ».* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

➢ Conception chamanique du traitement de la maladie

Globalement, en fonction de l'origine de la maladie, deux types de thérapie s'offrent au guérisseur :

- l'endorcisme : elle consiste pour le chamane à rechercher, non sans lutte, l'âme du malade retenue captive ou perdue dans le monde-autre et à la réinsuffler dans son corps.
- l'exorcisme : elle consiste à retirer, par succion de la partie atteinte, le « mal » du corps du malade, matérialisé sous la forme de divers objets pathogènes (par exemple des pointes de flèches), ou en l'extrayant de ses mains (11).

Il n'est pas rare que ces deux techniques coexistent.

« Les gestes, les incantations et l'exhibition d' « os » et de « pierres » sont une expression manifeste, les arguments du succès personnel du docteur. » (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

Le chamane-guérisseur met parfois en œuvre d'autres stratégies thérapeutiques, plus inventives et étranges encore, liées aux contraintes sociales propres à chaque communauté, mais aussi à des conceptions plus spécifiques de la maladie, de la souffrance et du corps (26).

On constate par exemple que les sociétés de chasseurs établissent des relations de cause à effet entre chasse et maladie : elle serait l'expression du mécontentement des esprits pourvoyeurs de gibier lors du non-respect des règles instaurées par le chamane. Certaines règles concernant l'activité de chasse seront donc établies par le chamane pendant la cure pour aider le malade à guérir, et devront être appliquées par l'ensemble de la communauté.

Chez les Desana, la maladie résulte d'une copulation avec un esprit et se traduit par une couche obscure et mince recouvrant le corps. Le chamane doit, pour guérir son patient, convoquer au cours de la cure des esprits animaux capables de la déchirer par mordillement ou perforation.

Dans les sociétés pastorales de Sibérie, les maladies de peau sont vues comme une punition symbolique provenant de la justice ancestrale, lorsqu'un individu a insulté ses aînés, trahit les siens, ou encore a commis un inceste. Le chamane doit alors effectuer un « rituel de rachat » au cours duquel il sacrifie un animal domestique pour calmer la colère des ancêtres. Dans ces mêmes sociétés, l'anorexie et la dépression sont le fait d'une âme frustrée d'un défunt qui cherche à nuire aux vivants en attrapant et en retenant captive l'âme du malade hors de son corps. Le chamane agit auprès de l'âme du défunt en négociant avec lui des compensations pour qu'il libère l'âme captive (25).

Ainsi, les pratiques thérapeutiques du chamane ont longtemps paru au mieux risibles, au pire, manipulatrices et fourbes aux yeux des observateurs occidentaux. Pourtant, chacune de ses méthodes découle de la logique chamanique et de leur conception de la maladie et de sa guérison. L'aspect culturel ne peut en aucun cas être séparé de la thérapeutique chamanique.

« *Un certain nombre d'auteurs décrivent le docteur indigène comme un « imposteur », le « plus grand vaurien de la tribu », ou « généralement, l'homme le plus rusé de la tribu et un fieffé charlatan. » Ces appréciations sont fondées cependant sur une observation superficielle. Lorsqu'un docteur indigène aspire un os magique hors de l'abdomen d'un malade et le montre autour de lui ainsi qu'au patient, il ne faut pas voir en lui un simple charlatan qui mystifie ses compagnons en introduisant et en faisant jaillir un os à un moment psychologique. Il ne joue pas davantage pour la galerie lorsque, ayant frictionné d'une manière « appropriée » la partie malade de son patient, il ramasse entre ses mains une chose invisible, s'éloigne avec gravité et la projette en l'air d'une secousse de ses bras. Ce sont là deux méthodes traditionnelles, apprises parmi d'autres, qui ont la confiance de tous et qui permettent d'éradiquer le mal d'un patient et de l'assurer de sa guérison (souvent visible). La cause a été éliminée*. » (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

- **La symbolique de la cure chamanique**

Pour Roberte Hamayon, l'efficacité de la cure chamanique est principalement d'ordre **symbolique** : certes les chamanes maîtrisent un savoir médical empirique efficace et sont souvent les herboristes de leur communauté, mais ils offrent aussi et surtout au malade un **discours** et un **spectacle** lui permettant d'appréhender de manière différente et fantastique sa douleur et sa maladie.

Au cours d'une cure dramatique, le chamane souffre, lutte, mime ses péripéties et celles de ses esprits auxiliaires dans le monde-autre, submergeant le malade de ses récits, ce qui lui permet de les substituer à ses propres angoisses. Les gestes et les paroles du chamane sont des métaphores culturelles du processus de guérison ou d'aggravation. Comme il est censé tout expliquer, il adapte son discours, son attitude et son pronostic en fonction de l'évolution de la maladie (7,26).

« *Tout le contexte suggestif et hypnotique dans lequel les patients sont placés ou dans lequel ils sont attirés ressemble à un arrangement tissé avec art, qui a peut-être tout autant d'effet que le processus subtil de la transe. Une séance avec un oracle s'apparente à un traitement psychothérapeutique abrégé, bien que la psychologie moderne soit très loin d'avoir le même impact psychologique et émotionnel sur l'individu*. » (Holger Kalweit, 1987) (19)

C'est Claude Levi Strauss qui employa pour la première fois le terme d'« efficacité symbolique » dans un article éponyme de 1949. Il le développa après avoir observé une séance de guérison chamanique chez les Cuna du Panamá. L'explication est la suivante :

« *La cure consisterait donc à rendre pensable une situation donnée d'abord en termes affectifs et acceptables pour l'esprit des douleurs que le corps se refuse à tolérer. Que la mythologie du chamane ne corresponde pas à une réalité objective n'a pas d'importance : la malade y croit, et elle est membre d'une société qui y croit. Les esprits (…) font partie d'un système cohérent qui fonde la conception indigène de l'univers. La malade les accepte, ou, plus exactement, elle ne les a jamais mis en doute. Ce qu'elle n'accepte pas, ce sont des douleurs incohérentes et arbitraires, qui, elles, constituent un élément étranger à son système, mais que, par l'appel au mythe, le chaman va replacer dans un ensemble où tout se tient. Mais la malade, ayant compris, ne fait pas que se résigner : elle guérit. Et rien de tel ne se produit chez nos malades (…) c'est une relation de symbole à chose symbolisée, (…) de signifiant à signifié. Le chamane fournit à sa malade un langage, dans lequel peuvent s'exprimer immédiatement des états informulés, et autrement informulables. Et c'est le passage à cette expression verbale (…) qui provoque le déblocage du processus physiologique, c'est-à-dire la réorganisation, dans un sens favorable, de la séquence dont la malade subit le déroulement. A cet égard, la cure chamanique se place à moitié entre notre médecine organique et des thérapeutiques psychologiques.* » (Claude Levi Strauss, 1949) (16)

Dans son principe, l'efficacité de la cure chamanique est rarement remise en cause, car les sociétés chamaniques attribuent de grands pouvoirs à leurs chamanes. Si les observateurs occidentaux ressentent le besoin d'expliquer les croyances concernant la cure par une sorte d' « effet placebo », le chamane, lui, les vit et les expérimente quotidiennement. Il ne remet jamais en doute l'intérêt de ce qu'il produit durant sa cure.

« *Nous devrions nous rappeler qu'un homme-médecine, s'il tombe malade, fait appel à un confrère pour que celui-ci le soigne selon une des méthodes traditionnelles, et ce en dépit de sa connaissance de tous les principes de la profession (que nous pourrions appeler des tours). Il souhaite aussi vivement, comme toute personne malade, recevoir l'assurance que la cause de sa souffrance ou de sa maladie a été éradiquée et rejetée, ou que son âme vagabonde (si tel est le diagnostic) a été rattrapée et guérie*. » (Adolphus Peter Elkin, 1945) (16)

Cependant, il existe des bons et des moins bons guérisseurs. Et s'il advienne que le chamane soit accusé d'incompétence, de cupidité ou de mal honnêteté, il peut être « déchamaniser », voire pire. Ainsi, la société s'assure de la qualité et de la légitimité de ceux qui portent le titre d'homme-médecine.

- **La cure chamanique**

Quand il est sollicité pour ses talents de thérapeute, le chamane-guérisseur organise aussitôt des rituels spectaculaires, mêlant divination et guérison, au cours desquels il invoque les esprits responsables du mal pour négocier avec eux, ou au contraire, les esprits dont il attend le secours (âmes de ses ancêtres chamanes ou esprits auxiliaires).

Il pratique également des manipulations physiques sur son patient, qui ressemblent parfois à un véritable corps à corps, des massages sur l'ensemble corps, des fumigations, des bains, des succions et soigne à l'aide des plantes dont il dispose. Il prescrits aussi interdits (alimentaires, concernant certains travaux etc…) et remèdes (22).

« *C'est dans les soins aux malades que la chamanine trouve sa raison d'être et son véritable accomplissement personnel. Sa technique de diagnostic et de soins est très pointue et diversifiée ; elle se sert notamment d'un éventail et d'une lampe, d'un arc et d'une épée, de poignées de riz et de jarres de vin. Tantôt elle danse en extase, tantôt elle sombre dans la transe, totalement coupée du monde. Lorsqu'elle a trouvé la cause de la maladie ou du malheur survenu, elle se met à soigner les blessures dans d'horribles souffrances ; elle suce l'infection pour l'extirper du corps du patient, la brûle par des éclairs de poudre à fusil, mord ou embrasse le corps du patient, le masse pour en extirper le mal, ordonne qu'on sacrifie une chèvre ou un buffle, demande à l'artiste du village d'exécuter des compositions sacrées flattant les esprits, leur consacre des pots et profère des mots réconfortants et consolateurs. Elle travaille sans relâche, motivée qu'elle est par la fierté d'appartenir à la profession, mais aussi par son amour pour la communauté tribale qu'elle sert*. » (Verrier Elwin, 1955) (19)

Voici par exemple comment un chamane guérit une douleur abdominale avec l'aide du tabac, plante chamanique d'une grande importance. Il consomme lui-même le tabac pour incorporer son pouvoir surnaturel, son esprit, qu'il transmet également à son patient par la fumée :

« *Chico palpa l'endroit douloureux, souffla directement dessus la fumée qui s'échappait de son cigare et celle qu'il exhalait par la bouche. Puis la bouche encore pleine de fumée, il suça cet endroit à plusieurs reprises et souffla vigoureusement dans son poing fermé, qu'il écarta ensuite en ouvrant les doigts pour se débarrasser de ce qu'il avait retiré par succion. Finalement, il emplit encore sa bouche de fumée et la souffla dans sa main à demi fermée sur l'endroit malade – et ce fut tout. Il montra ce qui avait causé la douleur : un petit objet plutôt dégoûtant ; je crois que c'était un bout de viande* ». (Francis Huxley, 1956) (19)

Les rites thérapeutiques traditionnels faisant usage des plantes psychoactives sont, en effet, un peu particuliers dans la mesure où c'est souvent le chamane qui consomme le « remède » afin de soigner au mieux le malade. Cet aspect sera abordé plus en détail par la suite.

« *Bon nombre d'activités du payé sont liées à la guérison de la maladie. L'insufflation de la fumée de tabac, l'aspersion d'eau, la succion des substances pathogènes et les longues incantations sont toutes des pratiques récurrentes, s'accompagnant souvent de l'usage de narcotiques*. » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

Car pour traiter son patient, l'homme-médecine doit nécessairement entrer en transe, cet état permettant de passer dans le monde-autre. C'est pourquoi le psychologue Richard Noll qualifia le chamanisme de « **tradition de guérison par l'extase** » (13). Pour ce faire, le chamane utilise parfois les plantes de pouvoir (dans le chamanisme sud-américain principalement), et toujours le chant et la danse, qui font invariablement partie de la cure.

« *Lorsqu'ils soignent un patient, presque tous les chamanes font usage de méthodes diverses visant à les mettre dans un état d'excitation, induit soit par le chant, soit par l'utilisation du tambour et de la crécelle, ou encore de la danse.* » (Franz Boas, 1910) (11)

Les chants, tout particulièrement, occupe une place centrale dans la thérapeutique du chamane. C'est à travers eux que l'homme-médecine transmet son pouvoir symbolique de guérison au malade.

« *Pour les soins, toutefois, un tel accent est porté sur les chants et, dans certains cas, l'usage d'une grosse calebasse qu'on secoue des deux mains, que le recours massif au tabac devient tout à fait inutile. Il convient de relever que c'est le conditionnement culturel, qui, sur le plan anthropologique, structure et sous-tend en profondeur le recours à la musique dans les rites de guérison warao.* » (Dale Olsen, 1975) (15)

En fonction de la pathologie, la cure chamanique peut être longue et comprendre plus d'une séance, s'étalant sur une période de plusieurs jours à plusieurs mois.

« *Les rituels de guérison traditionnels Washo demandent que le chamane travaille pendant trois nuits d'affilée, de la tombée du jour à minuit, et la quatrième nuit jusqu'à l'aube. Au cours du rituel, répété toutes les nuits, le chamane se servit de tabac, d'eau, d'une crécelle, d'un sifflet et de plumes d'aigle. Il commença par fumer, prier, laver le visage du patient et asperger toutes ses affaires d'eau froide. Il souffla ensuite de la fumée sur le patient et pria pour se mettre en contact avec l'eau. Une offrande pour la paix s'ensuivit, au cours de laquelle il paya pour la santé du patient en répandant des graines jaunes et grises mélangées à des petits morceaux de coquille d'ormeau tout autour du patient ; les graines symbolisaient la nourriture et les coquilles l'argent. Ensuite de quoi, il chanta, pria et souffla de nouveau de la fumée sur le patient en aspergeant ses affaires d'eau froide. Il se leva et se mit à marcher en utilisant son sifflet, cherchant à extraire l'objet ou germe pathogène du corps du patient pour l'attirer dans son propre corps, d'où il pourrait être expulsé et capturé par le sifflet. Il s'assit ensuite à nouveau et souffla un fin jet d'eau froide sur le corps de son patient, ce qui mit un terme à la première moitié du rituel de guérison, répété chaque nuit.* » (Don Handelman, 1967) (15)

Pour en signaler le succès, le chamane organise une **cérémonie de fin de cure** au cours de laquelle il convoque toute la communauté pour annoncer la guérison et pratiquer des rites symbolisant le retour à l'équilibre et à l'harmonie. Cela permet au convalescent, ainsi soutenu par toute sa communauté, de modifier son affect vis-à-vis de sa maladie et de renforcer sa volonté de se rétablir.

Ce lien entre individu et communauté se rajoute à « **l'efficacité symbolique** » de la cure chamanique. D'ailleurs, dans certaines sociétés, quand la maladie est interprétée comme le résultat d'un **mal collectif** (invasion, conversion forcée et tout autre forme de pression extérieure) **toute la communauté se réunit pour chamaniser** afin d'aider à guérir le malade (7). C'est notamment ce qu'il se passa lors de la colonisation russe dans le chamanisme sibérien. On retrouve également ce lien dans le chamanisme africain, comme le montre cet extrait parlant des !Kung d'Afrique du Sud-Ouest :

« *La cérémonie de la danse-médecine est l'unique rituel jouissant d'une forme définie et pour lequel les gens de la bande se réunissent. La danse a pour objectif de soigner la maladie et d'éloigner le mal. En effet, si la maladie ou la malchance s'abattent sur la tribu, une danse sera spécialement organisée pour contrer ces malheurs.* (…) *La danse-médecine réunit les hommes de la tribu dans une action concertée comme aucune autre occasion ne peut le faire. Ils tapent du pied et des mains et chantent en cadence avec une telle précision qu'ils finissent par se métamorphoser en une seule et même entité organique. C'est donc unis de la sorte – tous ensemble – qu'ils font face aux dieux.* » (Lorna Marshall, 1962) (16)

➢ Entre guerre et guérison

La fonction thérapeutique s'impose aujourd'hui comme la principale activité du chamane, mais son origine et son importance dans la culture chamanique ne sont toujours pas clairement établies.

Certains anthropologues pensent en effet qu'elle serait apparue plus tardivement que celle consistant à favoriser la chasse, s'y ajoutant ou s'y substituant. Pourtant, dans les pratiques et les mythes de différentes sociétés, elles semblent exister conjointement depuis longtemps, engendrant parfois la spécialisation des chamanes : les uns traitant des problèmes relatifs à la chasse (exclusivement des hommes chamanes), les autres des maladies (pouvant cette fois être des hommes ou des femmes chamanes). C'est le cas des Inuits.

Il est certain que ces deux activités, la chasse et la guérison, font partie des domaines de prédilection du chamane. A l'origine, ces activités devaient très certainement être appréhendées comme résultant du même paradigme de « chasseur/chassé » : un combat entre le prédateur, chasseur humain ou surnaturel, et la proie, gibier ou âme du malade, dans lequel le chamane s'interpose pour en modifier l'issue. Il est d'ailleurs intéressant de relever que le rituel thérapeutique s'apparente plus souvent à une lutte ou une guerre qu'à une simple cure. Le mal à « chasser » est considéré comme un véritable ennemi qui doit être neutralisé, par la force ou par un accord. Ainsi, chez certains peuples d'Asie, le chamane utilise des armes blanches pour chasser la maladie en donnant des coups de sabre dans l'air tout autour du malade (7).

Cela met également en avant **l'ambivalence du chamane en tant que thérapeute**, puisqu'il est tout autant capable de causer une maladie que de la guérir.

« *Tout Homme-médecine se double d'un sorcier capable de tuer à distance. Cette ambivalence dans la personnalité du chamane qui, pour aider les hommes, doit être capable de leur nuire, est une des caractéristiques les plus frappantes du chamanisme sud-américain.* » (Alfred Métraux, 1944) (16)

Son devoir envers sa communauté, qui est d'assurer leur bien-être, peut de plus l'amener à causer du tort aux autres. Par exemple chez les Toungouses, le chamane doit parfois voler l'âme d'un individu en bonne santé pour la donner à l'esprit malfaisant en échange de l'âme du malade retenue captive.

« *Puisque les chamanes sont, par définition, « porteurs de flèches ou de substances invisibles », ils ont à leur disposition des armes puissantes qui peuvent être mises à profit tant pour le bien que le mal. Sans ce pouvoir négatif, le chamane ne serait, en effet, pas capable de soigner. (…) La substance magique qui donne corps au pouvoir du chamane, et qu'il utilise pour soigner et redonner de la force à ses clients, se transforme en instrument de mort, lorsqu'elle est utilisée contre un ennemi. « Le pouvoir du chamane est semblable au poison » qui tue. Le chamane guaraní, par exemple, frappe ses ennemis en déversant dans leur organisme la substance magique qu'il aura récupérée du corps de ses patients. Le chamane chiquito renferme dans son estomac une substance noirâtre, qui tue tous ceux dans lesquels elle est injectée avec des intentions criminelles*. » (Alfred Métraux, 1949) (16)

Car il faut savoir que les êtres de l'invisible ne sont pas les seuls responsables possibles des maladies : les flèches pathogènes que le guérisseur retire de son malade peuvent aussi être le fait d'un chamane hostile d'une autre tribu, qui aurait attaqué la communauté aux moyens de ses pouvoirs surnaturels.

« *La croyance en vertu de laquelle certains individus peuvent s'assurer le contrôle de certains pouvoirs est également à l'origine de l'idée que ces derniers peuvent s'en servir pour faire du mal à leurs ennemis. Loin d'être toujours bénéfiques, de tels pouvoirs peuvent également être mis à profit pour des pratiques de sorcellerie. Des chamanes hostiles peuvent ainsi projeter des maladies dans le corps de leurs ennemis ou leur dérober leur âme. Ils peuvent aussi faire du mal par des moyens censés faire le bien et s'assurer ainsi le contrôle de la volonté d'autrui, en s'appuyant sur les moyens surnaturels qui sont à leur disposition.* » (Franz Boas, 1910) (11)

Cette dualité de la fonction de chamane donne tout son sens à l'expression « **sorcier-guérisseur** » parfois utilisée pour le désigner, en particulier dans le chamanisme sud-américain.

k) Une pratique particulière dans un cadre particulier

Il est important de noter que, quelle que soit la requête faite au chamane, son accomplissement s'effectue toujours et nécessairement **dans un cadre rituel,** qui constitue la charpente sur laquelle le chamane tisse son art. Ces rituels sont propres à chaque communauté, au type de demande, mais aussi et surtout **à chaque chamane**. Ils lui permettent de signifier l'ouverture au monde-autre ainsi que les échanges qui s'y déroulent pour mener à bien sa mission auprès des êtres de l'invisible. Et pour cela, diverses techniques s'offrent à lui…

6) Les techniques chamaniques

Que ce soit lors d'un rituel de chasse, d'une séance de divination ou lors d'une cure thérapeutique, le chamane officie toujours et nécessairement en passant d'une réalité à une autre, de l'ordinaire au non ordinaire, ce qui est l'essence même de sa fonction et de son pouvoir. Pour provoquer et signifier ce passage à son assistance, le chamane dispose de diverses techniques et conduites, dont les codes lui sont dictés par la société dans laquelle il évolue, mais dont lui seul a la finalité.

a) La transe et l'extase

« *Les jongleurs ont en eux quelque chose qui tient encore plus du divin. On les voit entrer manifestement dans cette extase, qui lie tous les sens et les tient suspendus. L'esprit étranger paraît s'emparer d'eux d'une manière palpable et sensible, et se rendre maître de leurs organes, pour agir en eux plus immédiatement.* » (Joseph Lafitau, 1724) (14)

Parmi les techniques employées par le chamane, existe celle de la transe (ou de l'extase), très certainement la plus appréciée du grand public. Rendue célèbre par Mircea Eliade à travers son œuvre monumentale *Le chamanisme et les techniques archaïques de l'extase* de 1951, la transe est la technique qui sous-tend toutes les autres, lorsqu'elle traduit réellement un changement d'état psychique.

➢ La transe d'Eliade

La pensée de l'historien roumain Mircea Eliade est que le chamanisme est un ensemble de « techniques de l'extase », un « *rite qui a pour fonction de conduire à l'extase, celle-ci étant définie comme une transe susceptible de supprimer les frontières entre veille et sommeil, entre ciel et terre, entre vie et mort, entre maladie et santé* » (21). Ce changement d'état, se traduisant le plus souvent par une sorte d'évanouissement ou une agitation intense, est appelé transe ou extase par l'auteur. Cette technique permet au chamane d'entrer dans un état mental favorable à la communication surnaturelle. Ainsi toute l'attitude rituelle du chamane aurait nécessairement pour but de la provoquer.

En interprétant les pratiques chamaniques de la sorte, Mircea Eliade a permis de les revaloriser aux yeux des observateurs occidentaux, en montrant que leur finalité n'était pas différente de celle des méditations orientales, et qu'elles traduisaient en réalité des aspirations d'ordre spirituel.

Eliade qualifie de « **vol de l'âme** » le départ supposé de l'âme du chamane dans le monde des esprits qui a lieu lors de cette extase. Il oppose les vols « célestes » aux vols « infernaux », adjectifs qui trahissent d'ailleurs une certaine influence judéo-chrétienne dans l'interprétation que fait l'auteur des pratiques chamaniques.

Et c'est cet état rituel, qualifié sans distinction réelle de « transe » ou d'« extase », dans lequel se met le chamane sur demande, qui constitue pour lui le point clef du chamanisme : « *l'élément spécifique du chamanisme n'est pas l'incorporation des « esprits » par le chamane, mais l'extase provoquée par l'ascension au ciel ou par la descente aux enfers* » (16).

Mais tous les auteurs ne partagent pas cet avis.

➢ D'autres points de vue

Michel Perrin définit la **transe** comme une « **manière active** » de signifier l'ouverture au monde-autre, se traduisant par une hyper-agitation plus ou moins ordonnée du chamane, alors que **l'extase** serait plutôt une **manière passive** de la signifier, se traduisant par une atonie, une léthargie du chamane.

Certaines sociétés chamaniques mêlent les deux : l'atonie (extase) symbolise le départ de l'âme du chamane et l'hyper-agitation (transe) correspond à la venue de ses esprits auxiliaires, « à leurs tribulations ou aux tourments qu'ils lui font subir » (18). Dans le chamanisme japonais, ces deux techniques sont même incarnées par deux types de chamane distincts : l'ascète et le médium.

« *Un type de transe caractéristique correspond également à chacune de ces deux figures. Dans le cas du médium, imprégné ou possédé par l'entité spirituelle, il est commun de rencontrer un certain nombre de symptômes physiques, dont un tremblement violent des mains jointes, une respiration ronfleuse ou des grognements, ainsi qu'une lévitation particulière du corps, dans une position assise, jambes croisées. (…) Un médium violent est toujours considéré plus convaincant qu'un médium docile, le caractère non humain de la voix et du comportement prouvant de façon plus patente le déplacement de la personnalité du médium sous l'effet de la manifestation divine. (…) Le second type de transe est tout à fait différent. Il s'agit d'un état comateux profond, où toute activité physique est suspendue. C'est là que doit atteindre le corps de l'ascète pour pouvoir visiter d'autres royaumes du cosmos. Dans ce voyage, son corps reste sur place, telle une coquille vide, tandis que l'âme traverse des barrières qu'il ne peut franchir. »* (Carmen Blacker, 1975) (15)

Mais dans ce cas, ce qui transparait aux yeux de l'auteur comme pertinent pour définir le chamane japonais a plus à voir avec **l'ouverture signifiée** que la manière de la signifier, ce qui prouve **l'importance symbolique** de ces deux états : « *Le médium tout autant que l'ascète sont des chamanes, car chacun d'eux, par la transe particulière qui le caractérise, est capable de franchir le pont qui sépare les deux mondes.* » (15)

C'est pourquoi Michel Perrin insiste sur un point : ces techniques n'en sont que deux parmi d'autres permettant aux sociétés chamaniques de figurer l'accession à la fonction de chamane. Elles ne permettent pas de définir à elles seules le chamanisme, même si elles découlent directement de la logique chamanique (18).

Pour Roberte Hamayon, le terme de transe suppose un lien entre trois dimensions : physique, psychique et religieuse. La transe englobe des états physiques multiples et contraires : gesticulation, inertie, convulsions, raideur, tremblement de tout le corps, paralysie d'un membre, écume sur les lèvres, tic du visage ; et des états psychiques allant d'une extrême concentration à une extrême excitation voire à une perte totale de connaissance, les uns n'ayant pas forcément de corrélation avec les autres. Dans le sens le plus couramment compris, la transe et l'extase désigneraient donc un comportement physique traduisant un état psychique dû au contact direct avec une instance spirituelle (7).

« *Lorsqu'ils pratiquent leurs soins, tous les hommes-médecines expérimentent divers degrés de transe, qui comprennent des moments de frénésie intense suivis d'une semi-conscience ou d'une inconscience profonde. Il arrive qu'ils se raidissent, se mettent à écumer ou qu'ils restent totalement immobiles, comme plongés dans le coma. Certains ne passent que par une brève transe, alors que d'autres y plongent des heures durant. L'un d'entre eux avait par exemple l'habitude de demeurer en état de semi-conscience pendant presque toute la journée qui suivait une cérémonie.* » (Lorna Marshall, sur le chamanisme africain des !Kung, 1962) (16)

Ceci rend le terme de « transe » imprécis et insuffisant, car il ne reflète pas la **dimension culturelle** de ces états. En effet, les sociétés à chamanes expliquent la gestuelle de leur chamane comme des signes exprimant sa relation aux « esprits », tel geste signifiant tel type de relation, propre à chaque société. Pour R. Hamayon, **cette gestuelle est donc le reflet de conventions culturelles** plus que d'un état psychique particulier. Son but est de permettre au chamane de traduire à son assistance ses aventures dans le monde-autre. Dans son article sur le chamanisme de l'*Encyclopedia Universalis*, elle décrit donc la transe ainsi :

« *le chamane (…) se signale par un comportement à la fois caractéristique et personnalisé, connu sous le nom de « transe » : il est fait de bonds, de cris, de gesticulations, parfois de tremblements, l'ensemble étant en général suivi d'une chute dans l'inertie ; il varie avec chaque chamane et, pour chacun, d'une séance à l'autre. (…) ce comportement est imputé par les sociétés intéressées au contact direct avec des êtres surnaturels ou esprits. Ce contact est considéré comme le moyen d'action du chamane*. » (27)

Mais « la transe n'est ni nécessaire ni suffisante » pour l'efficacité d'un rituel chamanique, comme le soulignent Gilbert Rouger et Roberte Hamayon. Et au vu de ses multiples facettes, il est difficile d'identifier la transe sur la base de critères prédéfinis. Hamayon préfère donc parler de « **jeu symbolique** » et de « **performance rituelle** ».

Si on veut englober les différentes attitudes rituelles du chamane en employant ces termes, il convient de reprendre l'étymologie des mots « transe » et « extase » :

- « transe » vient du verbe *transir* qui vient du latin *trans* « au-delà, par-delà » et *ire* « aller », « aller par-delà ». Son sens général est donc celui de « passage » (26).
- « extase » vient du latin *extasis* qui signifie « sortir de soi » (22).

Ainsi, l'accent est mis sur le voyage qu'entreprend le chamane dans l'autre monde, qu'il vit comme un véritable périple, et qui marque la discontinuité de la réalité découlant de la logique chamanique. La transe chamanique, qu'elle soit « extatique » ou non, est au service de la croyance culturelle de ces sociétés.

« L'individu, chamane ou zélateur du culte en transe perd tous les repères qui lui donnent existence dans ce monde pour accéder à un autre monde qui lui est le repère, le « repaire de l'inconscient » là où les choses de la vie et d'ailleurs prennent sens. » (Eric Navet, 1988) (28)

➢ Le chamane : un spécialiste du changement de conscience ?

La question qui anime aujourd'hui anthropologues et scientifiques concerne la définition de cet état, dans lequel le chamane est censé se mettre : fait-il uniquement partie de la théâtralité du chamane et de la symbolique sociale ou correspond-t-il réellement à un état neuropsychologique particulier ?

Dans certaines sociétés chamaniques, la transe est interprétée comme une sorte de mort, due au départ de l'esprit du chamane de son enveloppe charnelle :

« *Quand un chaman, ou un sorcier, entre en transe, on dit qu'il est « manon-manon » (mort-mort), c'est alors seulement qu'il peut converser avec les esprits qui viennent l'habiter ; cette condition lui confère une sorte d'immortalité puisque, après chaque « mort », il se réveille, il « renait ». Mais il ne saurait confondre cette mort spirituelle avec la mort physique*. » (chez les Urubú et Tembé Amazoniens, Francis Huxley, 1956) (19)

« *Les !Kung croient qu'à ce moment l'esprit de l'homme-médecine quitte son corps pour aller à la rencontre de Gauwa et des gauwasi [mauvais esprits]. Ils appellent cet état la « demi-mort ». C'est un moment dangereux, et le corps de l'homme doit être surveillé, notamment pour éviter que sa température ne s'abaisse trop.* » (chez les !Kung Africains, Lorna Marshall, 1962) (16)

Il parait donc clair à leurs yeux que la transe de leur chamane reflète bien un **état particulier de son esprit, sous la forme de son double spirituel et de ses aventures**. Pour les chamanes, elle constitue d'ailleurs une véritable expérience, qu'ils vivent comme une autre réalité de leur être.

Pour certains professionnels des neurosciences, la transe chamanique traduit effectivement ce qu'ils appellent un « état modifié de conscience ». Là où le terme transe ou extase réunit à la fois une réalité sociale, culturelle, symbolique, comportementale, et psychologique, l' « état modifié de conscience » s'intéresse quant à lui uniquement à la dimension psychique du chamane lors du rituel. Georges Lapassade définit les « états modifiés de conscience » (EMCs) comme des expériences au cours desquelles le sujet a l'impression que le fonctionnement habituel de sa conscience se dérègle et qu'il vit un autre rapport au monde, à lui-même, à son corps, à son identité. Il existe des EMCs **spontanés** expérimentés lors du rêve, des états intermédiaires entre veille/sommeil (état hypnagogique et hypnopompique) et des expériences de mort imminente ou de sortie du corps ; et des EMCs induits comme lors de l'hypnose, de la méditation et de la prise de substances psychédéliques (hallucinogènes) (29). Il classe les « transes chamaniques » dans les EMCs spontanés, bien que l'état de transe du chamane puisse être le fait de la consommation de plantes psychotropes, en particulier hallucinogènes, comme c'est le cas dans le chamanisme sud-américain.

« Le chamane provoque volontairement ces états altérés appelés « extases », « transes » ou « visions », afin de contacter et de manipuler les esprits pour des raisons précises. Il est donc connu comme étant un « maître de la transe », un « maître des esprits ». (...) Celle-ci [l'extase] consiste essentiellement en techniques visant à déclencher, à maintenir puis à interpréter les expériences les plus frappantes de l'imaginaire exacerbé qui naît de l'état altéré de conscience délibérément provoqué par le chamane. » (Richard Noll, 1987) (13)

Les EMCs peuvent également être provoqués par la privation sensorielle (obscurité, silence et solitude), ou au contraire par des percussions rythmiques répétitives, les jeûnes, les exercices de méditation et de relaxation, l'hyperventilation, une extrême fatigue ou des souffrances physiques importantes.

« Il est possible de provoquer chez un sujet des projections hallucinatoires : on le place dans une matrice préfabriquée, hermétiquement close et on le prive de toute perception visuelle ou auditive. Le même phénomène se produit en nous lorsque nous rêvons dans le sommeil profond. Lorsque l'esprit coupé des cinq sens, du corps, de l'égo, est occupé avec lui-même. » (Weston La Barre, 1972) (17)

Afin de mieux définir cet état psychique, une récente étude menée par le docteur Michael Hove et son équipe chercha à mesurer l'activité cérébrale de 15 chamanes expérimentés lors de leur transe. Les scientifiques employèrent à cet effet la technique d'imagerie par résonnance magnétique fonctionnelle, (ou IRMf), dans le but d'évaluer la connectivité développée entre les différents réseaux cérébraux lorsque les sujets d'étude atteignaient cet état « de conscience chamanique ». Pour permettre la transe, les chamanes furent invités à écouter les yeux fermés des percussions rythmiques répétitives d'environ 240 battements par minute, soit une fréquence de 4 hertz. Cette fréquence spécifique de battement du tambour fut délibérément choisie car elle correspondrait à la fréquence des ondes thêta du cerveau, ondes émises lors de la relaxation profonde et de la méditation. Elle serait donc plus susceptible d'induire la transe. Les résultats obtenus montrèrent bel et bien une modification de l'activité cérébrale des chamanes : trois zones, en particulier, virent leur connectivité augmenter :

- le cortex cingulaire postérieur (PCC),
- le cortex cingulaire antérieur dorsal (CCAd),
- et le cortex insulaire (ou insula) antérieur gauche recouvert par l'opercule.

Le PCC fait partie du « réseau du mode par défaut », activé quand l'attention n'est pas portée sur le monde extérieur mais, au contraire, quand elle est orientée vers son propre monde intérieur. Il est donc impliqué dans des activités mentales d'introspection. Les deux autres régions, CCAd et insula/opercule forment quant à elles un réseau impliqué dans la sélection des flux neuronaux pertinents lorsque le cerveau effectue une tâche donnée. Elles permettent donc le contrôle de la cognition, en empêchant notamment la perte de ressources attentionnelles vers d'éventuels événements distractifs. En plus de cette modulation cognitive particulière, les résultats montrèrent une diminution de l'activité du réseau auditif, indiquant une suppression de la stimulation liée à la percussion rythmique. C'est ce que les auteurs appellent le « découplage sensoriel ». Le tambour, à travers la sur-stimulation auditive répétitive et par la même prévisible qu'il produit, entraine un désengagement cognitif vis-à-vis du milieu extérieur. Toutes ces modulations mises ensemble semblent donc indiquer une reconfiguration spécifique de la connectivité cérébrale lors de cet EMC. L'attention portée par le chamane sur son environnement et sur ce qui s'y déroule décroit, au profit d'une attention nouvelle et toute particulière portée sur l'intérieur, autorisant un voyage au plus profond de soi. La cognition du chamane est ainsi occupée par des pensées purement introspectives permettant « *l'intégration de nouveaux concepts et la survenue de révélations* » (30).

A l'instar des moines bouddhistes lors de leur méditation, les chamanes parviendraient donc lors de la transe à un état quasi « immersif » de leur être dans leur propre conscience.

➢ Les aides à la transe chamanique

Les « sources » provoquant les EMCs sont les mêmes que celles utilisées depuis la nuit des temps par les sociétés traditionnelles pour favoriser l' « inspiration chamanique », d'abord lors de l'initiation puis tout au long de la pratique du chamane. Il semble donc bien que la transe chamanique soit intimement liée aux EMCs.

Parmi ces conduites qui visent à faire entrer le chamane dans cet état psychique particulier, certaines sont particulièrement importantes :

- celle du **tambour,** qui l'autorise par le biais du rythme de la percussion et de sa répétition,
- celle du **chant,** par la profonde concentration nécessaire pour les réciter et la teneur du récit qui appelle au sacré. Les chants stéréotypés permettant l'ouverture au monde-autre, parfois très longs, sont appris durant l'initiation ou leur sont directement révélés par les êtres de la surnature. Ils sont considérés comme une source de pouvoir indéniable par le chamane.
  « *C'est uniquement au moyen du tambour et du chant que les chamanes chukchees novices ou expérimentés communiquent avec les « esprits ».* » écrivait Waldemar Bogoras en 1904 lors de son expédition dans le Nord-Pacifique.
  « *Est-il possible que la musique puisse, à elle seule et sans l'aide de substances hallucinogènes modifier l'état de conscience du chef religieux, le chamane, et ainsi lui permettre de se mettre en contact avec le monde surnaturel ? Je pense, pour ma part, qu'une telle chose est possible, du moins dans le contexte des rites de guérison chamaniques warao.* (…) *Combinée au conditionnement culturel, la musique produit, à mon sens, une transe « pure », similaire à l'état de transe méditative qu'atteignent les moines bouddhistes, lorsqu'ils s'appuient sur la musique pour atteindre l'illumination.* » (Dale Olsen, 1975) (15)
- celle de la **danse,** là encore par la rythmicité et la concentration développées, mais aussi par l'épuisement physique engendré par des heures de performance et de souffrance physique.

La consommation de plantes hallucinogènes se distingue des précédentes par une action pharmacologique irréfutable. Elle est également nettement moins répandue que les trois méthodes comportementales, qui sont, elles, universelles. Elles sont en général accentuées par la privation, que ce soit de nourriture ou de sommeil. La maîtrise de ces différentes techniques est tout l'objet de la formation du futur chamane. Et à travers elles, c'est en fait la maîtrise des états modifiés de conscience qu'il cherche à acquérir, comme nous l'explique le psychologue clinicien Richard Noll :

« *Tout d'abord, le néophyte apprend à donner plus d'éclat à ses images intérieures grâce à différentes techniques psychologiques et physiologiques. Nombre d'entre elles peuvent paraître excessives selon nos standards culturels : stimulation de la douleur, hypoglycémie et déshydratation, hypermobilité (comme par exemple au cours d'une longue période de danse), stimulation acoustique (due au tambour), solitude et immobilisation forcée, privation de sommeil, hyperventilation, ingestion d'hallucinogènes. Chacune de ces techniques induits une altération de l'état de conscience. Des études expérimentales en psychologie ont montré que les images mentales peuvent devenir tellement vivantes qu'elles empêchent la perception visuelle normale. Cela se passe comme si les vibrations du monde intérieur devenaient si intenses qu'elles masquaient la lumière provenant de l'extérieur. Une fois qu'un novice est en mesure de créer des images « aussi réelles que la vie », la seconde phase de l'apprentissage peut commencer, qui a pour but de développer le contrôle sur l'imagerie mentale. Les chamanes captent la vision et agissent sur son contenu, apprenant ainsi à maîtriser les esprits.* » (13)

Et le chamane n'est d'ailleurs pas le seul à entrer en transe par le biais de ces techniques, son assistance également se retrouve dans cet état singulier : « *Son chant, qui dura bien plus d'une heure, tantôt doux, tantôt explosant de toute sa force de concert avec la danse, m'avait plongé dans l'état de conscience que toute répétition provoque : j'avais l'impression de me trouver sur le seuil de la transe.* » (Holger Kalweit, 1987) (19)

Ces techniques constituent des vecteurs primordiaux pour la transe, véritables « véhicules » du voyage chamanique. Elles ont également, tout comme la transe, une dimension symbolique essentielle : un changement de rythme dans le chant rituel ou dans les percussions du tambour figure la communication avec l'Invisible.

➢ Conclusion

Ainsi, le voyage du chamane dans le monde-autre pourrait être interprété comme une sorte de métaphore fantastique des sociétés traditionnelles pour exprimer l' « excursion psychique » du chamane en transe, son voyage au cœur de la conscience humaine et des modalités fonctionnelles particulières de l'esprit rarement expérimentées autrement. Le chamane serait-il un des premiers spécialistes de la conscience humaine et de ses capacités extraordinaires ?

A l'heure actuelle, il semble difficile de pouvoir trancher sur l'atteinte systématique de ces états par le chamane lors de son rituel, sauf en ce qui concerne les rites où la consommation de plantes psychoactives permettent au chamane d'entrer en transe, qui seront développés par la suite dans cette thèse.

« *Les transes hallucinatoires font office de moyen pratique et efficace permettant d'expérimenter la présence de ce qui, dans la culture indigène, est considéré comme métaphysique. Cette sphère surnaturelle n'est, toutefois, pas celle des êtres divins ou semblables aux Dieux, mais celle d'esprits moralement ambivalents, qui représentent la version sacralisée des êtres vivants, et dont il faut s'attacher l'aide à des fins très concrètes. Les tukanos estiment qu'il existe des êtres surnaturels qui détiennent une connaissance et un pouvoir absolus.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

Pour en revenir à l'étude du chamane et de ses techniques, une conclusion synthétique serait que la transe est avant tout une technique symbolique de l'art chamanique, dont le but est de transmettre à la communauté humaine le déroulement des négociations du chamane auprès des instances surnaturelles du pouvoir ; mais elle est aussi l'état psychique que le chamane cherche à atteindre lors du rituel, état qui lui permet d'accéder à des sources de savoir universel insoupçonnées, profondément enfouies dans l'inconscient humain.

« Pour accepter au plan profane, la profonde réalité de l'expérience chamanique, il suffit d'accepter l'idée que le visionnaire ou le chamane est branché sur l'inconscient, qu'il peut tomber en transe ou que, fermant ses cinq sens à la perception extérieure, il peut appréhender l' « autre réalité ». Il est fort probable que la plus grande partie des expériences dites surnaturelles puisse être ramenée à l'expérience de tels élargissements du champ de la conscience, d'états de « réalité non ordinaire. » (Weston La Barre, 1972) (17)

b) Autres techniques de rupture

Les anthropologues ont rapporté diverses conduites rituelles et symboliques permettant au chamane de témoigner de son passage dans le monde-autre et des rencontres qu'il y fait, autre que la transe et l'extase.

- **La voix des esprits : changement de langage**

L'utilisation d'un langage spécial permet au chamane de signifier clairement qu'il s'adresse aux êtres du monde-autre. Il lui permet également d'asseoir son autorité surnaturelle et sa position d'ambassadeur aux yeux de sa communauté, puisqu'il maitrise la langue des esprits.

C'est par exemple le cas chez certains *angakoq*, homme-médecine des Inuits : « *Dans ses incantations, l'angakoq utilise un langage particulier, qui se compose en grande partie de racines archaïques* » rapportait l'anthropologue Franz Boas en 1887 (11). C'est également retrouvé dans le chamanisme du continent américain :

« *Le langage qu'ils parlent dans leur invocation n'a rien de commun avec aucune langue sauvage ; et il est vraisemblable qu'il ne consiste qu'en des sons informes, produits sur-le-champ par une imagination échauffée, et que ces charlatans ont trouvé le moyen de faire passer pour un langage divin.* » (Denis Diderot, définition du « jongleur » dans l'Encyclopédie, 1765) (14)

Ce langage spécial peut aussi émaner directement des forces surnaturelles qui s'expriment à travers le chamane. Il est d'ailleurs utilisé dans les chants rituels qui sont censés véhiculer les voix des esprits auxiliaires ou de tout être du monde-autre interagissant avec le chamane.

- **La voix des esprits : changement de voix et ventriloquie**

Un changement dans la voix du chamane, que ce soit de son timbre ou de sa puissance, traduit la possession par l'esprit qu'il cherche à contacter. Le chamane peut également accentuer cette variation en usant de la technique de ventriloquie. Des sifflements annoncent parfois le départ ou l'arrivée d'un esprit. L'assistance a alors réellement l'impression de prendre part à une conversation fantastique.

« Tout demeura calme jusqu'à ce que le silence soit brisé par une rafale de cris, hurlements et rugissements qui prirent possession de la maison six heures durant, ébranlant murs et toit, enflant tour à tour comme des vagues pour se convertir en rugissements, et venir ensuite mourir en grognements lointains. Les questions semblaient des coups de tonnerre auxquels les réponses faisaient échos en cris ; mots, phrases, questions, réponses se succédaient à une vitesse telle que le son semblait ininterrompu. (…) C'était le peaiman [chaman], m'expliqua-t-il [un traducteur], qui rugissait ses questions et ses ordres aux kenaima [esprits], et les kenaima qui, en retour, criaient, hurlaient et grognaient leurs réponses. (…) Les kenaima se manifestaient sous forme de tigres, de chevreuils, de singes, d'oiseaux, de tortues, de serpents ainsi que d'Indiens Ackawoi et Arecuna. Leurs voix avaient une tonalité légèrement différente, et tous criaient de manière qui semblait appropriée à leur forme – mais leur voix, étonnamment, était toujours rauque. C'était un tour de ventriloquie et de théâtre très bien ficelé. En fait, le bruit terrifiant n'avait cessé d'émaner de la gorge du peaiman. » (Everard Im Thurn, 1883) (11)

La ventriloquie était particulièrement importante dans le chamanisme sibérien comme en témoigne Vladimir Ilitch Jochelson lors de son exile : « *Il était ventriloque. Les chamanes versés dans cet art sont réputés détenir un pouvoir particulier*. » (Vladimir Ilitch Jochelson, 1908) (11)

- **L'imitation d'un comportement sauvage et autres « bizarreries »**

Elle traduit la rencontre avec un esprit animal et consiste en la simulation d'attaque, de prélude à l'acte sexuel, ou bien en l'imitation de ses cris. Comme nous avons pu le voir, c'est tout particulièrement le cas du chamane sibérien, lors du rituel d'alliance avec l'esprit d'une espèce gibier (renne ou élan principalement).

« *C'est alors que vint sa mélopée – où se mêlaient des sons imitant le hurlement du loup, le criaillement de l'oie et les cris d'autres animaux, ses esprits gardiens –* (…). *Comme il me l'expliqua après la cérémonie, ses principaux esprits gardiens étaient Celui-qui-marche-autour-de-la-Terre et Celui-qui-a-de-larges-Semelles (l'un des noms mythiques du loup), ainsi que le corbeau. Chaque manifestation de l'esprit de l'un de ces animaux s'accompagnait de l'imitation de son cri caractéristique*. » (Vladimir Ilitch Jochelson, 1908) (11)

Dans le chamanisme sud-américain, les animaux imités sont plus volontiers les prédateurs, comme le jaguar ou le serpent, symboles de pouvoir et de force, mais aussi les oiseaux, symbolisant le vol de l'âme du chamane et celui des esprits.

Des mouvements spécifiques du corps et du visage (qualifiés de « grimaces » par les missionnaires) propres au chamane et sans volonté d'imiter un animal ont aussi été rapportés. Ils traduisent la liberté d'improvisation et la personnification à l'œuvre dans la pratique chamanique.

- **Les rêves**

La manière la plus discrète de signifier l'ouverture au monde-autre ne se déroule pas lors du rituel : le chamane peut en effet entrer en contact avec les forces de l'invisible lors de ses rêves. Dans la culture chamanique, le rêve est en effet interprété comme un voyage de l'âme, qui s'est détachée du corps pour se rendre dans le monde-autre (18). Si chaque âme est capable de faire ce voyage lors des songes, seul le chamane peut comprendre les signes que le monde-autre y exprime.

« Il est bien connu à cet égard que les rêves sont également l'un des éléments les plus importants de la prise de contact du chamane avec les entités surnaturelles. De tels rêves sont en règle générale, accentués par le jeûne et l'isolement, qui, comme l'auteur a pu déjà pu le relever, font invariablement partie de la formation préliminaire. » (Roland Dixon, 1908) (11)

c) Les accessoires du chamane

Venant enrichir la symbolique de l'acte chamanique, les accessoires qu'il emploie, tout comme les conduites rituelles qu'il adopte, traduisent ses actes dans le monde-autre et les rencontres qu'il y fait. Ces accessoires sont autant de supports qui lui permettent de transmettre ses messages dans les deux mondes, tout en affirmant son pouvoir et sa place dans la communauté.

On relève différents objets rituels d'importance significative (8,18).

➢ Le tambour

Élément central et primordial du chamanisme sibérien, il est fabriqué par la communauté et remis au chamane lors de son entrée officielle en fonction. S'il advienne qu'il se casse, cela signifie que la vie du chamane est menacée. Il permet donc un certain contrôle de la société sur la fonction chamanique.

Le tambour est un outil rythmique indispensable pour faire entrer en transe le chamane et son assistance. Pour cela, il apprend à le manier pendant des heures, et à faire fluctuer son rythme au gré des émotions qu'il cherche à inspirer. C'est pourquoi il n'est jamais un simple instrument de musique : il est le véhicule qui transporte le chamane dans l'autre réalité, dans un autre état de conscience.

Au cours du rituel, le chamane doit « animer » son tambour afin qu'il soit utilisable, c'est-à-dire qu'il doit le rendre vivant en y introduisant le principe vital de l'animal mort pour confectionner sa membrane. C'est le « rituel d'animation » permettant le renouvellement de la vie de l'animal.

Selon les cultures et les circonstances, différentes symboliques lui sont rattachées :

- l'identité animale du chamane en tant que mari d'esprit,
- l'incarnation de son « épouse » spirituelle (son esprit électeur féminin).
- la monture que le chamane apprivoise pour se déplacer dans le monde-autre,
- un refuge pour les âmes du groupe ou une barque pour les âmes des défunts,
- il peut être chargé d'une connotation sexuelle animale,
- il peut être utilisé comme arme surnaturelle ou comme support pour les esprits auxiliaires.

Il est orné de motifs permanents (représentation de cervidés sur la membrane) ou spécifiquement peints pour la séance, selon la nature du problème soumis, des esprits invoqués, du type de rituel, etc. Le tambour est donc un objet rituel chargé de significations, véritable symbole de la pensée chamanique, comme en témoigne les paroles de ce chamane Sioux rapportées par le poète John G. Neihardt : « *Et puis la voix du tambour est aussi une offrande à l'Esprit du Monde. Ce son éveille l'esprit de l'Homme et lui fait sentir le mystère et le pouvoir des choses* » (16).

➢ Le battoir, le hochet et autres bâtons rituels

Dans le chamanisme sibérien, le battoir du futur tambour est le premier accessoire du chamane novice, qu'il utilise de manière autonome dans les rituels privés visant à gagner la chance. Il est souvent en bois, couvert de fourrure, et se doit d'être dissymétrique afin de distinguer un bon et un mauvais côté : suivant le côté sur lequel il retombe lors du rituel, cela sera interprété comme de bon ou de mauvais augure.

Dans le chamanisme sud-américain, le chamane utilise des bâtons rituels qu'il « anime » grâce à des chants ou à de la fumée produite à partir de diverses plantes (tabac, cacao, piment…). Ils symbolisent ses esprits auxiliaires. Le hochet, est lui aussi animé par le chamane qui le fait sonner en cadence pour favoriser l'ouverture à l'invisible.

➢ Le costume

Véritable déguisement animal en Amérique, costume un peu plus stylisé chargé d'ornements en Sibérie, il renforce la symbolique de la fonction chamanique comme intermédiaire de l'humanité avec les forces de la surnature, en particulier animales. Il permet au chamane de figurer son **ambivalence** dans le monde-autre, **à la fois humain et animal**, et ainsi de charmer les esprits des espèces gibiers.

En Sibérie, il est fait de peau de grands cervidés sauvages (renne ou élan) recouverte de divers ornements (lanières de cuir, bande de fourrure…) et pendeloques métalliques en forme de flèches, de cônes, d'anneaux ou de silhouettes animales. Même si leur signification est propre à chaque chamane et pour un même chamane, à chaque séance, ces éléments évoquent en général les esprits qui viennent en aide au chamane, et les armes qu'il utilise lors des combats invisibles avec des chamanes hostiles. Ces ornements symbolisent le prestige du chamane : plus il est puissant et jouit d'une bonne réputation, plus son costume est décoré.

Chez les Mongoles et les Bouriates, ce costume est d'ailleurs qualifié d' « armure » ou de « cuirasse », et le nombre de pendeloques métalliques qui la composent traduit l'invincibilité du chamane dans les conflits avec ses rivaux. Tout comme le tambour, il est fourni par la communauté qui s'assure ainsi un certain contrôle de l'institution chamanique.

« Il s'est déshabillé entièrement, puis il a mis son manteau de chamane qui était fait de cuir et qui était décoré avec toutes sortes d'instruments en fer. Chaque épaule avait une corne en fer pointue (…). A l'intérieur du cercle formé par nos gens il n'avait de cesse de faire des allées et venues autour du feu tout en faisant un vacarme infernal avec les cloches en fer accrochées à son costume. » (Johann Georg Gmelin, 1751) (14)

➢ La couronne à ramure

Toujours dans le souci de plaire aux esprits du gibier en évoquant leurs attributs caractéristiques, le chamane sibérien se dote d'une couronne faite d'un cercle en fer surmontée d'une ramure elle aussi en fer. Le nombre et la forme des ramifications qui la composent sont propres à chaque chamane. Elle est volontairement stylisée et non réaliste, car même si il adopte l'apparence d'un cervidé, le chamane doit rester un être humain pour représenter la société qui l'emploie dans le monde-autre. Elle peut se transmettre d'un chamane à l'autre.

➢ Autres objets rituels

Les chamanes utilisent également de manière variable :

- statuettes ou figurines de toutes sortes matérialisant les esprits auxiliaires et les armes invisibles de lutte surnaturelle,
- cristaux de quartz des chamanes aborigènes symbolisant leur pouvoir,
- substance magique, sorte d'ectoplasme que le chamane obtient des esprits,
- sièges ou bancs zoomorphiques au rôle de médiateur chez les peuples amérindiens,
- coiffes et bonnets à sonnailles,
- peintures faciales, masques, comme chez les Inuits où l'*Angatkut* utilise différents masques marquant les rencontres dans le monde-autre.

Ils sont autant de manières différentes et inventives de renforcer la symbolique chamanique.

« *Il n'y a pas de différence fondamentale entre la substance magique – une matière invisible mais tangible – et les flèches, cristaux et épines qui séjournent parfois dans le corps du chamane.* ***De fait, ces objets constituent une matérialisation du pouvoir du chamane,*** *lequel est parfois conçu de manière plus floue et abstraite comme une sorte de « substance magique ». Le même principe veut que l'esprit ou familier du chamane soit une personnification de ce même pouvoir, plutôt qu'une entité différenciée coexistant avec la notion de substance invisible.* ***La substance magique, les objets pathogènes et les esprits gardiens représentent donc les trois différents aspects de la même notion fondamentale, quoique vaguement élaborée, de pouvoir magique.*** » (Alfred Métraux, 1949) (16)

d) Le chamanisme, un art théâtral ancestral

A travers ces différentes techniques rituelles et accessoires symboliques, le chamane réalise une véritable performance, plus ou moins spéculaire selon sa personnalité et sa maitrise de l'art chamanique, mais aussi en fonction des besoins du rite.

Ils viennent renforcer l'emprise du chamane sur son assistance, qui leur offre pour cela un spectacle captivant tous les sens, les submergeant de toutes parts, les hypnotisant. Pour le bien de sa mission, il doit en effet marquer les esprits, les imprégner de la magie que lui confère sa vocation, afin de transmettre le message de la surnature. C'est ainsi que l'on distingue les grands chamanes.

« *Certains ont une telle maîtrise de la lumière et de l'obscurité, ainsi que du silence et des incantations ; leurs intonations sont si bien modulées ; leurs gestes si particuliers et expressifs ; les coups de tambour et leur tonalité correspondent si bien à l'esprit du moment : tout cela est si intimement mêlé à une série originale de mots inattendus, de fines observations, de métaphores artistiques et souvent élégantes, qu'involontairement vous vous abandonnez aux charmes de cette évocations sauvage et improvisée d'un esprit puissant et libre.* » (Wenceslas Sierochevski, 1896) (11)

C'est pourquoi il a souvent été comparé à un acteur, un artiste de la tradition, et son rite à un théâtre mystique où se déroulent les combats mythiques. L'efficacité de la cure, en particulier, est en grande partie déterminée par l'impact qu'aura la prestation du chamane sur le malade. C'est pourquoi certaines cures sont particulièrement impressionnantes. En cela, la danse-médecine des Bochimans !Kung africains est un exemple frappant dont voici un large extrait :

« L'homme-médecine commence donc par danser et chanter avec les autres, quelle que soit la chanson entonnée. Il quitte ensuite le rang des danseurs pour se pencher, toujours en chantant, sur la personne qu'il souhaite soigner. Il place une main sur la poitrine de son patient et l'autre sur son dos, puis fait légèrement vibrer ses mains. Les !Kung croient ainsi extirper la maladie du corps du patient en l'aspirant en quelque sorte par leur bras dans leur propre organisme. Dans le même temps, l'homme-médecine émet différents sons entrecoupés de syncopes et ressemblant à des vibrations ou à des gloussements, qui s'intensifient et s'accélèrent pour culminer en des cris, puis en un chevrotement qui perce les tympans. Enfin il lève brusquement ses bras vers le ciel pour expulser au loin la maladie, dans la nuit, en direction de Gauwa [un mauvais esprit] ou des gauwasi [mauvais esprits en général], par un terrible jappement qui ressemble à un « Kai' Kai' Kai' ». Ce qui précède démontre combien il faut d'énergie pour faire sortir la maladie. Ce son eut sur la personne qui l'entendait un effet bouleversant : je me mis à frissonner et ma respiration s'arrêta brusquement, comme si mon cœur avait cessé de battre pendant un moment. (…) Une fois que la cérémonie bat son plein, les hommes-médecines atteignent leur état de frénésie maximale. Ils cessent de visiter les malades. Leurs spasmes, leurs grognements et chevrotements gagnent en violence et en fréquence, ils se mettent à avoir la nausée, titubent et trébuchent. Ils courent vers le feu, le piétinent, se saisissent des charbons ardents et mettent le feu à leurs cheveux. Le feu a la capacité d'activer le fluide curatif qu'ils renferment dans leur corps. Ceux qui les entourent les soutiennent et éteignent les flammes. Ils s'enfuient alors dans la nuit, où sont tapis Gauwa et les gauwasi. Ils leur jettent des bouts de bois enflammés et leur profèrent des injures. « Visage d'abomination ! Reprends la maladie que tu as amenée. » (…)

A ce stade, il arrive qu'ils sombrent dans une inconscience totale ou une inconscience superficielle, yeux fermés, incapables de bouger (…). Comme dans un drame, je pense que la violence et l'excitation qui sous-tendent la cérémonie ont sur les émotions des gens de la tribu un effet cathartique, au sens aristotélicien du terme. La peur et l'hostilité trouvent ainsi une soupape de sécurité et la tribu agit de concert pour se protéger, trouvant en cela réconfort et espoir. » (Lorna Marshall, 1962) (16)

Le but principal du chamane est de faire vivre à son audience une histoire fantastique de la manière la plus réaliste possible : il doit réussir à transposer le monde mythique dans le monde profane le temps d'une séance. Il n'est nullement question de tromperie, supercherie ou de divertissement comme certains observateurs ont pu le laisser penser, mais de sacré et de solennité. Parfois même, une certaine poésie ressort des croyances qu'il conte dans ses rites, et qui fondent son « jeu » chamanique.

« *L'esprit du tabac est étroitement associé à l'esprit de l'oiseau kumalak, une sorte de milan, qui est le principal auxiliaire du magicien auquel il prête ses ailes. Le chaman ivre de jus de tabac, s'élève au-dessus des montagnes, suivi de l'oiseau kumalak. Tous deux errent ainsi « voyant tout et découvrant tout ». D'autres oiseaux, surtout ceux qui vivent dans la montagne où dansent les esprits, instruisent le chamane et lui prêtent leurs ailes pour qu'il puisse venir danser avec eux. Un long bruissement indique que l'esprit du chaman revient en volant, et un coup sourd sur le sol prouve qu'il atterrit. Au retour de ses randonnées aériennes, le chaman restitue à son auxiliaire les ailes prêtées. Le novice doit donc essayer d'établir un contact avec l'esprit kumalak alors qu'il boit du jus de tabac et qu'il chante. En s'imposant des restrictions alimentaires et en vomissant, le chaman, aminci, devient un support pour les ailes qui l'emporteront vers le monde des esprits. Les chants qui jouent un rôle si important dans l'exercice de la profession sont appelés malik, du nom des ornements symbolisant les ailes de l'oiseau kumalak. Ils décrivent l'envol de l'âme du chaman et ses aventures dans les régions des esprits. Ce sont des « chants d'ailes » ou des « chants de vol*. » (Alfred Métraux, 1944) (16)

Mais il reste encore un outil précieux et essentiel de l'attirail du chamane qui n'a pas encore été abordé, et qui intéressera tout le reste de ce travail de thèse. Il s'agit des plantes aux pouvoirs hallucinogènes, qui constituent une des voies d'accès à la transe chamanique.

7) Le chamane et les plantes médicinales sacrées

« Investi d'une autorité spirituelle, le chaman, femme ou homme, entre en communication avec un monde invisible et donc impossible à percer pour tout autre individu. Ici résident son pouvoir et son audience. Pressenti pour guérir les corps et les esprits, il connait les plantes, les champignons et leurs dangers éventuels, sachant que chacun de ces produits, choisi pour ses vertus spirituelles, remplit une fonction et engendre des visions particulières. »

Pierre Chavot, Le champignon des Dieux, 2005

En tant qu'homme de savoir et fin observateur du milieu naturel, le chamane détient la connaissance des plantes médicinales. Ces plantes comprennent, d'une part, les plantes thérapeutiques telles qu'on les conçoit dans nos sociétés (antipyrétique, cicatrisante, antidouleur…) qui ne sont pas spécifiques au chamanisme ni au système de pensée dans lequel il s'inscrit. Elles relèvent d'un savoir générique retrouvé dans beaucoup de sociétés humaines. La différence avec un herboriste conventionnel réside dans la manière d'acquérir ces connaissances : le chamane est censé détenir sa connaissance du monde végétal de son lien particulier avec le monde-autre (même si, en réalité, elles font souvent partie de son apprentissage auprès des anciens). Dans certaines sociétés, il est même celui qui insuffle le pouvoir médicinal aux plantes pendant la cure : « *Ils déclarent en certaines occasions qu'ils vont communiquer aux racines et aux plantes la vertu de guérir toutes les sortes de plaies, et même de rendre la vie aux morts. Aussitôt ils se mettent à chanter, et l'on suppose que pendant ce concert, qu'ils accompagnent de beaucoup de grimaces, la vertu médicinale se répand sur les drogues.* » (Denis Diderot, 1765) (9)

D'autre part, les plantes de la panoplie du chamane comportent aussi et surtout, **les plantes « visionnaires »**, ces plantes « qui donnent à voir », véritables alliées du chamane dans sa pratique (nous parlerons de « plantes » au sens large de monde végétal, puisque cela englobe également plusieurs champignons). Comparativement à l'étude du chamane et de sa transe, ce n'est que tardivement que les anthropologues ont commencé à s'intéresser à l'usage des plantes psychotropes dans les civilisations anciennes, et ont compris l'importance que celles-ci avaient eu et ont toujours pour les sociétés chamaniques. Ils ont notamment été influencés par le portrait catégoriquement négatif de leur emploi comme aide au voyage chamanique peint par Mircea Eliade. Il écrivit en effet dans son œuvre de 1951 :

« *Les narcotiques ne sont qu'un substitut vulgaire de la transe « pure ». […] Les intoxications (alcool, tabac, etc.) sont des innovations récentes et elles accusent en quelque sorte une décadence de la technique chamanique. On s'efforce d'imiter par l'ivresse un état spirituel qu'on n'est plus capable d'atteindre autrement.* » (19)

Loin d'être proches de la vérité, ces propos sont contredits par bon nombre d'études anthropologiques réalisées auprès des intéressés, qui font remonter leur usage aux premiers témoignages des missionnaires et se perpétue jusqu'à maintenant. Sans parler du fait que les hallucinogènes et les narcotiques sont, d'un point de vue pharmacologique, des catégories distinctes de psychotropes. Eliade reviendra d'ailleurs sur cette idée de « technique décadente » du chamanisme pour parler des hallucinogènes vers la fin de sa vie (19).

Mais revenons-en à nos sociétés traditionnelles. Pour rappel, dans la conception chamanique de l'Univers, chaque être est animé par une composante spirituelle, âme ou esprit. Ce principe spirituel existe aussi dans le monde végétal. Et il est particulièrement important dans le cas des plantes psychoactives, qui nous allons le voir, ne sont ni considérées, ni employées de manière « conventionnelle ».Ces plantes font partie de la pharmacopée de ces cultures en tant que médecine traditionnelle du corps et de l'esprit. Mais ce qui est plus surprenant, c'est qu'elles sont également considérées comme des entités sacrées : les sociétés traditionnelles qui les utilisent connaissent des mythologies qui leur sont entièrement dédiées, et leur vouent parfois d'authentiques cultes. Et c'est le chamane, en tant que guérisseur et spécialiste de la vie mystique, qui en est le gardien.

a) L'enseignement par les plantes sacrées

Dans les sociétés où le chamanisme est étroitement lié à la prise de plantes psychoactives, celles-ci jouent un rôle déterminant dans l'apprentissage du futur chamane.

« *Dans le contexte des pratiques chamaniques, une croyance essentielle veut que de nombreuses plantes, pour ne pas dire toutes, aient chacune leur propre « mère » ou esprit. C'est grâce à l'aide des esprits de certaines de ces plantes, que j'ai dénommées « plantes qui enseignent », que le chamane est capable d'acquérir ses pouvoirs.* » (Luis Eduardo Luna, 1984) (15)

A ces plantes sacrées « enseignantes » sont en effet rattachés des esprits, les « Mères » des plantes. « *La Mère de la plante est son existence, sa vie* » expliquait un chamane de l'Amazonie péruvienne (Luis Eduardo Luna, 1984) (15). Ce sont ces esprits que le chamane intègre lors de la consommation de la plante, et avec qui il entre en communication pour obtenir la connaissance.

Il faut savoir que les plantes enseignantes de la tradition chamanique ne provoquent pas toutes des visions éveillées (autrement dit, elles ne sont pas toutes hallucinogènes à proprement parler). C'est notamment le cas des plantes **purgatives** et **émétiques** qui provoquent un « mal de mer aveugle » (Luna, 1984) et qui sont pourtant extrêmement importantes. En effet, dans beaucoup de cultures, particulièrement celles d'Amérique du Sud, la « *purga* » (purge) a une connotation particulière, elle est vécue comme une **purification du corps et de l'esprit**. Ce concept de purge purificatrice est appliqué aux prétendants à la fonction de chamane lors de leur apprentissage, et parfois, aux garçons devenant hommes lors de leur rite initiatique. Et ce, toujours dans le but d'obtenir protection et pouvoir des esprits.

« *La manière la plus sûre pour ce faire, est, pour un jeune adolescent, de se purifier par le jeûne et les ablutions et en vomissant, jusqu'à ce que son corps soit parfaitement propre et acceptable pour servir de réceptacle aux entités surnaturelles*. » (Franz Boas, 1910) (11)

Il existe aussi les plantes psychoactives « qui n'enseignent que lors des rêves », c'est par exemple le cas de la pâte de tabac (13).

La consommation des plantes hallucinogènes est un moment clef de l'enseignement du chamane, car elles permettent de créer une rupture délibérée du quotidien, rupture à l'origine du savoir chamanique : sous leur emprise, le novice est autorisé à entrer en relation avec le monde-autre, véritable lieu de son initiation (22). Car c'est dans le monde-autre et pas ailleurs que l'apprenti chamane obtiendra son pouvoir, et où la connaissance des choses secrètes lui sera révélée par les êtres qui l'habitent. Il apprendra entre autre à connaitre ces plantes et à les reconnaitre, à les préparer et à les manier à la perfection.

Ces plantes, à travers les principes actifs qu'elles renferment, possèdent le pouvoir de modifier de manière drastique la perception ordinaire, et engendrent un changement profond de l'état de conscience. Dans la pensée chamanique, la modification de l'état ordinaire s'explique par une plus grande « **mobilité de l'âme** », une transformation temporaire de l'être physique en être purement spirituel. Ces modifications permettent le voyage et le décentrement vis à vis du monde profane (26). Le chamane apprendra à manipuler cette rupture nette avec l'ordinaire, à la provoquer de manière volontaire afin d'aider au mieux sa communauté. Les plantes visionnaires constituent donc un **canal vers d'autres réalités où les mythes prennent vie**, un « **véhicule** » que le chamane va emprunter tout au long de son existence et de sa pratique.

On remarque cependant que dans certaines ethnies, plus l'expérience du chamane grandit, moins il a besoin d'employer les plantes psychoactives pour répondre aux demandes de ses congénères. Ainsi, l'aptitude à se passer d'elles pour créer l'ouverture est le signe d'une grande maîtrise du pouvoir chamanique (18).

b) Pratique chamanique et plantes visionnaires

L'enseignement prodigué par les Mères des plantes permet au chamane d'obtenir pour son exercice à la fois un **savoir thérapeutique** et un savoir plus global, plus **universel**, pour comprendre le monde et agir sur lui.

Lors des cures, le chamane fait d'abord appel à elles pour connaitre la source du mal et poser le diagnostic. Ensuite, il cherche à obtenir d'elles comment soigner ce mal. En fonction du diagnostic, elles lui indiqueront donc quelles plantes médicinales utiliser et comment, où se cache le mal et comment l'extirper par succion, ou bien elles l'aideront à retrouver l'âme égarée du malade dans le monde-autre, et à la réinsuffler dans le corps du patient. Elles peuvent également lui dicter les chants sacrés et thérapeutiques qui seront récités tout au long de la cure afin de le libérer du mal surnaturel qui l'habite et ainsi le guérir. Ces « mélodies magiques » sont appelées *icaros* dans le chamanisme mestizo de l'Amazonie péruvienne (15).

Généralement, le chamane n'est pas le seul à consommer la plante sacrée, celle-ci pouvant soigner directement le malade lors de son administration, par les visions qu'elle engendre et le pouvoir qu'elle détient.

« C'est au cours de ses hallucinations que le payé peut diagnostiquer la maladie, connaître sa cause, discuter le traitement avec Vihó-mahsë [Maître du tabac à priser] *et apprendre les formules correctes qu'il devra prononcer au-dessus du patient. Il arrive également que le patient absorbe, lui aussi, une substance hallucinogène, grâce à laquelle il peut décrire ses visions au payé, tandis que ce dernier est à la recherche d'indices concernant la cause et le traitement adéquat de la maladie.* » (Gerardo Reichel-Dolmatoff, 1975) (15)

Lors de séance divinatoire, elles lui offrent les visions qui lui permettront de trouver le gibier, d'entrer en contact avec les ancêtres, de prédire l'issue d'une guerre ou de répondre à toute autre demande de la communauté.

Il faut savoir que la consommation des plantes sacrées s'entoure de nombreuses règles et interdits. Ils découlent d'un savoir empirique ancestral éprouvé à de nombreuses reprises par les chamanes dans leur pratique, et ont pour but de garantir la réussite de la séance ou de la cure chamanique. En particulier, leur prise nécessite certaines restrictions comportementales (abstinence sexuelle) et alimentaires.

Par exemple pour l'*Ayahuasc*a, une période de purge réalisée grâce à différentes plantes émétiques et purgatives est nécessaire avant la prise de la boisson hallucinogène, comme lors de l'initiation, pour pouvoir accueillir l'esprit de l'*Ayahuasca* et obtenir son enseignement.

c) Les plantes psychotropes et la société chamanique

L'utilisation des plantes psychoactives dans les sociétés chamaniques a peu de chose à voir avec l'utilisation dont elles font l'objet dans les sociétés modernes occidentales. Le but récréatif n'existe pas dans la pensée chamanique. Leur consommation est sacrée, en lien avec le mystique, et surtout elle a un but concret, celui pour le chamane de répondre à une demande, un besoin de la communauté ou de l'un de ses membres.

Le voyage qu'elles induisent est pour cela parfaitement encadré par la culture et la cosmologie de la société en question. Dès l'initiation des aspirants chamanes par les anciens, il leur est enseigné ce qui déterminera le contenu de leur vision, les mythes qu'ils seront amenés à vivre lors de l'expérience hallucinogène, les esprits qu'ils vont y rencontrer, les Dieux qu'ils auront à contenter, les adversaires chamanes qu'il faudra neutraliser et les héros culturels qu'ils devront incarner et honorer.

« *Les visions provoquées par l'intoxication au jus de tabac sont naturellement très influencées par les récits mythiques de l'initiateur. Invariablement, le candidat se croit transporté au pays des esprits*. » (Alfred Métraux, 1944) (16)

Evidemment, le propre vécu du chamane sous l'emprise des plantes visionnaires vient alimenter et étayer ces mythes, puisqu'il est le seul véritable maître du sacré et du mythique au sein de sa communauté.

Mais si le chamane a l'autorité reconnue sur les plantes hallucinogènes, il n'en a pas forcément l'exclusivité. Elles sont naturellement utilisées par les chamanes lors de l'initiation chamanique et dans le cadre de leur pratique quotidienne, mais elles sont également données à des « non spécialistes » en certaines circonstances, comme lors des rites de passage à l'âge adulte, des cures et durant certains rites collectifs. C'est par exemple le cas chez les Awajún du Pérou, où le tabac, l'*Ayahuasca* et la brugmensia peuvent être données au malade, dans un but curatif, ou à l'adolescent, dans un but didactique. Ainsi, ces plantes font partie « *d'un moment d'appropriation culturelle, traditionnellement accréditée et intégrée dans la totalité de la sphère sociale* » (Rossi, 1991) (22).

Lorsque qu'elles sont employées pendant les fêtes engageant l'ensemble de la tribu, c'est dans le but de créer un lien fort et durable entre la communauté et ses croyances, entre les participants, et plus généralement entre le monde des Hommes et le monde naturel. Car comme le soulignent Baud et Ghasarian, le sacré des sociétés chamaniques de tradition orale est une expérience que chacun peut éprouver concrètement, contrairement aux religions qui puisent leurs croyances dans les écrits, pour lesquels le sacré fait plus rarement l'objet de confrontation directe ou d'expérientiel (22).

Au cours des siècles, l'évolution du rapport entre la société et les plantes hallucinogènes a suivi, à peu de chose près, celle liant le chamanisme à la société. Là où le chamanisme s'est vu écarté de la vie religieuse et politique du fait de la complexification des instances et de l'évolution des croyances, permises entre autre par la révolution néolithique, une attitude de rejet vis-à-vis des plantes de pouvoir s'est également développée. Dans la plupart des cas, la hiérarchisation des activités humaines n'autorise plus le vécu de l'expérience psychédélique par tout à chacun : elle devient incompatible avec l'autorité d'un pouvoir centralisé. Leur emploi se réduit dans certains cas, voire disparait complétement dans d'autres (17).

« *Cette démarche consistant à utiliser des psychotropes pour obtenir des révélations est tout particulièrement développée dans les sociétés de petites dimensions dans lesquelles la structure sociale n'invite pas les membres à s'en remettre systématiquement à des hiérarchies et autorités que d'autres sociétés attribuent aux prêtres ou autres spécialistes religieux.* » (Baud et Ghasarian, 2013) (22)

Cependant, certaines sociétés traditionnelles ont conservé un usage sacré de ces plantes pour leur propriété hallucinogène, nous offrant ainsi un aperçu de l'importance qu'elles ont eu à un moment plus ou moins lointain de notre Histoire.

d) Les plantes de la tradition chamanique

Les ethnobotanistes ont relevé plus d'une centaine de substances psychédéliques naturelles connues pour leur propriété dans le Nouveau monde, alors qu'on en comptabilise seulement une dizaine pour le Vieux continent. D'un point de vue botanique, il n'existe pas d'explication valable à une telle différence de répartition. On devrait même plutôt s'attendre au contraire, compte tenu de la surface terrestre du Vieux continent, de la diversité de ses écosystèmes, et de l'ancienneté de la présence de l'être humain, toutes supérieures à celles du continent américain. La réelle différence ne se situe donc pas dans le nombre de plantes psychédéliques à disposition sur chacun des deux continents, mais sur la connaissance qu'on en a : les natifs du Nouveau monde connaissaient la grande majorité des plantes psychédéliques disponibles dans leur environnement, même si ils ne les employaient pas toutes.

« *En constituant leur panoplie alimentaire, les hommes découvrirent les vertus des produits comestibles (nutritive, médicinale…), mais aussi la dimension magique de certains d'entre eux (…) il n'y a pas de raison de douter qu'il en fut de même pour des espèces toxiques intéressantes qui, une fois leur danger identifié, servirent à des fins spirituelles grâce à leurs propriétés hallucinogènes*. » (Pierre Chavot, 2005) (31)

Parmi ces plantes visionnaires, on peut citer :

- **Les cactées**

- *Lophophora williamsi* (Lemaire ex Salm-Dyck) J.M. Coult ou **Peyotl**

Particulièrement important chez les Huichol d'Amérique centrale, il faisait également partie des plantes sacrées de la civilisation Aztèque. Le petit cactus est une des trois plantes qui seront abordées plus en détail dans la partie II.

- *Pachycereus pecten-aboriginum* (Engelmann ex S. Watson) Britton & Rose ou **Peigne des indiens**

Il sert à la préparation d'une boisson hallucinogène, le **cawe** ou **chicowaka** (qui signifie « folie ») chez les Tarahumaras du Mexique, mais aussi comme médecine traditionnelle sur les plaies et les ulcères.

- *Trichocereus pachanoi* Britton & Rose = *Echinopsis pachanoi* Friedrich & Rowley ou cactus **San Pedro**

Le San Pedro est utilisé comme hallucinogène sacré principalement dans les Andes péruviennes. En médecine traditionnelle, ce cactus est lié aux notions de puissance, de pouvoir et de force, qu' elles soient incarnées sous forme d'animaux (jaguar entre autre), de personnes ou d'êtres surnaturels. Il fait partie des hallucinogènes les plus anciens de l'Amérique du Sud, comme en témoignent des gravures retrouvées dans un temple au Pérou datant du XVI^{e} siècle avant J.C.

Il est appelé *huachuma* dans le nord des Andes, *achuma* en Bolivie et *San Pedro* au Pérou. Ce dernier terme aurait comme influence celle du Christianisme, qui veut que ce soit Saint Pierre qui détienne les clefs du paradis. Les lieux où le cactus pousse sont considérés comme sacrés, et font l'objet de pèlerinage que suivent malades et chamanes.

Les chamanes définissent quatre espèces suivant le nombre de côtes du cactus, celui à quatre côtes étant considéré comme le plus puissant : ces quatre côtes symbolisent en effet les « quatre vents ». Le San Pedro n'est pas utilisé uniquement pour ses propriétés thérapeutiques et divinatoires, il est aussi un gardien très important des cases, car il produit des sons « qui ne sont pas de ce monde » faisant fuir les personnes malintentionnées (32).

Il est consommé sous la forme d'une boisson obtenue à partir de tranches du cactus que l'on fait bouillir dans de l'eau pendant 7 heures. Des plantes additives sont parfois utilisées pour en modifier les effets. L'expérience est décrite ainsi par les chamanes :

« *La drogue provoque d'abord une somnolence ou un état de rêve et une sensation de léthargie et de léger engourdissement suivie d'une puissante « vision », la compréhension très nette de toutes les facultés humaines, qui cause une légère torpeur du corps. Suit alors un état de tranquillité absolue. Ensuite commence le détachement corporel dû à une sorte de force visible qui comble tous les sens – y compris le sixième, le sens télépathique, qui dépasse les limites du temps et de l'espace*. » (32)

- **Les champignons**

Les champignons et leur importance dans l'Histoire de l'Humanité ont fait l'objet d'une étude poussée et novatrice par Robert Gordon Wasson et sa femme Valentina Pavlovna, deux mycologues amateurs. Ils ont de ce fait grandement contribué au développement de l'ethnomycologie, ainsi qu'à la reconnaissance de l'emploi traditionnel des champignons hallucinogènes.

On peut citer comme champignons d'utilisation chamanique :

- *Psilocybe spp.* dont *Psilocybe mexicana* et *Psilocybe cubensis* Heim = *Stropharia cubensis* (Earle) Singer, et *Panaeolus sphinctrinus* (Bull ex Fries) Quélet, entre autre.

Tous trois ont été particulièrement employés en Amérique centrale par les Chinantèques et les Mazatèques. Ils font partie du culte du *Teonanácatl* qui sera abordé plus en détail dans la deuxième partie de cette thèse.

- *Amanita muscaria* (L. : Fr.) Lam., ou Amanite tue-mouches

Elle fut surtout utilisée dans le pourtour Arctique chez les Koryaks russes et les Ojibwés d'Amérique du nord. Son emploi traditionnel sera abordé par la suite.

- **Les plantes**

- *Tabernanthe iboga* Baill. (Apocynaceae), l'Iboga

L'arbuste **iboga** est particulièrement important chez les Fang et les Mitsogo africains. Sa racine est utilisée pour ses propriétés stimulante et hallucinogène à des fins magicoreligieuses dans le **culte Bwiti** pratiqué par les sociétés sécrètes de l'ouest de l'Afrique centrale (Gabon, Congo). Sa portée est principalement d'ordre initiatique.

L'iboga permet en effet d' « ouvrir la tête », et autorise le contact avec les ancêtres. Dans la cosmologie de ces cultures, la plante est étroitement liée à la **Mort**. Elle est personnifiée en un être surnaturel, « ancêtre générique » de la communauté. Bwiti est en fait la divinité initiatrice que le jeune initié doit voir s'il veut pouvoir entrer dans le cercle. Et le seul moyen pour y parvenir est de prendre l'Iboga, le « pont vers les ancêtres », comme l'appellent Hofmann et Schultes (33).

L'initiation a lieu lors de cérémonies très complexes alliant danses et consommation d'Iboga. Elles sont primordiales dans la vie sociale de la tribu. La racine magique engendre chez l'initié une syncope au cours de laquelle son « ombre » (âme) va rejoindre les ancêtres dans le royaume des morts qui le conduiront alors devant les dieux.

L'Iboga et le Bwiti se révèlent d'une importance culturelle capitale pour ces sociétés africaines en pleine mutation, subissant de plein fouet la pression du mode de vie occidental et des religions chrétienne et islamique. Ce culte s'impose comme le dernier rempart d'une identité ethnique menacée, qui tente tant bien que mal de préserver ses traditions.

- *Nicotiana tabacum* L., *N. glauca* Graham, *N. rustica* var *rustica* L. (Solanaceae),

« *Entre autre vices, les Indiens de cette île en avaient un particulièrement mauvais, qui consiste à avaler de la fumée qu'ils appellent tabaco, afin d'altérer leur raison* » rapportait déjà le naturaliste espagnol Gonzalo de Oviedo en 1535, alors qu'il explorait Haïti et la république dominicaine. *« Ils le consomment de la manière suivante : les caciques et les chefs avaient de petites cannes creuses […] de la largeur du doigt, et ces cannes comportaient deux tubes qui se rejoignaient. […] Et ils mettaient les deux tubes dans leurs narines et l'autre dans la fumée et les herbes qui brûlaient et se consumaient lentement […] et ils inhalaient l'émanation et la fumée, une, deux, trois fois ou davantage, autant de fois qu'ils pouvaient le supporter, jusqu'à ce qu'ils aient perdu la raison, se retrouvant couchés sur le sol, ivres, ou sous l'emprise d'un lourd et profond sommeil. (…) l'inhalation de cette herbe et de sa fumée représentait, à leurs yeux, non seulement une saine pratique, mais aussi une chose très sacrée.* » (9)

Le **tabac** est une **plante sacrée incontournable et essentielle de la tradition chamanique** américaine. Son emploi s'étend sur toute la surface du continent, du Canada jusqu'à la Terre de Feu (17) et prend racine en des temps anciens, bien avant la découverte du Nouveau monde par les Européens.

Le tabac qui pousse à l'état sauvage aux Amériques est beaucoup plus chargé en nicotine que le tabac industriel, et ses effets psychoactifs ne sont en rien comparables à ceux des cigarettes édulcorés que l'on retrouve dans le commerce. Il pouvait être fumé en cigare ou au moyen d'une pipe, utilisé comme poudre à priser, ou bu sous forme de jus de tabac, particulièrement amer et émétique. A l'origine, il était toujours consommé dans un contexte magico-religieux. C'est une plante de pouvoir, que l'on fumait par exemple lors d'importante négociation pour sceller le pacte dont le gardien suprême serait l'Esprit du tabac : c'est le fameux **« calumet de la paix »** des amérindiens.

Mais le tabac est surtout indissociable de la pratique du chamane, qu'il utilise quel que soit le type de rituel qu'il dirige, divinatoire, thérapeutique ou autre : « *La croyance générale veut souvent que le pouvoir du chamane réside dans son souffle ou dans la fumée du tabac, qui matérialise sa respiration tout en y ajoutant l'efficacité du tabac. Le pouvoir purificateur et revigorant du souffle mêlé à la fumée du tabac joue un rôle considérable pour les traitements magiques et autres rituels de magie*. » (Alfred Métraux, 1949) (16)

Le jus de tabac fait également partie de l'initiation du novice, pour son action émétisante permettant de purifier le corps et l'âme du futur chamane, et pour son action psychoactive permettant de lui ouvrir les portes du monde-autre. Ses feuilles font régulièrement office d'offrandes aux esprits lors des négociations.

« *Le novice doit également s'habituer à boire du jus de tabac et à le vomir à l'occasion. Le tabac attire les esprits pendant les séances et aide celui du chamane à s'envoler*. » (Alfred Métraux, 1944) (16)

- *Turbina corymbosa* (L.) Raf. (Convolvulaceae), « **Ololiuqui »**

« *Il est remarquable d'observer la confiance que les indigènes accordent à cette graine. Ils la consultent comme un oracle pour apprendre certaines choses particulièrement celles que la pensée humaine ne peut pénétrer. Ils la consultent par l'intermédiaire de leurs faux docteurs, dont la profession est de boire de l'ololiuqui… Si un docteur qui ne boit pas d'ololiuqui désire soigner un malade, il conseille à ce dernier d'en prendre lui-même. Il fixe ensuite le jour et l'heure où la boisson doit être consommée et en explique les raisons au malade.* » (34)

L'*Ololiuqui* fait partie des hallucinogènes les plus importants du Mexique, à l'usage très ancien, mais reste surement l'un des moins connus. Il est formé à partir des graines d'une belle-de-nuit, une liane grimpante appelée *coaxihuitl* dans la langue Nahuatl des Aztèques, signifiant « plante-serpent ». Ces graines sont petites et rondes, ressemblant à la coriandre, d'où leur nom en Nahuatl qui signifie « chose ronde ». Les symptômes de l'ivresse provoquée par l'Ololiuqui ressemblent à ceux du Datura, sans toutefois en posséder la dangerosité, ce qui leur a d'ailleurs valu d'être confondus à une époque.

- *Datura* spp. (Solanaceae), stramoine

Diverses espèces de Datura furent utilisées en fonction de la région du globe considérée, en tant que plantes médicinales et hallucinogènes sacrés:

- *Datura metel* la stramoine sacrée à la fleur jaune, principalement utilisée en Inde et en Chine en tant qu'hallucinogène. Datura vient d'ailleurs du sanskrit *Dhatura* et fut latinisé par Linné. On utilisait ses feuilles et ses graines pour traiter les éruptions cutanées, et en interne pour traiter les rhumes et les affections nerveuses. En Inde, elle représentait le buisson de Shiva, dieu de la destruction. Chez les sanskrits, elle servait également à traiter les troubles mentaux ainsi que les fièvres, les maladies de peau et les diarrhées. Elle est parfois mélangée au *Cannabis* et au tabac.
- *Datura innoxia* dont les graines sont mâchées par les chamanes lors de leur transe divinatoire. Cette espèce est très utilisée chez les Indiens du Sud-ouest des Etats-Unis en tant que sacrement. Chez les Zuni, elle possédait une origine divine. Elle était donnée aux adolescents une fois dans leur vie pour leur assurer bonheur et longévité. Elle était également connue pour ses propriétés analgésiques.
- *Datura ceratocaula* aussi appelée *Tornaloco* (« la plante qui rend fou »). Elle était considérée dans l'ancien Mexique comme la sœur de l'Ololiuqui et était de ce fait traitée avec le plus grand respect.
- *Datura stramonium* var. *ferox* retrouvée dans les régions chaudes des deux hémisphères, particulièrement employée en Afrique où l'on fume ses feuilles pour traiter les affections pulmonaires et soigner l'asthme, mais aussi en Tanzanie et au Mexique, où elle est appelée *Toloache*, « tête penchée » par allusion au port de ses fruits. Le *Datura stramonium* var. *tatula* se retrouve quant à lui au niveau de l'Himalaya et possède des fleurs violettes.

Les effets de ces différentes espèces sont sensiblement les mêmes : l'expérience du Datura est particulièrement intense. Elle commence par un état de lassitude suivi par une période où se développent de véritables hallucinations que l'intoxiqué ne peut distinguer de la réalité. Elle se termine par un sommeil profond et une perte de connaissance. Le Datura est une plante particulièrement dangereuse, qui pour des doses excessives peut engendrer une folie irréversible, voire la mort (35). Elle se distingue en cela des autres hallucinogènes qui seront abordées en deuxième partie.

- *Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Grinseb.) Morton (Malpighiaceae), **Ayahuasca**, *Psychotria viridis* Ruíz & Pav. (Rubiaceae), **Chacruna**, *Diplopterys cabrerana* (Cuatrec.) B. Gates (Malpighiaceae), **Yáji**.

Elles entrent toutes les trois dans la composition de la désormais célèbre boisson amazonienne, l'*Ayahuasca*. Elle sera détaillée dans la deuxième partie.

- *Salvia divinorum* Epling & Játiva (Lamiaceae), **la sauge des devins** ou herbe de la bergère (Hoja de la pastora)

La sauge des devins est utilisée par les Mazatèques mexicains de l'Etat d'Oaxaca où elle pousse naturellement dans les forêts tropicales. A l'origine, elle faisait partie des psychotropes les plus rares, alors qu'elle est maintenant cultivée un peu partout dans le monde par les amateurs. Elle est d'ailleurs cultivée par les Mazatèques pour leur consommation traditionnelle.

Les chamanes mazatèques l'emploient en remplacement des champignons psychotropes, lorsque ceux-ci viennent à manquer, car elle est jugée moins puissante que les *Teonanácatl*. Leurs cultes sont donc étroitement liés. Ils l'utilisent aussi bien pour les rituels divinatoires que curatifs. Ceux-ci se déroulent la nuit, dans l'obscurité et le silence le plus total, car le moindre bruit ou la moindre lumière peuvent venir perturber les visions. Après avoir encensé les feuilles de « *pastora* » avec le copal, le chamane les voue aux Dieux. Puis il roule en général treize paires de feuilles fraîches en une sorte de cigare, le *priem*, qu'il suce et mâche, sans en avaler le jus, car les principes actifs sont absorbés *via* la muqueuse buccale. Parfois, les feuilles séchées sont fumées (une à deux feuilles suffises alors). Ceux qui en consomment s'allongent ensuite pour vivre l'expérience hallucinogène particulière qu'elle produit (elle possède en effet son propre mécanisme pharmacologique pour produire ses effets). Les effets étant plus courts qu'avec les champignons hallucinogènes, les rites ne durent pas plus d'une à deux heures.

La sauge des devins est aussi appelée « sauge des Aztèques », car on la soupçonne d'être la plante hallucinogène sacrée que les Aztèques nommaient « *Pipiltzintzintli* », ce qui ferait remonter son usage à l'époque précolombienne (36).

Citons encore à titre indicatif :

- *Erythroxylum coca* Lam. var. *coca* (Erythroxylaceae), la **coca**, utilisée traditionnellement chez les populations de langue quechua et aymara.
- *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg. (Fabaceae), le **yopo** des Waiká du bassin de l'Orénoque en Amérique du Sud.
- *Virola* spp. (Myristicaceae), l'**épéna**, poudre à priser hallucinogène employée notamment chez les Tucano amazoniens.

Au Moyen-Age, on note en Europe l'utilisation de certaines solanacées dans des boissons et onguents lors de rituels magiques de **sorcellerie**. Toutes possèdent un long passé d'utilisation en tant qu'hallucinogènes et plantes magiques. Contrairement à d'autres plantes psychoactives d'usage chamanique, leur ivresse est le résultat d'une véritable intoxication pendant laquelle l'intoxiqué perd tout sens des réalités, puis sombre dans un profond sommeil peuplé de rêves. Les hallucinations ont lieu dans un état à la limite de la conscience et de la narcose. L'halluciné ne gardera pas un souvenir précis de cette expérience (37).

- *Hyoscyamus niger, H. album* L., la **jusquiame** dont il existe plusieurs variétés. La noire était réputée être la plus puissante, puisqu'elle pouvait engendrer la folie. Elle était déjà employée durant la Grèce antique pour simuler la folie et à des fins divinatoires. La jusquiame noire et la jusquiame blanche auraient également été ajoutées aux boissons magiques de la Rome antique. Un papyrus datant de 1500 avant J.C. relatait déjà les connaissances des Egyptiens concernant cette plante magique et ses pouvoirs.
- *Mandragora officinarum* L., la **mandragore**, plante magique des sorcières par excellence, a la particularité de posséder une racine anthropomorphe et un fort pouvoir narcotique. La croyance voulait qu'elle poussa des cris effroyables lorsqu'on la déracinait sans précaution, pouvant rendre fou celui qui la ramassait. C'est pourquoi pendant longtemps sa récolte fut entourée de pratiques curieuses, incluant des pas de danse très précis et la récitation de formules spéciales. Certaines de ces superstitions, faisant partie du folklore européen, perdurèrent jusqu'au XIX^{ème} siècle.
- *Atropa belladona* L., la **belladone**, utilisée en Europe et au Proche-Orient, a joué un rôle primordial dans la mythologie de nombreux peuples européens. Elle faisait partie des ingrédients des breuvages que les sorcières consommaient lors des fêtes nocturnes appelées Sabbats.

Cette liste de plantes employées par les cultures chamaniques est loin d'être exhaustive tant elles sont nombreuses. Certaines n'ont même jamais été identifiées botaniquement et restent de véritables mystères. Les plantes psychoactives représentent un moyen sans faille pour le chamane de favoriser l'ouverture au monde-autre à travers la transe qu'elles produisent. Leur consommation symbolise une union intime avec la nature, qui s'inscrit dans une volonté de communion et de respect.

« *Les dieux ont fait cadeau aux hommes d'une plante qui leur permet de connaître la séparation du corps et de l'âme dans l'extase et ce d'une manière délicate, simple et presque instantanée. Cette extase constitue la préparation au vol sacré qui permet à l'homme de réconcilier son existence mortelle et les forces surnaturelles.* » (Hofmann et Schultes, 2000) (32)

e) L'amanite tue-mouches

Figure 2 : Amanite tue-mouches

Il est un hallucinogène en particulier qui ne peut être évité lorsque l'on parle de chamanisme, il s'agit du champignon légendaire et mystérieux *Amanita Muscaria* (Agaricaceae), plus connu sous le nom d'**Amanite tue-mouches**.

Célèbre par son chapeau enchanteur rouge tacheté de blanc, l'Amanite tue-mouches est aussi l'un des rares hallucinogènes employés dans le chamanisme sibérien, si ce n'est le seul.

➢ L'amanite et la Sibérie

C'est en 1658 que l'on retrouve le premier témoignage de l'emploi traditionnel de l'amanite pour ses propriétés magiques. Prisonnier de guerre en Sibérie occidentale, le polonais Adam Kamienski Dluzyk observa que « *certains indigènes mangeaient régulièrement ce champignon et devenaient plus ivres que s'ils avaient bu de la vodka. Pour eux il s'agit du meilleur des banquets*. » (21,38)

Puis, en 1730, alors qu'il participait à une expédition sur la presqu'île du Kamtchatka, le colonel suédois Filip Johan von Strahlenberg (1676-1747) rapporta l'utilisation collective de l'Amanite tue-mouches chez les Koryaks :

« *Lors des festivités, ils versent de l'eau sur ces champignons et les cuisent. Ils boivent ensuite le liquide pour s'enivrer. Les plus pauvres qui ne peuvent s'offrir ce champignon, s'amassent autour des huttes des riches. Lorsque ces derniers sortent pour uriner, les pauvres tendent un bol en bois et boivent avec avidité cette urine dans laquelle se trouve encore la force du champignon car il serait dommage qu'un liquide si puissant tombe en vain sur le sol.* » (38)

Avant l'arrivée de l'alcool, ce champignon constituait en effet la seule manière pour ces peuples de goûter à l'ivresse. On le consommait coupé en tranche et séché, tel quel, ou en décoction dans de l'eau chaude, du jus de fruit sucré ou du lait de renne. Une coutume voulait que les femmes en fassent d'abord des boules avec leur propre salive avant de les donner aux hommes. Mais il ne devait jamais être mâché sous peine de subir d'importants troubles digestifs. Enfin, la dernière façon de goûter au pouvoir du champignon magique est celle citée plus haut, qui consistait à boire l'urine d'une personne qui en avait consommé. Les sibériens avaient en effet compris que les principes actifs contenus dans l'Amanite tue-mouches (maintenant identifiés comme étant le muscimole, l'acide iboténique et la muscazone (39)), « son pouvoir », se retrouvaient dans les urines sous formes actives, fait assez surprenant pour des composés psychotropes d'origine végétale. Du fait de l'important commerce dont l'amanite faisait l'objet à cette époque, et de sa rareté, cela permettait aux plus démunis de communier avec les Dieux (21,40).

Au Kamtchatka, l'amanite était récoltée aux mois de juillet-août, mois les plus chauds. Celles qui séchaient sur leur pied étaient réputées plus puissantes que celles cueillies à la main sans couteau puis séchées à l'air libre. Etaient particulièrement prisées les amanites de petite taille avec de nombreuses petites verrues blanches et une couleur rouge vif, ce qui sous-entend des amanites plutôt jeunes, puisque la couleur rouge s'estompe avec le temps et la pluie (21).

Mais ce champignon magique n'était pas seulement utilisé pour l'ivresse lors de fêtes, il était aussi vénéré pour ses pouvoirs extraordinaires. Ceux-ci découlaient de son origine divine, comme nous l'expliquent les mythes de ces peuples. La mythologie Koryak raconte ainsi que Grand-corbeau, le héros culturel, ne parvenait pas à remettre une baleine qu'il avait capturée à la mer. C'est alors que le dieu *Vahiyinin*, dieu de l'Existence, lui commanda de consommer des esprits *wapaq* afin d'obtenir la force qui lui manquait. Le dieu *Vahiyinin* cracha sur la terre faisant apparaitre de petites plantes blanches, incarnations des esprits *wapaq*. Grand corbeau les mangea et devint très fort. Puis il supplia « *Ô wapaq, poussez à tout jamais sur la Terre* ». Il ordonna dès lors à son peuple de s'imprégner des enseignements des *wapaq*. Ainsi, ces esprits *wapaq*, qui ne sont autre que les Amanites tue-mouches, représentent dans leur légende un cadeau du Dieu de l'Existence (40).

Vladimir Ilitch Jochelson, exilé en Sibérie, releva également l'usage de l'Amanite tue-mouches chez les Koryaks, et montra de plus qu'elle constituait une aide précieuse à la performance de leur chamane, mettant en avant ses propriétés désinhibitrices :

« *Avant leurs séances, de nombreux chamanes consomment des amanites tue-mouches pour pouvoir entrer en transe. Il m'est arrivé de demander à un Koryak-Renne, lequel était réputé être un excellent chanteur, de se produire devant le phonographe. Il essaya à de nombreuses reprises, sans succès, s'intimidant visiblement de la présence invisible de l'enregistreur ; cependant, une fois qu'il eut mangé deux champignons, il se mit à chanter à tue-tête, en gesticulant de ses mains. Il me fallut le soutenir, de peur qu'il ne tombe sur la machine. Lorsque le cylindre toucha à sa fin, je dus littéralement l'arracher de l'écouteur, au-dessus duquel il était resté penché pendant longtemps, ne voulant plus mettre un terme à ses chants*. » (Jochelson, 1908) (11)

Les effets de l'Amanite tue-mouches sont multiples. Son emprise engendre en effet le chant, mais aussi des délires, des spasmes musculaires et des mouvements incontrôlés. Naissent également des modifications sensorielles importantes allant jusqu'à des hallucinations visuelles ou auditives survenant en état de pleine conscience, et qui sont à l'origine du contact surnaturel vécu par le chamane. Les modifications de la vie émotionnelle sont caractérisées par des périodes d'intense joie de vivre et d'hilarité, alternant avec des périodes de profonde dépression ou de colère. Puis une somnolence apparait se concluant par un sommeil comateux peuplé de rêves fantastiques (38).

L'utilisation de l'Amanite tue-mouches a également été décrite chez les Itelmens par George Von Langsdorff (1774-1852), médecin et naturaliste de Prusse. Ce peuple de chasseurs-pêcheurs sibériens utilisait l'amanite tue-mouches comme enivrant et en maniait parfaitement les effets. Les Itelmens furent décrits comme les meilleurs herboristes de l'extrême Nord du fait de leur connaissance poussée des plantes et de leur action (21).

Dans la culture des peuples sibériens utilisant le champignon, certaines symboliques lui sont rattachées :

- le **lait** car utilisé pour sa décoction, avec en particulier le lait de renne,
- l'**urine**, recélant son pouvoir,
- le **renne**
- le **bouleau**, et plus généralement tout arbre de la taïga, épicéas, pins, sapins, etc.

Le renne, animal gibier de la plus haute importance pour ces peuples de chasseurs, est lui aussi un très grand amateur d'amanite tue-mouches. Elles provoquent chez le cervidé une ivresse comparable à celle de l'humain : « *les rennes sont souvent « défoncés » à l'amanite tue-mouches, n'importe quel éleveur de rennes vous le dira* » disait l'ethnomycologue Wasson (41).

Le lien entre amanite et bouleau provient quant à lui de deux faits : l'un botanique, puisque l'amanite et le bouleau s'associent de manière symbiotique pour former des mycorhizes (symbiose racine-champignon) ; et l'autre, mythique : dans la pensée chamanique, l'arbre, et plus particulièrement le bouleau, symbolise **l'axe vertical** reliant les deux mondes, celui des cieux et celui souterrain, tout en passant par celui des Hommes, la terre. La notion d'axe central entre les mondes est importante dans le chamanisme, puisqu'il est parfois emprunté par le chamane pour voyager d'un monde à l'autre, tout comme l'amanite. L'arbre est aussi symbole de longévité et de sagesse, notions que l'on retrouve d'ailleurs dans beaucoup de religions, même monothéistes (31). Ils sont les gardiens de l'Univers. Pour toutes ces raisons, le bouleau est l'« arbre des chamanes » par excellence et est intimement lié au culte chamanique de l'Amanite tue-mouches.

- **Un champignon voyageur**

L'emploi du champignon rouge tacheté ne se limita pas seulement au Vieux continent. En effet, l'Amanite tue-mouches a aussi été utilisée dans certaines ethnies amérindiennes à chamane-guérisseur, avec des pratiques très similaires aux traditions eurasiennes. Il est très probable qu'elles se soient transmises avec le peuplement des Amériques par les tribus d'Eurasie *via* le détroit de Béring, qui reliait il y a près de 15 000 ans le Nouveau Monde à l'Ancien (28).

Les Ojibwés du Nord de l'Amérique (Michigan), par exemple, utilisent le champignon des cieux lors d'une cérémonie annuelle aux origines ancestrales. Ils nomment l'hallucinogène sacré *Oshtimisk wajashkwedo*, le « champignon au sommet rouge ». Cette cérémonie, appelée *Midewiwin*, réunit les *Mide* (« mystiques »), les femmes et hommes chamans, spécialistes spirituels et thérapeutes des Ojibwés. Cette sorte de « congrès de médecine » pour chamanes est un facteur déterminant de cohésion sociale entre les tribus. Tout comme chez les Koryaks, on retrouve l'Amanite tue-mouches dans les mythes Ojibwés en tant que source de guérison et de bonheur, et comme chemin vers les esprits. Là encore, le fait que l'urine détienne son pouvoir la transforme en un élixir sacré, un don des esprits *Miskwedo* pour obtenir la connaissance (28).

On a également retrouvé des traces de l'utilisation de l'Amanite tue-mouches chez les Athabaskans Dogrib du nord-ouest canadien, où elle est considérée comme un sacrement chamanique. De nombreux traits culturels dénotant l'origine asiatique millénaire des amérindiens sont d'ailleurs présents dans ces différentes tribus (40).

On retrouve le culte de l'Amanite tue-mouches jusqu'en Amérique centrale, chez les Mayas, où elle était employée comme médecine magico-religieuse. Associée à *Rajaw Kakuljá*, le dieu de l'éclair, ils la baptisèrent *kakuljá-ikox*, « champignon de l'éclair ». Cette association symbolique et cosmologique du champignon avec les éclairs existe d'ailleurs dans les deux hémisphères (40).

Les Huichols mexicains l'associent à une pratique secrète, le « chamanisme du loup », lors de laquelle ils célèbrent leur mythologie. Celle-ci profère que le loup possède un ancêtre commun avec l'humanité, mi-homme, mi-loup, dont les représentants formaient le peuple-loup originel. Les loups sont pour eux l'incarnation des premiers chamans, et à ce titre, ils sont un modèle d'enseignement (28).

- **Une utilisation ancestrale ?**

On ne sait pas à quand remonte exactement l'emploi traditionnel de l'Amanite. Des peintures rupestres datant de l'âge de bronze ont été découvertes le long du fleuve Ienisseï en Sibérie. Elles représentent des personnages anthropoïdes avec des têtes en forme de champignon qui semblent détenir dans un sac de médecine l'amanite et son pouvoir. D'autres représentations de la sorte ont également été retrouvées en Sibérie et en particulier au Kamtchatka (21).

Pour certains, le culte de l'Amanite tue-mouches trouverait son origine dans l'Inde antique. Le Soma, énigme ethnobotanique à ce jour toujours irrésolue, compte parmi ses hypothétiques identités celle de l'Amanite tue-mouches. C'est en tout cas la thèse défendue par Roger Gordon Wasson et sa femme (41).

Le Soma (« jus » en sanscrit, symbolise la vie) est à la fois une **plante** sacrée et la **boisson** préparée à partir de celle-ci, que les Aryens consommaient lors de leurs rites et de leurs fêtes. Dans leur croyance, le Soma était élevé au rang de **divinité**. Soma désigne en effet un Dieu lié à la Lune.

Dans le *Rigveda*, collection d'hymnes sacrés de l'Inde antique écrits en sanskrit védique, qui constitue un des quatre textes sacrés canoniques de l'Hindouisme (appelés Védas), cent vingt-quatre hymnes lui sont entièrement dédiés. Dans les védas, on y fait référence en des termes élogieux et poétiques, ce qui montre l'importance qu'il avait pour ce peuple : *« Parjana, Dieu du tonnerre, était le père de Soma* » ; « *Père des Dieux, géniteur de la force mouvante, soutien du ciel, fondation de la terre.* » (40)

Malgré son importance, ce culte fut réprimé au contact des autres civilisations, et comme aucune description de la plante déifiée ne fut faite, elle tomba dans l'oubli.

Cependant, quelques indices quant à l'identité sécrète du Soma se retrouvent dans *Rigveda*. Les Wasson se basèrent donc sur une étude poussée de ces textes pour appuyer leur théorie, et notamment sur ce troublant parallèle entre l'utilisation rituelle de l'amanite tue-mouches des sociétés chamaniques qui implique la consommation d'urine, et le rite dédié au Soma. Dans le *Rigveda*, on apprend en effet que les seigneurs et les prêtres personnifiant les divinités de l'ordre cosmique, Varuna et Mitra (intimement liées au Soma), **urinaient du Soma** après l'avoir bu dans du **lait** (tout comme l'Amanite était bue dans du lait de renne). Ainsi, dans les poèmes védiques, l'urine est interprétée métaphoriquement comme la pluie, « urine des nuages » qui fertiliserait la terre. Le Soma y est de plus décrit comme un taureau rouge revêtu d'une robe de mouton, couleur de flamme et des rayons du soleil, brillant le jour, blanc argenté la nuit. Il faut savoir que la nuit, seuls les résidus blancs du voile du champignon magique reflètent la lumière émanant de la Lune, le rouge devenant trop sombre pour être aperçu. La plante (*Amshu*) qui pousse dans les plus hautes montagnes est pareille à une mamelle (*udhan*) produisant un lait divin (*pâvamana*). Enfin, la description ne fait aucune référence à d'éventuelles feuilles ni fleurs, seulement un pied. Tous ces indices semblent effectivement évoquer le champignon enchanteur.

Si cette hypothèse est un jour confirmée, cela ferait de l'Amanite tue-mouches l'hallucinogène sacré le plus ancien, mais aussi le plus largement employé de l'Histoire de l'humanité.

➢ L'amanite tue-mouches, un champignon mystique et mythique

Si son passé reste énigmatique, une chose est en revanche certaine : son importance dans les mythes et traditions des peuples Indo-européens se retrouve jusque dans notre culture actuelle.

Lorsqu'ils arrivèrent en Europe, les peuples eurasiens apportèrent en effet avec eux une partie de leurs coutumes. Mais devant la toute-puissance du dieu unique et de ses fervents défenseurs, ces pratiques traditionnelles devinrent vite secrètes et marginales. Les druides, les sorcières et leurs cultes pourraient bien en être les derniers vestiges, puisque l'on retrouve dans certaines de leurs croyances des caractéristiques du chamanisme indo-européen, comme l'interprétation surnaturelle des évènements, la consommation de végétaux psychotropes, et une relation intime avec la Nature et les esprits qui la peuplent. Quand on sait par exemple que durant le Moyen-Age, 50 000 femmes furent brûlées vives pour avoir pratiqué la sorcellerie (dont seulement une centaine avaient réellement été condamnées par la sainte Inquisition), on peut se faire une idée de l'aversion et de la peur que ces pratiques provoquaient dans ces pays baignés d'obscurantisme religieux. Les champignons, d'ailleurs, ne porteraient-ils pas encore la marque de cette association à la fois magique et diabolique ? Le bolet de Satan, le bâton jaune des fées, la selle de Dryade et les trompettes de la mort semblent aller en ce sens. Wasson qualifia d'ailleurs la relation quelque peu compliquée de certains peuples avec le règne des champignons de « mycophobie » (41).

Toutefois, ces pratiques magico-religieuses influencèrent les cultures les plus réfractaires jusque dans leur inconscient collectif. Le monde artistique contemporain en témoigne : *Alice au pays des merveilles* de Lewis Caroll, dont le récit recèle de références à des pratiques initiatiques, fait également allusion aux pouvoirs psychotropes de l'amanite tue-mouches. La pomme rouge, synonyme de malheur dans l'Allemagne du Moyen-Age, viendrait également de la crainte des effets du champignon rouge. Les frères Grimms offrent également cette métaphore plus que parlante : Blanche Neige en goûte un bout et tombe dans un profond sommeil comateux, provoquant le malheur des nains à bonnet rouge (42).

Si on porte notre attention sur la fête la plus importante de l'année, Noël, dont l'origine païenne ne fait l'objet d'aucun débat, on retrouve également la présence de l'Amanite tue-mouches. Elle orne la fameuse bûche traditionnelle, aux côtés des lutins et des sapins. A cette période, elle pousse un peu partout, sur les cartes postales, dans les vitrines de commerce, et même dans les pharmacies. Elle décore aussi le sapin de Noël, axe cosmique au sein des maisons, qui n'est pas sans évoquer l'importance qu'avaient les arbres de la taïga dans la tradition chamanique sibérienne. Certains poussent même la métaphore encore plus loin. Jonathan Ott, l'ethnobotaniste spécialiste des hallucinogènes, voit dans l'idée du Père Noël amené par des **rennes** volants, qui descend par la cheminée, une analogie avec le « **vol céleste** » du double spirituel du chamane, lors de sa transe extatique. Pour certains peuples à chamane de Sibérie, l'âme du chamane s'envolait effectivement par la fumée s'échappant des Yourtes pour aller mener à bien ses affaires dans le monde-autre, avec sa partenaire-esprit du gibier, le renne. Il ajoute que la tenue du Père-Noël, rouge et blanche, rappelle la robe peu commune de l'Amanite. Il va sans dire que tous les auteurs ne partagent pas cette idée, qui semble en effet légèrement motivée par les propres croyances de l'auteur.

Mais alors, que dire de cette comptine de Noël chantée par les enfants allemands, qui paraît plus que suspecte :

« *Un petit bonhomme, se tient dans la forêt,*
Très silencieux et muet,
Revêtu de ***pourpre****,*
Pour tout manteau,
Dis-moi qui est ce petit bonhomme,
Qui se tient là, ***debout sur une jambe****,*
Champignon de joie *!*
Champignon tue-mouche ! » (42)

On ne saura probablement jamais réellement à quelle hauteur le culte chamanique de l'Amanite tue-mouches a influencé nos propres traditions, tant il a été objet de crainte et de multiples tabous au fil du temps. L'amanite semble pourtant se trouver au carrefour de différentes cultures, où se croisent traditions sibériennes, amérindiennes, et aryennes, se retrouvant même jusque dans les coutumes païennes des anciens peuples européens.

L'histoire de ce drôle de champignon à l'allure enchanteresse et aux pouvoirs redoutables n'est donc pas seulement celle du chamanisme ; peut-être est-elle, aussi, celle des liens qui unissent l'humanité originelle, symbole d'un échange culturel prenant racine en des temps lointains, dans un monde où même les continents étaient encore liés.

D - Conclusion

« [Le chamane est] une personne dotée d'un don particulier, étant tout à la fois voyageur cosmique, guérisseur, maître des esprits, psychopompe et oracle. Ces différents pouvoirs, néanmoins, s'articulent autour d'une faculté principale : la transe. C'est en altérant sa conscience à volonté qu'il est capable de communiquer directement avec les habitants du monde surnaturel. »

(Carmen Blacker, 1975) (15)

Le chamane incarne les vestiges d'une humanité passée, et pourtant, demeure un sujet d'actualité des plus pertinents. Sa quête de savoir, bien que se basant sur des principes farfelus aux yeux de l'homme moderne, n'est pas si éloignée de celle qui anime le chercheur scientifique. Il élabore des théories mystiques afin d'expliquer des phénomènes directement observables dans la réalité profane, et éprouvés par les siens. L'efficacité pragmatique dont il fait preuve, malgré sa consonance magique, lui a souvent valu le respect de ses paires et la fascination de ses observateurs.

Enigme anthropologique incontestée, ce personnage curieux porte en lui les multiples facettes de l'humanité, et sollicite son désir immuable de comprendre le mystérieux, et de contrôler l'incontrôlable. L'étude du système de pensée dans lequel il s'inscrit a souvent reflété la difficulté éprouvée par l'occidental lorsqu'il se retrouve dans cette zone de non-confort intellectuel, celle qui renferme les phénomènes qu'il ne peut ou ne sait encore expliquer, et qui est, *a contrario*, le véritable « terrain de jeu » du chamane.

Source d'un savoir traditionnel et millénaire touchant à l'essence profonde de notre conscience et du pouvoir de l'imagerie mentale, il est aussi un botaniste hors pair, expliquant *de facto* l'intérêt récent que lui accordent les domaines de l'ethnobotanique et de l'ethnopharmacologie. Ce qui nous intéresse tout particulièrement dans ce travail de thèse relève plus spécifiquement de la relation privilégiée qu'il entretient avec les « plantes de savoir », et de la maîtrise qu'il tire de l'expérience visionnaire qu'elles sont à même de produire. Maître confirmé dans l'art de la transe, il est celui qui fait vivre le culte entourant les hallucinogènes et leur source végétale, comme nous allons le voir plus en détail par la suite.

« Certains observateurs ont suggéré que nous assistons à la fin du chamanisme selon sa définition classique. Mais la rencontre entre chamanes et scientifiques ressemble plus à un commencement. » (Jeremy Narby, 2000) (13)

Partie II - LES HALLUCINOGENES et LEURS SOURCES NATURELLES

A - Introduction

« *Au cours de la période immense de la préhistoire, à un certain stade de l'évolution humaine, un jour vint où nos très lointains ancêtres découvrirent les vertus merveilleuses du champignon et d'autres plantes psychédéliques poussant à l'état sauvage dans la nature. Cette découverte dut être pour eux une véritable révélation, coup de tonnerre dans un ciel bleu, étincelle pour l'âme. Ils conçurent envers ces plantes des sentiments de respect et d'amour infinis, les sentiments les plus hauts que puisse concevoir l'espèce humaine. La plante leur permet de voir ce qui restera toujours caché à un œil mortel*. »

Robert Gordon Wasson, Le champignon divin de l'immortalité, 1972.

Les substances hallucinogènes présentes dans la nature ont joué un rôle important si ce n'est déterminant dans le développement de la pensée philosophique et religieuse des cultures les plus anciennes. Certains pensent en effet qu'elles ont catalysé le développement spirituel et théologique de l'humanité.

Si l'on suppose que la neurochimie de nos ancêtres préhistoriques était comparable à la nôtre, l'expérience extraordinaire engendrée par la prise d'hallucinogènes (champignons, cactus ou autres) fut bien au-delà de tout ce qu'ils pouvaient vivre, ressentir mais aussi exprimer quotidiennement en ces temps reculés. Cela a ainsi pu faire naître chez eux de nombreux questionnements à l'origine de la pensée divine.

C'est pourquoi, dans les croyances des civilisations qui les employaient, les plantes possédant de tels pouvoirs abritaient des forces spirituelles surnaturelles, parfois de véritables divinités. Elles étaient considérées comme sacrées et reliées aux origines du Monde. Ces sociétés chamaniques ont même bâti de véritables cultes en leur nom.

Les molécules qu'elles renferment en leur sein forment une classe pharmacologique sans pareil, dont les spécificités multiples commencent à peine à être appréhender par la science moderne, tant elles sont complexes et profondément rattachées aux valeurs humaines.

Dans cette partie, qui traite spécifiquement des molécules hallucinogènes et de leurs sources naturelles, nous commencerons d'abord par définir ce que représente cette classe de substances, en particulier sur les plans sémantique, pharmacologique et législatif. Puis nous étudierons plus en détail leurs propriétés ainsi que leur lien étroit avec l'Humanité à travers trois exemples de cultes chamaniques : celui du cactus mexicain *Peyotl*, des champignons mexicains à psilocybine, et enfin, et pas des moindres, de l'*Ayahuasca* amazonienne.

B - Généralités sur les Hallucinogènes classiques

1) Classification pharmacologique des substances et plantes psychotropes

a) Classification générale des substances psychotropes

Les hallucinogènes font avant tout partie des **substances psychotropes**, aussi appelées psychoactives, c'est-à-dire des substances qui agissent en modifiant l'activité cérébrale. Il existe différentes manières d'altérer le fonctionnement du système nerveux central (SNC). Ces différentes modalités d'action donnent lieu à la classification pharmacologique des agents psychotropes.

➢ **La classification « romantique » de LEWIN**

Le célèbre toxicologue berlinois Louis Lewin (1850-1929) proposa une classification initiale de ce qu'il appelait les « modificateurs de l'activité psychique » dans son livre *Phantastica* de 1924, considéré comme la première encyclopédie des drogues jamais publiée en occident (43). En se basant sur les effets qu'ils produisaient chez l'Homme, il les regroupa en cinq catégories :

- Les « *Euphorica* », qui calment l'activité psychique (émotivité et perception) en mettant le sujet dans un état agréable de bien-être physique et psychique avec libération des états affectifs. Exemples : l'opium et ses dérivés, la coca et la cocaïne.
- Les « ***Phantastica*** », qui « donnent lieu à une excitation cérébrale évidente, qui se manifeste aussi sous la forme de déformation des sensations, d'hallucinations, d'illusions et de visions ». Exemples : le peyotl (*Lophophora williamsii*) avec la mescaline, le chanvre indien (*Cannabis indica*), les solanacées à alcaloïdes (datura, belladone, jusquiame), *Banisteria caapi* (composant de l'Ayahuasca).
- Les « *Inebriantia* », les substances enivrantes qui donnent lieu à une excitation puis à une dépression cérébrale. Exemples : alcool, éther, chloroforme.
- Les « *Hypnotica* », les agents du sommeil. Exemple : kawa-kawa, chloral, sulfonal, barbituriques.
- Les « *Excitantia* », les stimulants psychiques ne provoquant pas d'altération de la conscience. Exemples : plantes à caféine, tabac, khat, cacao.

➢ **La classification de DELAY et DENIKER**

Mais en 1957, du fait de l'apparition de nouvelles substances psychotropes, du développement des connaissances et du besoin d'une définition plus affinée de ces termes par le milieu médical, le neuropsychiatre français Jean Delay et son assistant Pierre Deniker proposèrent une nouvelle classification de ces substances en fonction de leur activité sur le système nerveux central (44,45) :

- Les **Psycholeptiques** ou sédatifs psychiques, qui **ralentissent** l'activité du SNC. Ils rassemblent :
  - Les *Hypnotiques* qui déprime la vigilance (Nooleptiques). Exemples : barbituriques (moins utilisés de nos jours).
  - Les *Neuroleptiques* qui réduisent les syndromes délirants et maniaques. Exemples : phénothiazines, butyrophénone, réserpine.
  - Les *Tranquillisants mineurs* et *sédatifs classiques* qui apaisent l'anxiété et l'émotivité. Exemples : benzodiazépines, carbamates.
  - Les *Régulateurs de l'humeur* (Normothymiques ou Thymorégulateurs) qui normalisent l'humeur. Exemple : sels de lithium.
  - Les *Antiépileptiques* qui réduisent l'hyperactivité cérébrale. Exemples : hydantoïnes.

- Les **Psychoanaleptiques** ou excitants psychiques, qui **stimulent** l'activité du SNC. On distingue :
  - Les *Stimulants de la vigilance* (Nooanaleptiques). Exemple : les amphétamines.
  - Les *Stimulants de l'humeur* (Thymoanaleptiques) ou *Antidépresseurs*. Exemple : IMAO, tricycliques.
  - *Autres Stimulants* : les *Excitantia* de Lewin. Exemple : café, khat.

- Les **Psychodysleptiques** ou perturbateurs psychiques qui **perturbent** l'activité mentale. Ils contiennent :
  - Les *Hallucinogènes* ou *Onirogènes* : les *Phantastica* de Lewin qui produisent des états oniroïdes et des phénomènes de dépersonnalisation. Exemples : mescaline, LSD, psilocybine.
  - Les *Délirogènes* : ditranil, 7360 RP.
  - Les *Stupéfiants* : les *Euphorica* de Lewin. Exemple : morphine, héroïne, opium.
  - L*'Alcool* et *dérivés* : les *Inebriantia* de Lewin provoquant des états d'ivresse. Exemple : éther, autres solvants, colles.

C'est cette classification des agents psychotropes, plus ou moins modernisée, qui demeure la plus généralement acceptée et utilisée, même dans les pays anglo-saxons.

➢ **Classification pharmacologique des Hallucinogènes**

Les hallucinogènes font donc partie **des Psychodysleptiques**. Ces psychodysleptiques forment une famille très hétérogène de substances naturelles ou de synthèse, se différenciant tant d'un point de vue chimique que pharmacologique.

Au sein même des hallucinogènes, à prendre au sens large du terme, une classification peut également être faite en fonction de leur effet clinique majeur (46) :

- Les hallucinogènes **psychédéliques** qui donnent lieu à des **états particuliers de la conscience** et qui seront l'objet de cette thèse. Exemples : LSD, mescaline, psilocybine.
- Les hallucinogènes **dissociatifs** qui « déconnectent l'esprit du corps », pouvant donner lieu à des expériences de sortie du corps ou de mort imminente à haute dose. Exemple : kétamine.
- Les hallucinogènes **entactogènes** qui facilitent la recherche relation, de contact avec l'autre. Exemple : MDMA (ecstasy).
- Les hallucinogènes **confusogènes** (ou délirogènes) dont les effets sont le résultat d'une intoxication suraiguë (surdosage) entrainant une confusion mentale à l'origine des phénomènes hallucinatoires. Exemple : les Solanacées à alcaloïdes tropaniques (datura, jusquiame, etc.).

b) Classification des plantes psychotropes

Christian Rätsch, anthropologue et ethnopharmacologue de renommée mondiale, spécialisé dans l'emploi chamanique des plantes à des fins spirituelles et thérapeutiques, nous offre une classification des psychotropes d'origine naturelle et de leurs sources végétales dans son monumental ouvrage *The encyclopedia of psychoactives plants (ethnophamacology and its applications)* rapportée ci-après.

Les plantes hallucinogènes font parties des plantes psychoactives qu'il définit comme étant « *les plantes ingérées dans le but d'affecter l'esprit ou d'altérer l'état de conscience* », et ce, sous la forme d'une préparation plus ou moins complexe (5). Il donne une classification légèrement différente de celle des pharmacologues :

- Les *Stimulantes* : éveillent, stimulent l'esprit et favorisent les initiatives, causant parfois de l'euphorie sans aucune modification des perceptions comme le café, la coca ou le khat.
- Les *Sédatives, hypnotiques, narcotiques* : calment, induisent le sommeil, diminuent l'anxiété, anesthésient, et peuvent parfois induire des changements perceptuels. Elles sont souvent associées à des sentiments de douce euphorie, comme avec le pavot dont est extrait l'opium, la valériane ou le houblon.
- Les *Hallucinogènes* : produisent des altérations marquées dans les sensations, les perceptions notamment d'espace et de temps, et dans l'état émotionnel. Cela concerne de nombreuses plantes traitées dans son encyclopédie, puisque d'un emploi chamanique prépondérant.

Toutes ces plantes sont connues et utilisées pour leurs vertus depuis la nuit des temps par les peuples dits « primitifs », tant pour leurs propriétés thérapeutiques que modificatrices de conscience.

2) Définition de la classe des Hallucinogènes classiques

a) Les hallucinogènes, une définition d'abord clinique

Quand on parle d' « hallucinogènes », on parle avant tout de molécules capables d'induire chez la personne qui en consomme des hallucinations, quelles qu'en soient l'origine et la nature. De nombreux agents sont susceptibles d'altérer l'état de conscience et sont donc parfois désignés sous l'appellation d' « hallucinogènes ». C'est un terme que l'on peut aisément qualifier de « fourre-tout » (48), qui se base sur un effet clinique certes parfois spectaculaire, mais sans toutefois tenir compte du mécanisme qui l'a engendré.

Définir ces « hallucinogènes au sens large » en tant que classe de molécules n'est donc pas un exercice facile du fait de leur grande hétérogénéité, que ce soit au niveau de leur structure chimique, de leur mécanisme d'action ou de leurs effets neuropharmacologiques et psychologiques. Car la capacité à induire des hallucinations et/ou des états de conscience modifiée n'est en rien spécifique des substances hallucinogènes et ne peut suffire à les définir.

D'une manière globale, sont regroupés sous le terme d' « hallucinogènes » (48,49) :

- Les **agonistes cannabinoïdes** comme le Δ9-tétrahydrocannabinol (ou THC), principe actif de *Cannabis sativa.*
- Les **anticholinergiques** (antagonistes des récepteurs muscariniques à l'acétylcholine) comme la scopolamine, l'atropine et la hyosciamine présentes chez le datura, la mandragore ou la belladone (*Solanaceae*).
- Les **agonistes des récepteurs opiacés κ**, comme la Salvinorine A principe actif de la Salvia (*Salvia divinorum).*
- Les **antagonistes des récepteurs ionotropes NMDA** (N-methyl-D-aspartate) du glutamate, comme la phencyclidine (PCP) et la kétamine.
- Ceux dont le mécanisme résulte de **la libération de catécholamines** (noradrénaline, sérotonine, dopamine) qui sont aussi **psychostimulants**, comme la MDMA (3,4-méthylènedioxy-métamphétamine) ou *ecstasy*.
- Et enfin les **agonistes des récepteurs à la sérotonine $5HT_{2A}$** aussi appelés « hallucinogènes classiques », comme le LSD, la psilocybine (contenue dans les champignons du genre *Psilocybe* notamment) et la mescaline (*Lophophora williamsii*).

Dans cette thèse, nous nous concentrerons sur cette dernière classe de molécules, à savoir les hallucinogènes classiques, car, comme nous le verrons par la suite, les plantes dont ils sont issus sont au cœur de véritables cultes dans les sociétés chamaniques qui les emploient. De plus, ces substances sont actuellement étudiées pour leurs propriétés thérapeutiques prometteuses, ce qui sera abordé dans la partie sur la médecine psychédélique.

b) Définition des hallucinogènes dits « classiques »

D'un point de vue clinique, on entend par « hallucinogènes classiques » les substances psychoactives d'origine naturelle (végétale ou animale) ou semi-synthétique **capables d'altérer puissamment la perception (visuelle, auditive, olfactive, gustative et tactile), la pensée et l'humeur,** ainsi qu'une multitude de processus cognitifs, **sans provoquer de détérioration mnésique ou intellectuelle**, ni de *delirium*. Leur consommation engendre des changements au niveau physique, émotionnel, mental et spirituel mais **n'entraine ni accoutumance, ni dépendance**. Les hallucinogènes classiques sont d'ailleurs considérés comme **physiologiquement sûrs** (48,50,51).

Il est important de préciser que pour de telles substances, les phénomènes hallucinatoires attendus surviennent à des doses **non toxiques**, c'est-à-dire qu'ils ne sont **ni annonciateurs ni symptomatiques d'un état de déséquilibre physiologique global**, provoqué par une intoxication suraiguë ou par le sevrage d'une utilisation chronique. Cette définition exclut notamment les anticholinergiques (datura, belladone, mandragore) et les psychostimulants type MDMA.

D'un point de vue pharmacologique, lorsque l'on parle d'hallucinogènes classiques, on fait référence aux substances dont la psychopharmacologie ressemble à celle des dérivés naturels mescaline, diméthyltryptamine (DMT) et psilocybine, et à celle du dérivé hémi-synthétique LSD. Plus précisément, on fait référence aux substances qui exercent leurs effets sur le système nerveux central via une **action agoniste (ou une action agoniste partielle) au niveau des récepteurs sérotoninergiques $5HT_2$ (en particulier sur le sous-type $5HT_{2A}$)**. C'est pourquoi ils sont aussi appelés « hallucinogènes sérotoninergiques ». Leur mécanisme d'action sera détaillé par la suite (51–54).

Cela se traduit au niveau expérimental par leur capacité à provoquer chez l'animal la même réponse lors de **l'épreuve de discrimination de drogue** : dans le paradigme de discrimination de drogue, les animaux sont entrainés à produire une réponse comportementale particulière quand on leur administre un agent **hallucinogène**, et une réponse comportementale différente quand on leur administre un agent **neutre**, son véhicule (solution saline la plupart du temps). Les agents hallucinogènes utilisés comme drogue d'entrainement sont le LSD, la mescaline, la 5 MeO-DMT et surtout l'amphétamine hallucinogène DOM.

L'épreuve de généralisation du stimulus (aussi appelée épreuve de substitution ou challenge test) permet l'identification d'agents qui produisent des effets de stimulus similaires à ceux de la drogue d'entrainement. Elle consiste, de manière simplifiée, à substituer la drogue d'entrainement par la substance à étudier chez l'animal préalablement entrainé à distinguer l'hallucinogène « d'entrainement » de son véhicule. Si la substance possède les mêmes effets que la drogue hallucinogène d'entrainement, elle entrainera chez l'animal la même réponse comportementale, c'est la « substitution complète ». En résumé, un hallucinogène classique doit produire une **substitution complète chez les animaux entrainés à discriminer l'hallucinogène prototype DOM de son véhicule**.

Ainsi, en répondant à ces caractéristiques cliniques et pharmacologiques, une substance peut être qualifiée d'hallucinogène classique (48,51).

c) Terminologie des hallucinogènes classiques

De la subtilité à définir cette classe de molécules nait la difficulté à la nommer. Car la complexité et la multiplicité de leurs effets sur l'esprit ne peuvent être que partiellement transcrits. Nombreux sont ceux d'ailleurs qui, ayant été confrontés à leur pouvoir, soulignent la pauvreté de notre vocabulaire concernant cette expérience unique. Différentes appellations leur ont donc été attribuées, en fonction des époques, des découvertes, mais aussi et surtout en fonction des auteurs et de leur point de vue sur l'expérience qu'elles engendrent. Ainsi, ces dénominations sont bien souvent le reflet de la subjectivité de celui qui les nomme.

Dans les sociétés qui emploient de manière traditionnelle les végétaux dont elles sont extraites, leur dénomination revêt un caractère **sacré**, parfois même **affectif**, et toujours marqué d'un profond respect vis-à-vis de leur pouvoir hors du commun. Comme nous le verrons par la suite, ces végétaux font partie intégrante de leur mythologie, de leur croyance et de leurs rituels.

Dans les sociétés qui les ont étudiées par la suite, il en est tout autre chose. Loin du vocabulaire quasi-religieux des sociétés chamaniques, les chercheurs occidentaux ont d'abord focalisé leur terminologie sur le côté pathologique de l'expérience hallucinogène. Peut-être comme le reflet d'une peur culturelle de franchir les limites confortables et rassurantes de l'ordinaire et de la « normalité » ? Ainsi, les hallucinogènes classiques ont été qualifiés de :

- **Psycho(to)mimétiques** : « *qui miment la psychose* ». Ce terme fut créé à la suite de la découverte fortuite des effets psychologiques du LSD-25 en 1943. Les scientifiques de l'époque et plus particulièrement les psychiatres virent dans l'expérience psychédélique le moyen d'expliquer des états mentaux pathologiques (en particulier la schizophrénie) et transformèrent ces substances en outils d'étude. C'est dans le même esprit que furent employés les termes « psycho(to)gènes » (*qui génère la psychose*) « schizogène » (*qui génère la rupture*). Ces termes sont maintenant abandonnés car loin de la réalité. L'état induit par les hallucinogènes classiques présentes des différences majeures avec la psychose, ou plus précisément comme le dit le psychiatre Olivier Chambon *« l'important ne se situe pas dans la particularité de l'état de conscience, mais dans l'attitude du sujet qui s'y trouve* » (50). La personne psychotique est victime de cet état pathologique chronique, qui génère surtout des sentiments négatifs (peur, angoisse, agressivité), il perd le contrôle de la réalité et subit essentiellement des hallucinations « malveillantes ». Dans l'expérience psychédélique typique, il n'existe pas de clivage aussi nette avec la réalité, au contraire, elle nait à partir de cette réalité pour la magnifier.
- **Délirogènes** : « *qui génère le délire et/ou le delirium* ». Pour comprendre en quoi cette appellation est inappropriée il faut définir ces deux termes : le délire est le développement d'une construction intellectuelle inébranlable qui n'existe que dans la tête du délirant et à laquelle il adhère au risque d'induire des difficultés relationnelles et sociales. Le *delirium* est un état de confusion mentale aiguë se traduisant par une pensée désorganisée et incohérente avec perte de l'orientation spatio-temporelle et perturbation de la mémoire et de la concentration. Les hallucinogènes classiques, eux, induisent des Etats Modifiés de Conscience (EMC) qui sont à rapprocher de ceux induits par la méditation, l'hypnose ou l'isolation sensorielle où, contrairement au délirant, le sujet sait qu'il est en train de vivre une expérience « hors de la réalité ». Une fois l'expérience terminée, le sujet n'adhère pas de façon psychorigide aux autres réalités qu'il a pu expérimenter. L'expérience psychédélique est souvent riche de sens et de signification pour le sujet qui la vit et la mémorise, contrairement au *delirium*. En revanche, la confusion et le *delirium* font partie intégrante de l'expérience vécue avec les Solanacées et leur glycolates (atropine, scopolamine, hyosciamine) (50).

Ainsi, dans les sociétés traditionnelles, l'expérience visionnaire engendrée par les états modifiés de conscience est vue comme fondamentalement positive et nécessaire, alors que dans notre culture toute modification de notre perception ordinaire est vécue comme un phénomène anormal et néfaste. Cette manière de concevoir l'expérience hallucinogène a très certainement été en partie héritée des religions monothéistes catégoriquement défavorables aux cultes ancestraux et à leurs pratiques, alors même qu'on est en droit de s'interroger sur l'origine des visions divines et autres hallucinations auditives de leurs éminents représentants, et qui sont les fondements même de ces religions.

D'autres termes mettent quant à eux en avant leur propriété spectaculaire de modificateur sensoriel :

- Louis Lewin, le père de la psychopharmacologie, les nomma d'abord ***phantastica***, qui au sens propre du terme signifie « agents d'illusions », soulignant leur capacité à produire des illusions sensorielles (55) :
  « *Je veux dire l'action de certaines substances chimiques bien connues, qui sont capables de provoquer, en passant, les états qui nous occupent, d'une façon temporaire et sans inconvénient pour l'organisme, chez des individus dont la mentalité est absolument normale, et ceci dans la pleine conscience de la veille, ou dans le demi-sommeil. Je nomme les substances de ce genre phantastica. Elles sont capables d'influencer par leur énergie chimique tous les sens, mais elles intéressent surtout les sphères de la vision et de l'audition, ainsi que la sensibilité générale*. »
- **Hallucinogènes** : *« qui génère des hallucinations* ». Il s'agit de la **désignation la plus commune dans la littérature scientifique** (48) et l'une des plus populaires, bien qu'elle soit inexacte pour décrire les effets réels de ces substances. A l'origine, ce terme, qui met en avant les modifications sensorielles ayant lieu lors de la prise de ces substances, fait aussi référence à une conception pathologique des phénomènes induits qui sont alors assimilés à des troubles mentaux. En effet, l'hallucination en psychiatrie est définie comme une perception sensorielle pathologique produite sans la présence d'un stimulus détectable. Le plus souvent les hallucinations vécues par le patient psychotique sont de nature auditive, les hallucinations visuelles pouvant être le résultat d'atteintes toxiques voire organiques du cerveau. Or, comme le souligne le professeur David Nichols (48), ces substances ne produisent pas d'ordinaire de réelles hallucinations, en tout cas pas aux doses typiques. Les visions psychédéliques ont lieu alors que le sujet est en plein état de conscience, et elles viennent se « superposer » à la réalité. Ce terme pose donc le problème de la nature et de l'origine des phénomènes que le sujet est amené à voir lors de la prise de telles substances, mais aussi et plus généralement de la définition et de la conception de ce que l'on nomme « **réalité** ». Louis Lewin, lui, la définit comme suit :
  « *La vie normale consciente est une chaîne ininterrompue de perceptions correctement interprétées, provoquées par des excitations externes ou internes. Les perceptions et les sensations sont soumises à un jugement, né de l'habitude, qui admet ordinairement un rapport véritable ou vraisemblable entre l'impression ressentie et le monde phénoménal interne ou externe. Mais il est clair, sans plus d'explications, que ce jugement, motivé par une argumentation imposée par l'habitude, peut être faux*. » (55). Car par exemple, pour le chamane, c'est le monde perçu lors des états modifiés de conscience qui est la seule réalité, le quotidien n'étant qu'une illusion, qu'une **hallucination de notre être physique limité par ses sens**. Il considère ces substances comme des outils pour percevoir d'autres réalités. Comme se demande le psychiatre Olivier Chambon « *y a-t-il une seule réalité ou plusieurs, à des niveaux de perception différents ? Est-elle indépendante de nous ou construite par nous ?* » (50).
  Pour conclure sur l'appellation « hallucinogène », le scientifique et écrivain américain Ralph Metzner explique parfaitement la légitimité de ce terme en se référant à son étymologie (56) :

*« le terme hallucinogène a été rejeté par ceux qui ont réellement expérimenté ces substances, puisqu'il est clair qu'elles ne provoquent pas d'hallucinations dans le sens d'illusions : elles permettent plutôt de voir tous les objets ordinaires du monde des sens plus un tout autre spectre d'énergies et de phénomènes normalement invisibles. Toutefois, l'étymologie révèle que la signification originelle du verbe latin alucinare duquel dérive le mot « hallucination » est en réalité « **vagabonder ou errer dans l'esprit** ». C'est donc une métaphore assez appropriée pour désigner cette expérience : un voyage dans l'esprit, dans la conscience ; le fameux « trip », comme il est appelé familièrement.* »

Mais avec le développement de la recherche sur les hallucinogènes durant les années 1950, il devint vite évident qu'une nouvelle dénomination pour cette classe de molécules était requise. Ne cherchant plus à rapprocher l'état induit par les hallucinogènes d'une quelconque pathologie, le but fut au contraire de mettre en avant leur propriété de modificateurs de conscience et les retombées bénéfiques que cette expérience pouvait avoir sur la condition humaine :

- **Psychédéliques** : terme créé en 1957 par le psychiatre Humphry Osmond (pionnier dans l'utilisation du LSD pour traiter l'alcoolisme) avec l'aide de l'écrivain Aldous Huxley au cours d'une de leur correspondance épistolaire. Les deux hommes cherchaient en effet comment désigner ces substances en insistant sur l'aspect **spirituel** (enrichissement de l'esprit et élargissement de la vision) et **thérapeutique** de l'expérience, plus que sur sa ressemblance avec les pathologies mentales.
  Il est formé de deux mots grecs ψυχή (*psyché*, « âme ») et δηλόω (dēlóô, « montrer, rendre visible ») et signifie étymologiquement « permettant la **manifestation de l'esprit** » ou « **qui rend l'âme plus visible** ». Ce mot met en avant la capacité que ces substances ont de révéler des niveaux plus profonds et plus fondamentaux de la perception et de la conscience. Il fut malheureusement repris par la contre-culture des années 60, « le psychédélisme », et s'est vu chargé, malgré lui, de lourdes significations culturelles et politiques. « Psychédélique » reste néanmoins le terme le plus adapté et qui traduit le mieux l'ensemble des manifestations produites par ces substances (50,52).
- **Psycholytiques** : « *qui provoque un relâchement, une ouverture de l'esprit* ». Ce terme fut introduit par Sandison en 1960 pour parler de l'utilisation du LSD, de la mescaline et de la psilocybine comme adjuvant des psychothérapies, dans le but principal d'abaisser les défenses mentales du patient. Cet emploi médical sera développé dans la partie III de cette thèse (50).

Enfin, un dernier terme fut avancé pour les qualifier, cette fois-ci non plus avec un regard scientifique, mais plutôt anthropologique, voire théologique :

- **Enthéogènes** : ce terme, fut introduit pour la première fois par l'équipe du docteur Ruck en 1979 (57). Il fait référence au caractère **sacré** qu'ont pu avoir ces substances et les plantes dont elles sont extraites. Ces fameuses « **plantes des dieux** » comme les appelle Hofmann et Schultes, sont vénérées depuis des millénaires par les peuples qui les consomment comme sacrement, car elles offrent la possibilité de communiquer avec le monde-autre.
  Il vient du grec « *en-* » à l'intérieur, « *théo* » Dieu, et « *-gène* » qui génère. En d'autres termes, il signifie « *qui génère/engendre Dieu/Esprit à l'intérieur de soi* ». Pour Ruck, il évoque la **libération ou l'expression d'un sentiment divin à l'intérieur de soi** survenant parfois lors de la prise de ces substances (50,52). Son utilisation tend à se développer dans les cercles non scientifiques (médias et sites internet) faisant la promotion d'une nouvelle méthode de développement personnel occidental. Ils veulent ainsi souligner leur capacité à engendrer des expériences mystiques et à faire naître chez ceux qui les emploient des sentiments profonds d'ordre spirituel. Ce terme restitue également la place primordiale qu'ont eue les hallucinogènes dans le fondement de nombreuses traditions religieuses et spirituelles à travers le monde.

d) Les hallucinogènes classiques : une classe pharmacologique unique

Les psychédéliques forment une classe de substances psychoactives tout à fait singulière, qui se distingue par une psychopharmacologie complexe et extraordinaire, mais aussi et surtout par une histoire avec l'Humanité sans égale.

Comme nous le verrons tout au long de cette thèse, pour comprendre pleinement ces molécules et leur impact sur la condition humaine, de nombreux domaines de recherche autre que la pharmacologie pure sont à envisager. Leur étude dépasse ainsi les frontières habituelles des sciences naturelles pour toucher l'anthropologie, l'ethnopharmacologie, la psychiatrie, la psychologie, la sociologie, la théologie, la philosophie et peut-être même la métaphysique.

En particulier la dimension spirituelle, habituellement peu rencontrée en pharmacologie, est ici difficilement dissociable de l'expérience qu'ils produisent, ce qui explique leur importance dans la cosmologie de nombreuses cultures chamaniques. C'est ce que traduit cette définition faite en 1990 par Jaffe : *« La particularité qui distingue les agents psychédéliques d'autres classes de drogues est leur capacité à induire de manière fiable des états de perception, de pensée, et de sentiment altérés qui ne sont pas expérimentés autrement, si ce n'est dans les rêves ou lors d'exaltation religieuse. »* (52)

C'est ce que le professeur de psychiatrie et pharmacologie Daniel X. Freedman appelle la « **solennité** » de l'état induit par les hallucinogènes : « *la capacité de l'esprit de voir plus qu'il ne peut décrire, d'expérimenter plus qu'il ne peut expliquer, d'être impressionné par, et de croire en quelque chose plus qu'il ne peut le justifier rationnellement, de vivre des expériences d'illimité et d'infini, de l'ordinaire au plus profond.* » (52)

3) Chimie des Hallucinogènes classiques

Les hallucinogènes font partie de la grande famille des **alcaloïdes** du fait de la présence d'au moins un atome d'azote (N) dans leur structure. Les alcaloïdes regroupent les produits métaboliques azotés ayant des propriétés alcalines (basiques), d'origine végétale principalement. Ce sont le plus souvent des molécules organiques **hétérocycliques**.

A noter qu'il existe des exceptions dans les hallucinogènes au sens large : le THC du chanvre indien (*Cannabis sativa*) et la Salvinorine A de la sauge divinatoire (*Salvia divinorum*) dépourvus d'atome d'azote (58).

a) Les principales familles chimiques d'hallucinogènes classiques

Selon Richard Glennon les hallucinogènes classiques (ou arylalkylamines) appartiennent à deux familles chimiques (59) :

- Les **indoleamines** (aussi appelés indolealkylamines) qui regroupent :

Les *tryptamines*

- Les *N-substitués simples* d'origine naturelle comme la N,N-Diméthyltryptamine ou DMT, la 5-Methoxy-DMT, la 4-phosphoryloxy-DMT ou psilocybine**,** et la 4-hydroxy-DMT ou psilocine
- les *α-alkyltryptamine* synthétique (α Met, 5-Methoxy-α Met) ;

Les *ergolines* aussi appelées *lysergamides* comme le diéthylamide de l'acide lysergique ou LSD ;

Les *β-carbolines* (les harmanes comme l'harmine, l'harmaline) ; cependant, leur classement en tant qu'hallucinogène est sujet à controverse comme nous le verrons dans la partie traitant de l'Ayahuasca.

❖ Les **phenylalkylamines** qui regroupent :

Les *phényléthylamines* (ou phénéthylamines) comme la 3,4,5-triméthoxyphénéthylamine ou **mescaline**, et dont font aussi partie les entactogènes MDA (3,4-méthylènedioxyamphétamine) et MDMA (3,4-méthylènedioxymétamphétamine).

Les *phénylisopropylamines* aux propriétés hallucinogènes qui dérivent de la famille des phénéthylamines par synthèse chimique (travaux d'Alexander Shulgin, 1967) et qui font partie de la famille des amphétamines hallucinogènes comme le 1-(2,5-dimethoxy-4-methylphenyl)-2-aminopropane ou DOM, la 2,5-diméthoxy-4-bromoamphétamine ou DOB, et la DOI pour 2,5-diméthoxy-4-iodoamphétamine.

Dans la littérature scientifique, on classe plus généralement et plus simplement les hallucinogènes classiques en deux familles chimiques principales (48,49) :

- Les *tryptamines* subdivisées en deux sous-ensembles : les tryptamines simples possédant une flexibilité conformationnelle importante au niveau de leur structure squelettique (DMT, psilocybine et psilocine) et les ergolines, qui sont des tryptamines élaborées, conformationellement restreintes, c'est-à-dire rigides structurellement (LSD et quelques proches analogues).
- Les *phénéthylamines* dont le prototype est la mescaline.

Elles traduisent la présence, au sein de leur structure chimique, d'un squelette de base **phénéthylamine** ou au contraire d'un squelette **tryptamine**.

Les travaux concernant les relations structure-activité de ces composés, réalisés notamment par Glennon, Nichols et Shulgin et Shulgin, ont donné lieu au développement de ces classes d'hallucinogènes. Ils ont notamment permis la production des dérivés substitués des phénéthylamines, comme la famille des N-benzylphénéthylamines qui se trouvent être de puissants hallucinogènes (25I-NBOMe, 25B-NBOMe), ou encore des dérivés conformationellement restreints des phénéthylamines comme la nouvelle classe des benzodifuranes dont fait partie la « bromo-dragonFLY » (51) ou Bromo-benzodifuranyl-isopropylamine (créée par Parker dans le laboratoire de Nichols en 1998).

b) Relation structure- activité des hallucinogènes classiques

➢ **Des phénéthylamines**

La structure chimique de base de cette famille de composés provient de l'acide aminé phénylalaline. La décarboxylation enzymatique biotransforme la phénylalaline en **phénéthylamine**, structure très répandue parmi divers composés endogènes, dont des neurotransmetteurs et des hormones.

Du fait de cette parenté, les phénéthylamines substituées peuvent fonctionner en tant que :

- hallucinogène (la mescaline)
- stimulant (les amphétamines),
- entactogène (MDMA ou *exctasy*),
- et même comme opiacés (les morphiniques) (49).

A partir de la structure principale phénéthylamine, des modifications chimiques peuvent être réalisées au niveau :

- du cycle phényle,
- de la chaîne latérale,
- du groupement amine.

,

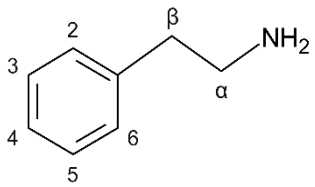


Figure 3: Squelette phénéthylamine

En particulier, l'addition sur les carbones C3 et C4 du cycle phényle donne la famille des catécholamines, dont font partie le neurotransmetteur dopamine et les hormones et neurotransmetteurs noradrénaline et adrénaline. Ainsi, la **mescaline est structurellement proche de l'adrénaline et de la noradrénaline** (49,60).

La mescaline est le composé principal à partir duquel ont été développées les relations de structure-activité des phénéthylamines. Elles seront abordées plus en détail dans la partie traitant du cactus Peyote.

- **Des tryptamines**

La structure chimique de base de la famille des tryptamines est dérivée de l'acide aminé essentiel tryptophane : il s'agit d'un **noyau indole** substitué sur le carbone en position 3 par un groupement **éthylamine**.

C'est la décarboxylation de la fonction acide sur le carbone Cβ qui transforme le tryptophane en cette structure appelée **tryptamine.**

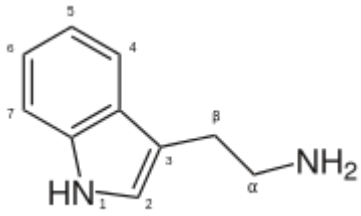


Figure 4: Squelette tryptamine

Différentes modifications peuvent être apportées à la structure du tryptophane permettant la biosynthèse de diverses tryptamines endogènes, dont le neurotransmetteur 5-hydroxytryptamine plus communément appelé sérotonine, la mélatonine et l'hallucinogène endogène diméthyltryptamine (ou DMT).

Sur le système hétérocyclique (l'indole), il existe 7 positions que l'on peut modifier chimiquement. A savoir que les modifications intervenant sur les C_6 et C_7 diminuent de manière significative les effets psychoactifs.

La similarité structurelle des tryptamines avec la sérotonine explique qu'elles aient une activité significative sur les récepteurs sérotoninergiques. Mais cela n'empêche pas que de nombreuses tryptamines agissent également sur d'autres types de récepteurs.

4) Mécanisme d'action et Neurobiologie

Malgré l'hétérogénéité de leur structure chimique, les hallucinogènes classiques produisent des **expériences très semblables** chez l'être humain. En revanche, leurs effets subjectifs se distinguent clairement de ceux des autres classes pharmacologiques de substances psychoactives dites « hallucinogènes », comme les anticholinergiques, les antagonistes NMDA et autres stimulants et entactogènes. Ils possèdent donc un mécanisme d'action qui leur est propre.

Le fait qu'ils développent un phénomène **de tolérance rapide et croisée entre les deux familles chimiques** (phénylalkylamines et indoleamines) montre que leur psychopharmacologie résulte d'une action commune, sur un même type de récepteur.

En effet, ils agissent sur les circuits neuronaux impliquant le neurotransmetteur **sérotonine**, en se liant de manière spécifique avec un sous-type de récepteur sérotoninergique en particulier. Comme nous allons le voir, c'est cette interaction qui constitue le mécanisme d'action principal des psychédéliques.

a) Rappel sur le système sérotoninergique

La sérotonine est un neurotransmetteur primordial intervenant au niveau du système nerveux central dans la régulation de nombreux processus physiologiques vitaux :

- les cycles veille/sommeil,
- l'appétit (effet anorexigène),
- l'humeur (action antidépressive),
- l'activité sexuelle,
- la nociception (perception douloureuse),
- la thermorégulation.

Elle agit également sur la libération des autres neuromédiateurs, noradrénaline et dopamine, affectant de ce fait les autres systèmes de neurotransmission. C'est pour cette raison qu'elle est qualifiée de **neuromodulateur** (61).

De nombreux désordres psychiatriques sont associés à des anomalies fonctionnelles du système sérotoninergique, comme les dépressions, l'anxiété ou encore la schizophrénie.

➢ La sérotonine

La sérotonine, ou 5-hydroxytryptamine (5-HT), est synthétisée dans les neurones sérotoninergiques à partir d'un acide aminé qui passe la barrière hémato-encéphalique, le **tryptophane**. C'est un acide aminé essentiel, c'est-à-dire fourni uniquement à partir de l'alimentation, que l'on retrouve par exemple dans le chocolat, les œufs et les bananes. Le tryptophane est hydroxylé puis décarboxylé pour donner la 5-hydroxytryptamine, qui sera ensuite stockée dans les vésicules neuronales, puis libérée dans la fente synaptique le cas échéant.

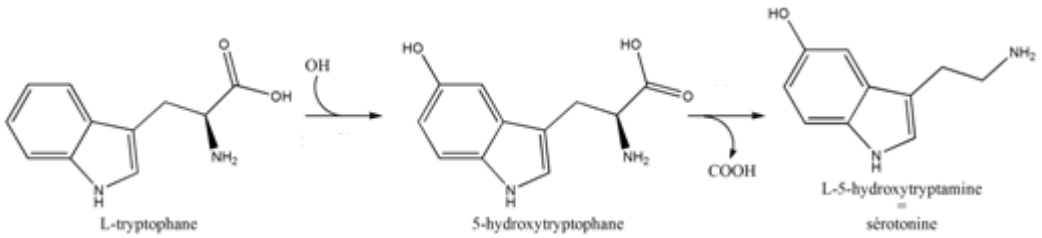


Figure 5: Biosynthèse de la sérotonine

C'est au niveau de cette fente synaptique qu'elle exerce son activité en se fixant sur les récepteurs sérotoninergiques. La sérotonine libérée dans la fente synaptique est finalement recaptée par le neurone sérotoninergique puis dégradée par les **enzymes monoamines oxydases (MAO)** situées dans les mitochondries neuronales. Le métabolite formé est l'acide 5-hydroxyindolacétique ou 5-HIAA, qui est retrouvé dans le liquide céphalorachidien et les urines. Il représente de ce fait un bon indicateur de l'activité des neurones sérotoninergiques.

Les corps cellulaires des neurones sérotoninergiques sont rassemblés en plusieurs noyaux :

- les noyaux du raphé magnus, pallidus et obscurus contenant les neurones qui projettent leur axone dans la moelle épinière ;
- les noyaux du raphé dorsal et médian qui sont composés de neurones dont les fibres se terminent dans de nombreuses régions du cerveau antérieur et en particulier au niveau des structures limbiques impliquées **dans les émotions (cerveau affectif)** : le cortex préfrontal, le septum, l'hippocampe, l'hypothalamus, le thalamus et les noyaux amygdaliens.

Les fibres issues des noyaux du raphé dorsal et médian représentent quasiment la seule source de sérotonine dans les parties antérieures du système nerveux central. Mais c'est au niveau périphérique où elle est très abondante que la sérotonine fut d'abord identifiée. Elle est principalement retrouvée dans les cellules entérochromaffines du tube digestif, ainsi que dans les plaquettes sanguines. Elle exerce des effets sur le système cardiovasculaire (inotrope et chronotrope positif, et une action variable sur les vaisseaux sanguins) et digestif (augmentation de la motilité intestinale pouvant aller jusqu'à la diarrhée). Elle exerce aussi *via* ses récepteurs 5-HT_3 un pouvoir émétisant en stimulant les terminaisons vagales de l'*Area postrema* formant la « *chemoreceptor trigger zone* » (ou centre du vomissement).

- **Les récepteurs sérotoninergiques**

Il existe 7 types de récepteurs sérotoninergiques (5-HT_{1-7}) et 14 sous-types différents (49). Ces récepteurs sont couplés aux protéines G sauf pour le récepteur 5-HT_3 qui est un récepteur ionotropique (récepteur-canal) perméable aux cations sodium et potassium. Ces différents sous-types possèdent des affinités différentes pour la sérotonine et des localisations différentes, que ce soit au niveau neuronal (pré ou post synaptique) ou au niveau de la topographie cérébrale globale (53). Les principaux récepteurs qui intéressent l'étude des hallucinogènes sont les **autorécepteurs 5-HT_{1A}** et les **5-HT_2**.

Le récepteur 5- HT_{1A} fait partie de la famille des récepteurs 5-HT_1 qui comprend 5 sous-types : 5-HT_{1A}, 5-HT_{1B}, 5-HT_{1D}, 5-HT_{1E} et 5-HT_{1F}. Les 5- HT_{1A} et les 5-HT_{1B} sont surtout **présynaptiques** et modulent la libération de la sérotonine alors que les autres sont post-synaptiques et agissent sur la transmission de l'influx nerveux. Les récepteurs $5HT_1$ ont une très forte affinité pour la sérotonine (de l'ordre du nano molaire).

Les récepteurs 5-HT_{1A} ont la particularité d'être à la fois présents au niveau du corps cellulaire du neurone présynaptique et sur les terminaisons postsynaptiques, ces deux localisations entrainant des effets différents :

- Pour les récepteurs 5-HT_{1A} postsynaptiques : la fixation de la sérotonine sur le récepteur transmembranaire entraine une modification de la configuration spatiale du récepteur qui active la protéine G. Cette protéine G activée permet l'ouverture du canal potassium et la sortie de potassium du neurone post-synaptique entrainant l'hyperpolarisation de la membrane postsynaptique. Cette hyperpolarisation **empêche la transmission** du message nerveux (du potentiel d'action) du neurone présynaptique au neurone postsynaptique, qui est mis au repos. La sérotonine joue alors le rôle de messager chimique **inhibiteur**.
- Pour les récepteurs 5-HT_{1A} présynaptiques : la sérotonine se fixe sur le neurone sérotoninergique lui-même au niveau de ces récepteurs présynaptiques appelés **autorécepteurs** dont la stimulation a pour effet d'inhiber le *firing* du neurone. Autrement dit, la fixation de la sérotonine sur les autorécepteurs a pour conséquence l'inhibition de la libération de sérotonine par le neurone sérotoninergique du fait de son hyperpolarisation (comme dans le cas précédent pour le neurone postsynaptique) : c'est le **rétrocontrôle négatif**. Ces autorécepteurs fixent la sérotonine lorsque sa concentration extracellulaire atteint une valeur seuil.

Les récepteurs 5-HT_2 ont une affinité plus modérée pour la sérotonine : elle se fixe sur ces récepteurs une fois que les récepteurs 5-HT_1 sont saturés. La fixation de la 5-HT entraine l'activation de la protéine G qui ferme le canal potassium. Cette fermeture permet l'accumulation intracellulaire des ions K+ et donc la diminution de la différence de potentiel de part et d'autre de la membrane : le neurone voit ainsi son seuil d'excitabilité abaissé, ce qui facilite les décharges et la transmission du message nerveux. Pour ces récepteurs, la sérotonine joue le rôle de messager chimique **excitateur.** A noter que les antagonistes des récepteurs $5HT_2$ sont utilisés dans le traitement des symptômes productifs et déficitaires des patients schizophrènes.

C'est donc la **diversité des récepteurs sérotoninergiques qui explique la multiplicité des effets** que peut avoir la sérotonine. Ce sont, en autre, la découverte de ligands spécifiques de ces différents sous-types de récepteurs ainsi que la mise en place de modèles animaux permettant l'étude des effets subjectifs des hallucinogènes qui ont permis de mettre en évidence les sites de liaison des hallucinogènes.

b) Sérotonine et Psychédéliques : histoire d'un mécanisme complexe

La découverte de la sérotonine comme substance biologique active du système nerveux central (SNC) permit aux chimistes de mettre en évidence la parenté structurale qu'il existait entre ce neurotransmetteur et l'hallucinogène à la mode à cette époque : le LSD. En revanche, il fut moins évident de déterminer comment celui-ci interagissait avec ce système sérotoninergique : mimait-il les effets de la sérotonine ou au contraire, en bloquait-il les effets ?

En 1953, Gaddum montra d'abord que le LSD antagonisait les effets de la sérotonine dans les tissus périphériques. L'année suivante, plusieurs chercheurs avancèrent donc la même hypothèse : les propriétés psychoactives du LSD étaient la conséquence du blocage des récepteurs sérotoninergiques au niveau du SNC. Mais cette hypothèse fut rapidement oubliée lorsque l'on put mettre en évidence que le 2-bromo-LSD, un dérivé antagoniste de la 5-HT au niveau périphérique, non seulement ne possédait pas de propriété hallucinogène, mais pouvait en plus bloquer les effets subjectifs du LSD. D'autres expériences impliquant des dérivés du LSD confirmèrent que son mécanisme d'action ne résultait pas en un antagonisme central, mais il était en revanche évident que les hallucinogènes interagissaient avec le système sérotoninergique. En 1961, Freedman montra que l'administration systémique de LSD élevait la concentration cérébrale de sérotonine, et Rosecrans (1967) montra qu'il diminuait le niveau cérébral du métabolite de la sérotonine, l'acide 5-hydroxyindole acétique (5-HIAA). Ces deux découvertes sous-tendaient que l'hallucinogène diminuait le *turnover* (renouvellement) du neurotransmetteur. C'est finalement en 1968 que l'hypothèse d'une **activité agoniste directe sur les récepteurs sérotoninergiques centraux** du LSD fut pour la première fois avancée par Anden et ses collaborateurs. En quelques années, d'autres recherches sur la psilocybine, la DMT, la 5-MeO-DMT et sur le dérivé phénéthylamine DOM étayèrent cette hypothèse (48).

Puis fin des années 60 début des années 70, l'équipe du docteur Aghajanian montra que le LSD, tout comme les tryptamines simples psilocybine, DMT et 5-MeO-DMT supprimaient la décharge des neurones sérotoninergiques des noyaux du raphé dorsal et médian du tronc cérébral, et avancèrent l'hypothèse que cet effet suppressif sur les cellules du raphé était à la base de l'action des hallucinogènes. Mais cette hypothèse fut abandonnée pour plusieurs raisons : d'abord, les hallucinogènes phénéthylamines comme la mescaline ne possédaient pas cette propriété (l'effet suppressif était nettement moins important) ; ensuite, le dérivé ergoline lisuride supprimait également cette transmission des cellules du raphé mais était dépourvu de propriété hallucinogène ; et enfin, des études chez le chat montrèrent que cet effet suppressif sur les cellules du raphé durait plus longtemps que les effets subjectifs des hallucinogènes. Il est fort probable que cette action sur les cellules du raphé intervienne dans la psychopharmacologie globale des hallucinogènes indoleamines et on sait maintenant que cette action dépressive est médiée par l'activation des autorécepteurs somatodendritiques $5HT_{1A}$ (62).

On doit l'hypothèse voulant que les hallucinogènes agissent spécifiquement sur les sous-types de récepteurs $5HT_2$ aux études menées par R.A. Glennon dans les années 80. Dans des épreuves de discrimination de drogues (*drug discrimination*) réalisées chez le rat, il montra en effet que les antagonistes spécifiques des récepteurs $5HT_2$ pirenperone et surtout **kétanserine**, spécifique du sous-type **$5HT_{2A}$**, bloquaient la discrimination du stimulus des phénéthylamines et des tryptamines. Ce qui signifie en d'autres termes qu'ils supprimaient les effets subjectifs des hallucinogènes classiques chez l'animal.

c) Mécanisme d'action

➢ Au niveau neuronal

De nos jours, il est communément admis que le mécanisme d'action des hallucinogènes classiques réside principalement dans **l'agonisme (partiel ou total) avec les récepteurs $5HT_{2A}$.** Cela est supporté par l'accumulation de preuves provenant de la recherche chez l'animal en pharmacologie, électrophysiologie et au niveau comportemental, ainsi que par l'effet bloquant de l'antagoniste spécifique $5HT_{2A}$ kétanserine chez l'Humain (63). Cependant, cela n'exclut pas la possibilité que leur interaction avec d'autres récepteurs sérotoninergiques et non sérotoninergiques puissent avoir des conséquences psychopharmacologiques et comportementales.

Les profils de liaison aux récepteurs varient considérablement d'une famille chimique à une autre, mais aussi d'un hallucinogène classique à un autre (64). Ainsi, les hallucinogènes phénylalkylamines sont **hautement sélectifs** des récepteurs sérotoninergiques $5HT_2$, en particulier des sites $5HT_{2A}$, $5HT_{2B}$ et $5HT_{2C}$. En revanche, les indoleamines se lient de manière **relativement non sélective** avec les récepteurs sérotoninergiques $5HT_2$ et $5HT_{1A}$; le LSD et d'autres ergolines hallucinogènes montrent une affinité pour les récepteurs sérotoninergiques, dopaminergiques et adrénergiques (51).

Le LSD, qui est pourtant le plus puissant des hallucinogènes classiques, ne possède qu'une activité relativement faible d'agoniste partiel sur les récepteurs $5HT_{2A}$, ce qui suggère que l'activation de ces récepteurs est nécessaire au développement des effets subjectifs, mais n'est pas le seul mécanisme impliqué dans les phénomènes psychédéliques.

De nouvelles études suggèrent en effet que les effets hallucinogènes seraient médiés par la **co-activation des récepteurs $5HT_{2A}$ et des récepteurs métabotropiques de sous-types 2 du glutamate (mGluR2)** couplés aux protéines G inhibitrices Gi/o *via* les réactions intracellulaires spécifiques en cascade qu'elles provoquent (53).

L'activation des récepteurs $5HT_{2A}$ est couplée à de nombreuses voies de signalisation intracellulaire. Les voies de signalisation intracellulaire impliquées lors de l'activation du récepteur $5HT_{2A}$ par les hallucinogènes semblent leur être propres, mais ne sont pas encore clairement définies : on pensait que la voie principale activée par les hallucinogènes était celle de la phospholipase C (PLC) mais de nouvelles preuves indiquent qu'il y aurait également une stimulation indépendante de la phospholipase A_2 (PLA_2)(48,51).

➢ Au niveau cérébral

La stimulation des récepteurs postsynaptiques $5HT_{2A}$ par les hallucinogènes a pour conséquence la **libération secondaire de glutamate** par les cellules pyramidales des couches profondes du cortex préfrontal, en particulier les cellules de la couche V, et l'activation ultérieure des récepteurs du glutamate AMPA et NMDA des réseaux intracorticaux.

Cette interaction complexe entre les **systèmes sérotoninergique et glutamatergique au niveau du cortex préfrontal** semble être à l'origine des effets sur la perception et sur les modifications de l'humeur caractéristiques de l'expérience hallucinogène. Cependant, l'importance de l'implication de la neurotransmission glutamatergique dans les effets des psychédéliques reste encore à déterminer (64,65).

La recherche sur la pharmacologie des hallucinogènes n'en est donc qu'à ses débuts. Des études plus poussées sont nécessaires pour comprendre le mécanisme d'action de cette classe de composés et permettront certainement de juger du rôle des différents récepteurs et système de neurotransmetteurs impliqués dans les pouvoirs extraordinaires de modificateurs de conscience de ces substances.

- **Données de la Neuroimagerie psychédélique**

En 2012, l'équipe du docteur Carhart-Harris travailla sur les effets des hallucinogènes classiques sur l'activité et la connectivité cérébrales chez l'Humain. Ils observèrent pour cela le fonctionnement du cerveau au repos pendant les effets aigus d'une dose intraveineuse de psilocybine à l'aide de la technique d'imagerie médicale d'**IRM fonctionnelle** (Imagerie par Résonnance Magnétique) (66). Ils purent mesurer ainsi une diminution significative du flux sanguin et du signal BOLD (signal dépendant du niveau d'oxygénation cérébrale) au niveau des cortex cingulaires antérieur et postérieur, du cortex préfrontal médian, du thalamus et de l'hypothalamus. Cela traduit une diminution de l'activité cérébrale au niveau de ces zones. Ils enregistrèrent également une diminution du couplage fonctionnel entre le cortex préfrontal médian et le cortex cingulaire postérieur lors des effets de la psilocybine.

Dans une nouvelle étude, ils notèrent une augmentation de la connectivité fonctionnelle entre deux réseaux cérébraux importants :

- le réseau du mode par défaut (DMN), activé lors de pensée introspective, il serait impliqué dans la conception de soi.
- le réseau dit « de tâches positives » (TPN), activé lorsque l'attention est portée sur des évènements ou activités extérieurs (64).

Les auteurs suggérèrent que ce couplage renforcé DMN-TPN serait lié à un état où l'éveil est préservé mais où la distinction entre la réflexion interne (pensée intime) et les phénomènes extérieurs devient floue (52,67). Ces modifications pourraient traduire une diminution des processus d'autoréférence, en lien avec le phénomène rapporté par les consommateurs de dissolution de l'ego (perte de la structure mentale du soi), et le développement du sentiment d'unité, d'harmonie avec les autres et le monde (52).

Une étude réalisée par l'équipe du docteur Kometer en 2013 étudia les effets de la psilocybine sur l'activité cérébrale au moyen de l'**électroencéphalogramme** (EEG). Ils se basèrent sur l'hypothèse que l'activation des récepteurs $5HT_{2A}$ pouvait conduire à la formation d'hallucinations visuelles par le biais d'une augmentation de l'excitabilité corticale et d'une altération des potentiels évoqués visuels (PEV) corticaux. Ils mesurèrent donc les effets de la psilocybine sur les ondes cérébrales α qui régulent l'excitabilité corticale et sur les potentiels évoqués visuels précoce P1 et N170 chez des volontaires sains. Leurs résultats furent les suivants :

- la psilocybine diminue fortement la puissance α du préstimulus parieto-occipital, empêchant ainsi une diminution ultérieure de la puissance α induite par un stimulus.
- La psilocybine diminue fortement les potentiels N170, associé à l'apparition des altérations perceptives visuelles, dont les hallucinations visuelles.

Tous ces effets étant bloqués par la kétanserine (antagoniste spécifique $5HT_{2A}$), cela indique que l'activation des récepteurs $5HT_{2A}$ par la psilocybine **altère profondément** les paramètres neurophysiologiques et phénoménologiques du **traitement visuel**. Ainsi, elle pourrait induire un mode de traitement dans lequel l'excitation corticale normalement engendrée par un stimulus serait **submergée par des excitations neuronales spontanées,** à travers la modulation des ondes cérébrales α. En outre, la diminution du potentiel évoqué visuel N170 pourrait être un **mécanisme clef à la base des hallucinations visuelles** survenant lors de l'activation des récepteurs $5HT_{2A}$. Les auteurs conclurent plus largement, sur le fait que cette découverte pourrait permettre de mieux comprendre les états hallucinatoires aigus rencontrés dans des troubles psychiatriques comme la schizophrénie et la maladie de Parkinson (68).

Mais pour l'heure, les recherches actuelles étudiant les psychédéliques avec les techniques de neuroimagerie sont trop éparses pour que l'on puisse tirer des conclusions concrètes quant aux effets des hallucinogènes classiques sur l'activité neuronale (53).

5) Les effets « psychédéliques »

a) Effets généraux

La consommation de psychédéliques chez l'être humain engendre des effets sur l'esprit et la conscience singuliers, dont la plupart sont difficilement descriptibles, formant un profil psychopharmacologique totalement unique (69). Ils produisent ainsi une expérience **ineffable** particulièrement marquante et transformatrice.

Dans la cinquième édition du *manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) publiée par l'Association Américaine de Psychiatrie en 2013, le DSM-5 (70), les critères définissant l'intoxication aux hallucinogènes sont les suivants :

- Utilisation récente d'un hallucinogène.
- Changements comportementaux ou psychologiques problématiques, cliniquement significatifs (anxiété ou dépression marquée, idées délirantes de référence aussi appelées délire de signification personnelle, peur de perdre la tête, idéation paranoïaque, altération du jugement) se développant pendant ou peu de temps après l'utilisation de l'hallucinogène.
- Altérations des perceptions survenant dans un état éveillé, en pleine conscience (intensification subjective des perceptions, dépersonnalisation, déréalisation, illusion, hallucination, synesthésies) se développant pendant ou peu de temps après l'utilisation de l'hallucinogène.
- Au moins deux des signes suivants se développant pendant ou peu de temps après l'utilisation de l'hallucinogène : dilatation de la pupille (mydriase), tachycardie, transpiration, palpitations, vision trouble, tremblements, incoordination motrice.
- Ces signes ou symptômes ne sont pas imputables à une affection médicale et ne sont pas mieux expliquer par un autre trouble mental (dont l'intoxication à une autre substance).

Cette définition met en avant le côté pathologique de l'expérience psychédélique, et nécessite d'être quelque peu développée. Il faut déjà différencier les effets somatiques des effets subjectifs, plus difficiles à appréhender.

➢ Les effets somatiques

Peuvent survenir à la suite de la prise d'un hallucinogène, des larmoiements et des bâillements qui annoncent en général le début des effets, mais aussi des sensations de vertige, d'étourdissement, de faiblesse, voire parfois de malaise. Une importante mydriase (dilatation, augmentation du diamètre de la pupille) est également le signe d'une intoxication en cours, et il n'est pas rare que la vision se trouble par moment. Des périodes de somnolence peuvent apparaitre pendant les effets ou immédiatement à la fin de l'expérience psychédélique.

Des signes digestifs apparaissent aussi rapidement : nausées parfois accompagnées de vomissements, douleurs abdominales voire diarrhée. Ces signes digestifs sont plus ou moins importants suivant l'hallucinogène. Ils sont par exemple particulièrement marqués avec l'*Ayahuasca.* Ils sont passagers et généralement sans gravité. Les sensations nauséeuses sont d'ailleurs renforcées, si ce n'est provoquées, par le goût désagréable souvent très amer de la plupart des sources naturelles d'hallucinogène. Ils engendrent également des effets cardiovasculaires légers, comme une augmentation modérée de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque, ainsi que de la température corporelle. D'autres effets viennent en général s'associer aux précédents, comme une hyperreflexie ostéo-tendineuse, des troubles de la coordination motrice et des pertes d'équilibre. Transpiration et tremblements viennent terminer ce tableau des effets physiques habituellement rencontrés lors de la prise de psychédéliques.

Tous ces effets sont variables, inconstants, et relativement peu impressionnants même pour des doses fortement psychédéliques, surtout lorsqu'on les compare aux effets psychologiques.

➢ Les effets subjectifs

Les effets subjectifs constituent l'essentiel de l'expérience sous hallucinogène. Malgré la diversité chimique des hallucinogènes, ils sont remarquablement comparables dans leurs effets sur la perception et plus généralement sur la conscience (65).

❖ Effets touchant la perception

Les hallucinations visuelles sont de loin les effets les plus connus des psychédéliques. Elles peuvent être plus ou moins complexes, partant d'une simple altération des contours, des formes et des couleurs, à des productions de modèles géométriques colorés de type kaléidoscopique, jusqu'à la réalisation de tableaux extrêmement complexes et dynamiques, formés de personnages irréels et de lieux fabuleux.

Ces hallucinations peuvent s'accompagner d'une certaine difficulté à se focaliser sur les objets, le sujet étant assailli par ces visions qui ne cessent de se développer devant ses yeux.

Une modification de la perception de son propre corps accompagne ces effets visuels, et se traduit le plus souvent par une sensation de légèreté rarement éprouvée auparavant. Des **paresthésies** (trouble de la sensibilité non douloureux), sont aussi rapportées, comme des fourmillements, des picotements ou un engourdissement des membres.

Même si les effets visuels sont les plus fréquents, toutes les perceptions peuvent être atteintes lors de la prise d'hallucinogènes. On note par exemple des modifications du goût dans la bouche, le développement d'un sens aiguisé de l'audition, et parfois même des phénomènes de **synesthésie**. La synesthésie est une expérience subjective correspondant à un trouble de la perception des sens au cours duquel des stimuli relevant d'une modalité sensorielle (exemple : l'ouïe) sont accompagnés de sensation relevant d'une autre modalité sensorielle (exemple : la vue) alors que celle-ci n'a pas reçu de stimulus. Autrement dit, ce « mélange de sens » correspond à la sensation de « voir des sons », ou encore de « goûter des couleurs », et peut toucher n'importe quel sens. Les hallucinations auditives sont quant à elles plus rares et se développent généralement pour des doses plus élevées.

❖ Effets psychiques et cognitifs

La dimension émotionnelle et psychique de l'expérience psychédélique est encore plus difficile à retranscrire que les effets sur la perception.

Cette expérience possède d'abord une forte tonalité émotionnelle qui se traduit en général par des modifications importantes de **l'humeur**, comme une joie immense, une profonde tristesse ou contraire une certaine irritabilité, voire une réelle tension. Nul ne sait ce que l'hallucinogène va révéler et va exacerber, pas même le plus expérimenté des chamanes. La personne sous leur influence fait preuve d'une labilité émotionnelle assez remarquable, ces émotions pouvant changer du tout au tout au gré de l'expérience.

Il existe aussi une modification profonde de la **cognition,** avec entre autre une altération de la perception du temps et de l'espace, une difficulté certaine à exprimer ses pensées, une altération de la volonté. Peuvent également avoir lieu l'apparition pensées d'ordre métaphysique, d'un sentiment onirique, d'idées de référence (croire que certains éléments de l'environnement ont une signification particulière, inhabituelle, comme si l'univers s'adressait directement à la personne), et du sentiment étrange (et parfois dangereux) d'irréalité. Le phénomène de **dépersonnalisation** qui se traduit par la perte du sentiment de sa propre réalité physique et mentale est de loin le plus marquant de tous.

❖ L'expérience dite « mystique »

Généralement, la capacité des psychédéliques à perturber les fonctions sensorielles et cognitives est corrélée à la dose employée. Cependant, il peut arriver, de manière imprévisible, qu'une expérience complétement différente de « réalité alternée » survienne. Elle apparait principalement pour des doses élevées, mais pas de manière systématique.

C'est ce que l'on nomme **l'expérience de type mystique ou transcendantale**. Elle correspond à un stade très avancé d'état modifié de conscience. La personne est transportée dans une autre époque, un autre lieu, une autre dimension ou un autre plan de l'existence semblant parfaitement réel. Ce type d'expérience a été rapproché des expériences de mort imminente (48). C'est précisément le stade que le chamane cherche à atteindre lors de la transe, qu'elle soit induite par un psychédélique ou par une autre technique (privation de sommeil, méditation, danse…). C'est le plan de l'existence qu'il qualifie de « monde-autre » et qu'il considère comme la véritable réalité. Cette expérience a été nommée « mystique » car elle autorise la personne qui l'expérimente à développer des sentiments spirituels profondément transformateurs, « à faire naître un sentiment divin à l'intérieur de soi » pour reprendre l'étymologie d'enthéogène. Les personnes qui l'ont vécu racontent par exemple avoir compris où leurs choix de vie les mèneraient, avoir vu les origines du monde ou pour les cas les plus poussés, avoir rencontré de manière plus ou moins matérialisée une force, une entité supérieure bienveillante.

Les retombées psychologiques d'une telle expérience ainsi que ses applications thérapeutiques seront abordées plus en détail avec la médecine psychédélique.

On constate donc, lorsque l'on se penche sur les effets que peuvent avoir les psychédéliques, que leur intensité et leur nature varient considérablement d'une personne à l'autre, mais aussi pour une même personne, d'une prise à l'autre. Cette grande variabilité, à la fois inter- et intra- individuelle de l'expérience produite est indissociable des hallucinogènes. Elle est en partie expliquée par ce que les chercheurs en médecine psychédélique appellent l'influence du « *set and setting* ».

b) Les facteurs influençant l'expérience psychédélique : le « Set and Setting »

La teneur de l'expérience vécue sous hallucinogènes, définie par l'apparition d'effets positifs ou négatifs, dépend de différents facteurs, pharmacologiques bien sûr (comme la dose administrée), mais aussi et peut être **surtout non pharmacologiques**. Ils sont rassemblés sous deux termes :

- **Le *Set* ou cadre interne**. Il s'agit des caractéristiques propres au consommateur : sa préparation, son état d'esprit lors de la prise, ses attentes et ses intentions (introspectives, spirituelles, festives…), son expérience avec les hallucinogènes, sa personnalité, son terrain psychiatrique, etc.
- **Le *Setting* ou cadre externe, environnement**. Il s'agit non seulement du décor et de « l'atmosphère » dans lesquels s'effectue la prise (cadre médical, cadre religieux ou spirituel, cadre festif etc.), mais aussi de l'entourage présent (présence d'un guide, comme un chamane, ou d'un thérapeute, ou au contraire prise « sauvage » sans supervision). Autrement dit, le setting englobe tout ce qui constitue l'environnement physique et social de l'expérience (50,63).

Ainsi, un *set and setting* conçu dans le but de produire une expérience à teneur spirituelle ou religieuse augmentera la probabilité de vivre une expérience de type mystique particulièrement marquante et positive. C'est le cas lors de la prise d'hallucinogènes dans les sociétés chamaniques, où leur consommation s'accompagne d'un ensemble de pratiques rituelles et de croyances qui prépare et donne un support déterminant à l'expérience psychédélique. Au contraire, une prise dans environnement mal adapté, anxiogène, sans préparation, ni surveillance par un initié augmentera la probabilité de survenue d'une expérience désagréable voire traumatisante (52).

En lien avec cet aspect particulier des hallucinogènes, l'équipe de Studerus évalua en 2012 les effets de 24 variables prédictives sur l'expérience vécue avec la psilocybine. Ces variables comprenaient par exemple l'âge, le sexe, l'éducation, les expériences précédentes avec la drogue, l'environnement expérimental, l'état d'esprit avant la prise. Ils montrèrent entre autre qu'être dans un état mental actif et émotionnellement excitable juste avant la prise de psilocybine favorisait une expérience positive voire mystique. Au contraire, un jeune âge ou un environnement trop médicalisé favorisaient les réactions anxieuses. Cette étude réalisée sur 261 volontaires sains confirma ainsi l'importance des facteurs non pharmacologiques dans les effets de la psilocybine (68). Ce type d'observation avait également été réalisé lors de la découverte des propriétés psychédéliques du LSD, comme le montre cette conclusion d'une étude de 1972 : « *les phénomènes induits par le LSD (et probablement par toute drogue similaire) ne peuvent pas être prédit ou compris en employant des termes purement pharmacologiques ; la personnalité du sujet joue un rôle considérable et critique dans l'intensité et le type d'effet produit.* » (48)

Les psychédéliques se différencient donc une nouvelle fois de la grande majorité des agents psychotropes, dont les effets sont généralement prédictibles et principalement expliqués par leur action pharmacologique.

c) Evaluation des effets subjectifs

Pour étudier et mieux comprendre la psychopharmacologie des hallucinogènes, les chercheurs ont avant tout eu besoin de pouvoir évaluer de manière standardisée les effets psychologiques complexes qu'ils engendraient. Les tests de personnalité standards, comme le TPQ ou questionnaire de personnalité tridimensionnel, ne permettant pas d'évaluer les effets des drogues psychoactives avec une sensibilité suffisante, différentes échelles de mesure ont donc été spécifiquement créées pour mesurer les effets subjectifs des psychotropes, et plus particulièrement des psychédéliques (71).

On peut notamment citer :

- ***Addiction Research Center Inventory (ARCI)***

Questionnaire standardisé créé dans les années soixante aux Etats-Unis par l'Institut National de la Santé Mentale (*National Institute of Mental Health*). Il est composé de 550 questions « vrai ou faux » permettant d'évaluer les effets physiques, émotionnels, cognitifs et subjectifs des drogues psychoactives comme par exemple l'euphorie, l'effet stimulant ou sédatif, etc.

Les études réalisées avec ce questionnaire ont permis de confirmer que les effets du LSD-25 étaient différents de ceux des amphétamines ou du Δ9-THC et a aussi pu distinguer les effets d'une dose d'amphétamine avec ceux de la boisson amazonienne *Ayahuasca* (contenant la DMT). En revanche, ce questionnaire est relativement insensible aux effets de la Salvinorine A (agoniste opoïde κ) (51). C'est le **questionnaire standard** de l'étude des drogues **psychotropes**, pas seulement des hallucinogènes (héroïne, cocaïne etc…). Il existe des versions raccourcies de l'ARCI.

- ***Altered States of Consciousness Questionnaire (APZ)***

Instrument psychométrique validé, utilisé massivement et internationalement pour évaluer les réponses subjectives aux hallucinogènes. Il a été inventé par le professeur Adolf Dittrich et présente deux variantes : APZ-OAV et 5D-ASC. Leur but est l'évaluation des états altérés (ou modifiés) de conscience indépendamment de leur étiologie. Les trois dimensions essentielles abordées par ce questionnaire sont :

- *Oceanic boundlessness* (OB) : Elle mesure les côtés **agréables** de l'expérience psychédélique comme : l'amélioration de l'humeur, la sensation d'unité avec le monde, le ressenti d'un bonheur intense ou d'état plaisant de dépersonnalisation et/ou de déréalisation (altération de la perception ou de l'expérience du monde extérieur qui apparait étrange ou irréel, symptôme dissociatif). Elle prend aussi en compte l'altération de la perception du temps et les similarités de l'expérience avec une phase maniaque (période d'excitation pathologique, d'euphorie et de puissance).
- *Anxious ego dissolution* (AED) : mesure les effets **dysphoriques** comme la désintégration mal vécue de l'égo (dépersonnalisation anxieuse), sentiment d'illusions, la peur de perdre le contrôle de soi, trouble dans la façon de penser, anxiété. Plus simplement, elle mesure les différentes composantes de ce que les consommateurs appellent un « *bad trip* ».
- *Visionary restructuralization* (VR) : cette dimension traite des hallucinations visuelles élémentaires (phospènes, formes géométriques…) et plus complexes qui peuvent survenir, ainsi que les autres illusions de la perception (synesthésie, accès au souvenir facilité, imagination exacerbée, etc.).
- Pour la version 5D de l'APZ (5D pour cinq dimensions), ou 5D-ASC, deux autres dimensions sont abordées, la « *Vigilance Reduction* » qui mesure la diminution de la vigilance et l' « *Auditive Alteration* » qui mesure les altérations auditives comme l'hypersensibilité ou les hallucinations auditives. Mais ces deux dimensions sont plus volontiers dépendantes de l'étiologie de l'état modifié de conscience (72). Elle permet entre autre de distinguer les effets de l'hallucinogène classique psilocybine et de l'hallucinogène dissociatif kétamine (54).

Ces différentes dimensions sont profondément modifiées lors de la prise de mescaline, de psilocybine et de DMT, ce qui se traduit par une augmentation des scores OB, AED et VR (51).

- **Hallucinogen Rating Scale (HRS)** (échelle d'évaluation des hallucinogènes)

Elle a été spécialement conçue pour quantifier les effets subjectifs de la DMT à partir d'interviews de consommateurs américains expérimentés, et légèrement modifié au cours d'une étude « dose-réponse » contrôlée réalisée chez 12 volontaires (73). Ce qui ne l'empêche pas de posséder une bonne sensibilité pour les autres substances psychoactives hallucinogènes. Les questions de cette échelle d'évaluation sont réparties sous six thèmes (74) :

- *Somaesthesia/Interoception* : questions concernant les effets somesthésiques et somatiques, comme les effets tactiles et viscérales, sur la température corporelle, l'effet sur la perception du poids corporel, les tremblements, etc…
- *Affect/Emotion* : questions concernant les réponses émotionnelles, affectives et celles touchant à la sensibilité induites par la substance, comme l'envie incontrôlable de pleurer, de rire, l'anxiété, la peur, etc…
- *Volition* : questions traduisant la capacité du sujet à interagir avec son environnement et avec lui-même : perte de contrôle, sentiment de devenir fou ou d'être sain, capacité à se déplacer si on lui en fait la demande, etc…
- *Cognition* : questions concernant les effets sur le processus de pensée et le contenu de ces pensées : pensée accélérée (hyper-idéation), effet sur la qualité du raisonnement, avis sur sa vie personnelle ou professionnelle, etc…
- *Perception* : questions concernant les effets sur la perception visuelle, auditive, olfactive, gustative, comme par exemple une modification des sons, des hallucinations visuelles etc…
- *Intensity* : questions touchant à la force et à l'intensité de l'expérience.

L'*Ayahuasca* a montré des effets subjectifs significativement différents de ceux de l'amphétamine, se traduisant par des meilleurs scores sur 4 des 6 des thèmes de l'HRS.

Des études en double-aveugle ont par ailleurs confirmé que les deux échelles APZ et HRS pouvaient distinguer de manière significative les effets subjectifs de la psilocybine et de la mescaline de ceux de la métamphétamine, du méthylphénidate et du 3,4-diméthylènedioxyéthylamphétamine (51).

Ainsi, ces différentes échelles viennent s'ajouter aux autres instruments de mesure plus classiques permettant d'étudier les effets singuliers et encore incomplètement connus des hallucinogènes. Ces autres outils étant principalement la neuroimagerie et les différents instruments de mesure des paramètres physiologiques habituellement employés en médecine (rythme cardiaque, fréquence respiratoire, prise de sang, température corporelle…). Ces échelles s'intéressent pour leur part au versant plus subjectif de l'expérience tout en gardant la rigueur scientifique nécessaire à une étude objective et standardisée.

6) Risques liés à la prise d'hallucinogènes

a) Risque physiologique

Les hallucinogènes **classiques** sont considérés comme des molécules « sûres » d'un point de vue physiologique, c'est-à-dire que les altérations de la conscience provoquées se font à des **doses non toxiques** pour les systèmes organiques des mammifères. Ainsi, jusqu'à présent, aucun dommage organique ni aucune déficience neuropsychologique n'ont pu être directement imputé à leur consommation (69). Comme l'explique le psychiatre Olivier Chambon, on définit la toxicité aiguë d'une substance grâce à son **index thérapeutique** : il est le rapport entre la dose qui tue 50% des sujets ou « dose létale 50 » LD50, et la dose nécessaire pour produire les effets désirés chez 50% des sujets ou « dose efficace 50 » DE50. Plus l'index thérapeutique d'une substance est faible, plus la substance est dangereuse, car moins il y a d'écart entre la dose permettant les effets et la dose mortelle. Et au contraire, plus il est élevé, meilleur est le profil de sécurité de la substance. Pour les tryptamines (LSD, DMT, psilocybine), cet index est au-dessus de 600 alors que l'aspirine a un index de 199 et la nicotine seulement de 21 ! (75).

Les hallucinogènes ne causent pas de changement susceptible de menacer le pronostic vital au niveau des fonctions cardio-vasculaire, rénale ou hépatique, et ce même pour le puissant dérivé hémi-synthétique LSD. Ainsi, il n'existe pas d'overdose mortelle connue due aux hallucinogènes classiques (52).

b) Dépendance

Selon l'OMS, la dépendance (ou son anglicisme « addiction ») se définit quant à elle comme l'ensemble de phénomènes comportementaux, cognitifs et physiologiques dans lesquels l'utilisation d'une substance psychoactive spécifique ou d'une catégorie de substances entraîne un désinvestissement progressif des autres activités (76). Elle se traduit par une conduite reposant sur une envie et/ou un besoin répété(s) et irrépressible(s) de consommer la substance en dépit de la motivation et des efforts du sujet pour s'y soustraire. La dépendance physique correspond à l'apparition de symptômes physiques désagréables traduisant un « syndrome de sevrage ». Ce syndrome de sevrage (aussi appelé syndrome de manque) peut également s'accompagner de signes psychologiques (dépression, anxiété, etc.) traduisant la dépendance psychologique.

Les hallucinogènes ne provoquent ni dépendance physique, ni dépendance psychologique. En effet, la plupart des drogues (si ce n'est toutes) créant un phénomène de dépendance affecte la transmission dopaminergique, particulièrement celles du système méso-limbique (neurones de l'aire tegmentale ventrale) qui forment le circuit de la récompense. **Or les hallucinogènes classiques n'affectent pas directement la neurotransmission dopaminergique.** Cela se traduit au niveau expérimental par l'incapacité de créer des modèles d'animaux entrainés à s'auto-administrer une substance hallucinogène (48). Il n'existe pas non plus de recherche compulsive connue chez les consommateurs d'hallucinogènes, ni de syndrome de manque (69). Enfin, il a été montré que l'administration répétée d'hallucinogène conduisait à une tolérance rapide (et croisée entre les deux familles chimiques) au niveau des effets subjectifs, rendant la dépendance encore moins probable (49). Nous verrons bien au contraire que les hallucinogènes classiques sont actuellement étudiés comme **traitement de l'addiction** à différentes substances psychoactives (alcool, opiacées, cocaïne, entre autre).

Cependant, les psychédéliques ne sont pas des molécules dénuées de tout danger. Les principales complications liées à la prise d'hallucinogènes sont d'ordre psychologique, mais aussi liées à l'altération du jugement vécue sous leur influence, qui a pu conduire à des accidents parfois mortels, surtout lorsqu'ils sont pris sans supervision (52).

c) Complications psychiatriques aigües

Le ***bad trip*** (de l'anglais « mauvais voyage », comprendre « mauvais délire ») est la complication la plus fréquente liée à la prise d'hallucinogènes. Il s'agit d'une réaction psychotique dysphorique aiguë où prédominent anxiété, peur, agitation et véritable détresse psychologique. Elle se traduit par les signes cliniques suivants : crise d'angoisse majeure pouvant aller jusqu'à l'attaque de panique, trouble de l'humeur, sentiment d'insécurité pouvant aller jusqu'à la paranoïa, crainte de devenir fou ou de mourir (46). Les effets perturbateurs peuvent toucher plusieurs domaines (69,75) :

- Sensoriel : illusions ou hallucinations effrayantes, le plus souvent visuelles ou auditives.
- Somatique : conscience exacerbée des processus physiologiques.
- Psychologique : pensées ou sentiments perturbants concernant sa propre vie.
- Métaphysique ou transpersonnel : pensées ou sentiments perturbants concernant des forces maléfiques fondamentales.

Plus rarement, ce tableau peut s'accompagner de terreur, délire et confusion. Cela peut conduire l'individu à des comportements dangereux, auto ou hétéro-agressifs (agression d'autres personnes, suicide) nécessitant une intervention thérapeutique urgente. Ces comportements surviennent plus volontiers chez un individu non préparé et/ou non encadré (77). Dans ces conditions hasardeuses et dangereuses, quelques rares cas d'accidents mortels ont malheureusement eu lieu alors que les personnes étaient sous l'influence d'hallucinogènes et dans un état de confusion majeure, en sautant d'immeuble (69).

Le traitement de cet état passager consiste en un soutien psychologique, l'isolement sensoriel (pièce au calme sans lumière) et pour les cas plus poussés, l'administration *per os* ou parentérale de benzodiazépines (48). Il peut durer de quelques heures à plusieurs jours, et est spontanément résolutif. Certains hallucinogènes seraient plus enclins à engendrer ce type d'effet indésirable. C'est par exemple le cas du LSD.

Pour Albert Hofmann (créateur du LSD), la prise de LSD peut conduire à un *horror trip* dans un cas sur cinq. Il faut savoir que le LSD est considéré comme l'hallucinogène le plus puissant, compte tenu de la faible quantité nécessaire à un effet psychédélique, de l'ordre du microgramme, et de la durée de cet effet, d'environ 12 heures. Il disait d'ailleurs à ce propos lors d'une interview de Gnoli et Volpi (2006) :

« *Et c'est pour cela qu'il s'agit d'une expérience dangereuse. On ne peut jamais prévoir ce qui va survenir. Il est impossible de savoir si les vécus qui vont émerger de l'inconscient vont être positifs ou négatifs*. » (75)

d) Complications psychiatriques chroniques

➢ Psychose prolongée

Un autre risque de la consommation d'hallucinogène est le déclenchement de psychoses prolongées, pouvant durer des jours voire des mois. Il semble que ce type d'effet se déclenche chez les personnes ayant un terrain « favorable », une **maladie mentale prémorbide,** déjà présente avant la prise d'hallucinogène. Il est cependant difficile de savoir si la **précipitation** de cette psychose chez ces individus susceptibles est une réaction psychotique qui n'aurait jamais eu lieu en l'absence de la prise d'hallucinogène ou s'il s'agit d'une apparition plus précoce d'une psychose qui aurait inévitablement eu lieu.

Pour illustrer cela, une évaluation réalisée en 1960 ne put déceler qu'un seul cas de psychose ayant duré plus de 48 heures, sur 1 200 participants (non-patients) ayant pris part à des recherches expérimentales sur le LSD et la mescaline. Cette personne était par ailleurs le vrai jumeau d'un schizophrène. Cohen, l'auteur de cette évaluation, donna ainsi un taux de 0,8 psychose pour 1 000 participants non-patients, et un taux un peu plus élevé de réaction psychotique durant plus de 48 heures chez les patients de psychothérapie, de 1,8 pour 1 000 patients (69). Malleson, dans une étude réalisée auprès de 4 300 patients, traitant de 49 500 applications du LSD dans un cadre clinique et expérimental, donna un taux de 0,9 % pour les psychoses prolongées. Ce taux est comparable à celui rencontré dans la population générale (78).

Pour l'heure, et malgré tout ce qui a pu être raconté, il n'existe pas d'argument valable en faveur de la thèse voulant qu'une seule prise d'hallucinogène classique fusse capable de provoquer une maladie mentale *de novo* chez un individu sain, sans antécédents familiaux psychiatriques (75). Cette idée vient principalement de la peur sociopolitique américaine des années soixante face à la montée du mouvement révolutionnaire hippie, et de la campagne médiatique de diabolisation du LSD qui en découla, qui seront détaillée dans la dernière partie de cette thèse.

➢ Les Flashbacks et Troubles durables de la perception liés aux hallucinogènes

Les flashbacks (aussi appelés « retours d'acide » ou « retours de trip ») sont rapportés dans la littérature scientifique et profane depuis plusieurs dizaines d'années, essentiellement à la suite de la découverte par Albert Hofmann en 1943 du LSD-25 et de sa popularisation par les hippies dans les années soixante.

Ils consistent en la **reviviscence spontanée de certaines des modifications de la conscience et de la perception induites par les psychédéliques, alors que ceux-ci ont disparu de l'organisme**. Ces effets récurrents ont lieu bien que les effets immédiats de l'intoxication se soient complètement estompés et qu'une période de « normalité » les sépare de la prise.

Ce syndrome récurrent, principalement visuel, n'est pas clairement compris, ni apprécié ou distingué d'autres entités cliniques par le milieu médical. Il apparait pour la première fois dans le **Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles mentaux** (DSM-III-R) de l'Association Américaine de Psychiatrie en 1986, sous l'appellation de « *Post-hallucinogen perception disorder* », autrement dit « trouble de la perception post-hallucinogène » (79).

Dans la version plus récente du DSM-5 (2013), ces effets existent dorénavant sous l'appellation de *« Hallucinogens Persisting Perception Disorder (Flashbacks)* » ou HPPD (« troubles de la perception persistants dus aux hallucinogènes »). Ces deux termes (flashback et HPPD), qui sont souvent utilisés de manière interchangeable, ne traduisent pourtant pas réellement la même chose sur le terrain (80) :

- Les « **flashbacks** » traduisent habituellement de brèves anomalies perceptives (le plus souvent visuelles) non douloureuses psychologiquement, spontanées et récurrentes mais réversibles et bénignes. Ceux qui en ont fait l'expérience les qualifient volontiers d'agréables ou d'intéressantes (75).
- Lorsqu'ils deviennent perturbants, ils répondent alors à l'appellation de « **HPPD** », qui traduit des anomalies spontanées et récurrentes envahissantes, de longue durée, non bénignes, s'accompagnant d'un état dysphorique déplaisant. Elles sont soit lentement réversibles, soit irréversibles. Elles entrainent alors une réelle souffrance psychologique qui nécessite une prise en charge psychiatrique.

Selon le DSM-5, l'HPPD se définit comme suit (70) :

- Réviviscence à la suite de la cessation de l'utilisation d'hallucinogène d'un ou plusieurs symptômes perceptuels expérimentés lors de l'intoxication à l'hallucinogène (hallucination géométrique, impression erronée de mouvement dans le champ périphérique de la vision, éclairs de couleur, couleurs intensifiées, trainée d'images suivant les objets en mouvement, images rémanentes positives, halo entourant les objets, macropsie ou micropsie).
- Ces symptômes sont à l'origine d'une **détresse cliniquement significative**, de détériorations du fonctionnement social et/ou de difficultés importantes dans d'autres sphères de la vie.
- Ces symptômes ne peuvent être attribués à d'autres affections médicales (lésions anatomiques et infections du cerveau, épilepsie visuelle) et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (*delirium*, trouble neurocognitif majeur, schizophrénie…).

On ne connait pas l'origine de ce trouble. Plusieurs hypothèses ont été proposées dont l'émergence de **matériel psychique refoulé** lors de la prise d'hallucinogène, non-élaboré et non-intégré par la suite (lors de prise sans cadre médical ou spirituel). Il viendrait alors perturber le fonctionnement psychique normal de manière inopinée et traumatisante, comme dans le syndrome de stress post traumatique (75). En revanche, certains facteurs semblent être précipitants et sont parfois recherchés par ceux qui souhaitent avoir des flashbacks : méditation, cannabis, phases d'endormissement ou de réveil (81).

Halpern et Pope ont réalisé en 2003 une synthèse des cas et des données rapportés depuis cinquante ans concernant ces flashbacks et/ou HPPD (79). Pour eux, ce travail fut difficile à réaliser car la plupart des études traitant de ce sujet furent publiées avant que le DSM ne définisse les critères diagnostiques d'un HPPD. De plus, la plupart de ces études ne fournissaient pas assez d'informations permettant de savoir s'ils répondraient actuellement à la définition du DSM, ni d'informations concernant le terrain psychiatrique et médical des patients, ni sur la consommation éventuelle d'autres substances psychoactives, qui discrimineraient de ce fait les études. Malgré ces limitations méthodologiques, il ressort de cette synthèse quelques points importants :

- Pour eux, trop de définitions différentes ont été attribuées au terme « flashback », le rendant maintenant obsolète. En effet, certains cas rapportés sous le terme de flashbacks traitaient simplement de personnes souffrant d'attaque de panique, de dépersonnalisation, d'expériences transcendantales, « d'unité avec le monde », ou encore d'autres symptômes qui n'ont rien à voir avec la définition actuelle.
- La prévalence estimée de ces flashbacks varie considérablement d'une étude à l'autre : une prévalence de 0 à 33%, voire même 77% en fonction des études, chez les personnes ayant consommé du LSD dans un cadre médical expérimental. Cette hétérogénéité découle évidement des diverses définitions attribuées au terme « flashback » au cours du temps.

- Il semble que l'HPPD se développe moins fréquemment chez les personnes ayant reçu des psychédéliques au cours de recherche médicale ou lors de thérapie. Cela est probablement attribuable au fait que ces personnes ont été rigoureusement sélectionnées, préparées, supervisées et suivies. Ils ont de plus reçu une dose adaptée d'une substance de qualité pharmaceutique, ce qui n'est pas le cas lors d'une prise illicite (77).
- Le manque d'information ne permet pas toujours d'attribuer spécifiquement les troubles décrits à la seule consommation du psychédélique. Entre autre, la polytoxicomanie favoriserait l'apparition de ces troubles.
- D'autres conditions médicales et/ou psychiatriques sont susceptibles d'engendrer un syndrome proche de celui du HPPD : schizophrénie, syndrome de stress post traumatique, troubles neurologiques… C'est pourquoi le dernier critère de la définition DSM du HPPD doit être rempli.
- Il semble malgré tout que certaines personnes ayant consommé des hallucinogènes (en particulier du LSD) expérimentent des troubles persistants de la perception à distance de la prise de l'hallucinogène, pouvant durer quelques semaines à quelques mois après la dernière prise d'hallucinogène.

A l'heure actuelle, au vu des millions de personnes ayant consommé des hallucinogènes depuis les soixante dernières années et des études réalisées chez les consommateurs chroniques d'hallucinogènes à des fins rituelles (*Native American Church* des Natifs américains et les différentes Eglises de l'*Ayahuasca* brésiliennes), il semble que la prévalence de ce trouble soit relativement faible compte tenu des quelques rares cas de HPPD rapportés (52,82).

La souffrance engendrée par ce trouble reste néanmoins réelle, et son traitement à développer. Des études ont rapporté une amélioration après l'utilisation de lunettes de soleil, la psychothérapie et certains médicaments : benzodiazépines, halopéridol, clonidine, dans certains cas la risperidone, dans d'autres la lamotrigine (52).

Des études plus poussées sur ce trouble encore mal connu sont à espérer pour en connaitre l'étendue au sein de la population, en comprendre le mécanisme et ainsi définir une stratégie thérapeutique adaptée.

On comprend mieux, au regard de ces différents troubles, à quel point la sagesse chamanique avait et a toujours un rôle capital lors de l'expérimentation des hallucinogènes :

« *Comme je l'ai dit, les Indiens n'abusent jamais des champignons (pas plus qu'ils n'abusent du peyotl ou des autres psychédéliques naturels). Ils considèrent et traitent la plante avec le plus grand respect – n'en prenant (n'en sacrifiant) jamais plus qu'il n'en est exactement besoin. Pendant une session nocturne, le curandero (ou la curandera) [chamane guérisseur Mazatèque] surveille avec sollicitude ceux qui ont pris le breuvage, et il (ou elle) est capable d'agir avec un grand esprit de décision si quelqu'un éprouve le moindre malaise. On enjoint aux participants de ne quitter la hutte sous aucun prétexte aussi longtemps que la plante fait effet. Il y a toujours une personne (ou deux) qui ne participe pas à l'agape et qui reste prête à intervenir en cas d'irruption extérieure ou de perturbation à l'intérieur de la cabane.* »

Robert Gordon Wasson, *Le champignon divin de l'immortalité* (1972) (41)

7) Législation

a) Droit international des psychotropes

Il existe principalement deux conventions permettant d'établir un système de contrôle international des substances psychotropes et stupéfiantes. Elles ont été organisées par l'ONU (Organisation des Nations Unies) dans le but de répondre à la diversification des drogues susceptibles d'entrainer un usage illicite ainsi qu'à l'expansion du trafic de contrebande. Chaque pays signataire s'engage à adapter sa législature aux textes des conventions permettant ainsi la cohérence de la règlementation entre les différentes nations.

- **La convention unique sur les stupéfiants de 1961**

Elle fit suite à la « convention internationale sur l'opium » et eut pour but de limiter la possession, la consommation, le commerce, la distribution, l'importation, l'exportation, la fabrication et la production de drogues **à des fins uniquement médicales et scientifiques**. Elle lutta également contre le trafic de stupéfiants par le biais d'une coopération internationale pour dissuader et décourager les trafiquants de drogues (83). Elle fut ratifiée par 135 états et remplaça les traités précédents. Elle définit 4 tableaux classant les substances en fonction de leur dangerosité (potentiel d'abus) et de leur valeur thérapeutique :

- Tableau I : substances présentant un risque d'abus important. On en dénombre une centaine dont les opiacés naturels et semi-synthétiques, les feuilles de *Coca* et la cocaïne, le cannabis et la méthadone.
- Tableau II : substances présentant un risque d'abus moins important et qui sont utilisées à des fins médicales. Représente 10 substances dont la codéine et les opiacés synthétiques.
- Tableau III : préparations pharmaceutiques exonérées contenant des substances des tableaux I et II mais en concentration suffisamment faible pour ne pas provoquer d'effet néfaste.
- Tableau IV : substances considérées comme particulièrement dangereuses et dénuées d'activité thérapeutique comme l'héroïne.

Mais elle présenta vite le défaut de ne pas inclure les substances synthétiques dont l'abus prenait des proportions alarmantes, comme le LSD, dont la popularité dans les années soixante inquiéta vivement les autorités de l'époque. De plus, elle ne prenait pas en compte le développement des agents psychotropes légaux, mis à disposition sur le marché. Une conférence « pour l'adoption d'un protocole sur les substances psychotropes » fut donc organisée à Vienne par l'ONU en janvier 1971 afin de rédiger un nouveau texte, plus complet.

- **La convention sur les psychotropes de 1971**

Cette convention, qui s'inspira fortement de la convention unique sur les stupéfiants, mit en place un système de contrôle international afin de répondre à la diversification et à l'augmentation du nombre de drogues donnant lieu à un usage illicite et mit en place le contrôle d'un certain nombre de drogues synthétiques (84). Elle compte 183 signataires (statut en mars 2015) dont la France, et classe les substances en 4 tableaux en fonction de leur potentiel d'usage illicite et de leur valeur thérapeutique :

- Tableau I : substances ayant un potentiel d'abus présentant un risque **grave** pour la santé publique et une **faible** valeur thérapeutique. C'est dans ce tableau que l'on retrouve les hallucinogènes (DMT, LSD, mescaline, psilocine et psilocybine) mais aussi le THC.
- Tableau II : substances ayant un potentiel d'abus présentant un risque **sérieux** pour la santé publique et une valeur thérapeutique **faible à moyenne**. On y trouve les amphétamines et le GHB notamment.
- Tableau III : substances ayant un potentiel d'abus présentant un risque **sérieux** pour la santé et une valeur thérapeutiques **moyenne à grande** (exemple : barbituriques).
- Tableau IV : substances ayant un potentiel d'abus présentant un **faible** risque pour la santé avec une valeur thérapeutique de faible à grande. On y trouve les anxiolytiques, hypnotiques et analgésiques.

Ce classement des hallucinogènes dans le tableau I a malheureusement plus à voir avec des considérations politiques et sociétales que réellement scientifiques, comme nous le verrons tout au long de cette thèse, et plus particulièrement dans la partie traitant de leur intérêt thérapeutique. Cependant, ce classement impose d'énormes contraintes administratives pour quiconque souhaiterait étudier ces molécules car elles se retrouvent soumises aux dispositions de l'article 7 de cette même convention (84) :

« *En ce qui concerne les substances du Tableau I, les Parties devront :*

a) Interdire toute utilisation de ces substances, sauf à des fins scientifiques ou à des fins médicales très limitées, par des personnes dûment autorisées qui travaillent dans des établissements médicaux ou scientifiques relevant directement de leurs gouvernements ou expressément autorisées par eux ;

b) Exiger que la fabrication, le commerce, la distribution et la détention de ces substances soient subordonnés à la possession d'une licence spéciale ou d'une autorisation préalable ;

c) Prévoir une surveillance étroite des activités et des actes mentionnés aux alinéas a et b ;

d) Ne permettre de délivrer à une personne dûment autorisée que la quantité de ces substances nécessaire aux fins pour lesquelles l'autorisation a été accordée ;

e) Exiger que les personnes exerçant des fonctions médicales et scientifiques enregistrent l'acquisition de ces substances et les détails de leur utilisation, lesdits enregistrements devant être conservés pendant au moins deux ans après la dernière utilisation qui y aura été consignée ;

f) *Interdire l'exportation et l'importation de ces substances sauf lorsque l'exportateur et l'importateur seront l'un et l'autre l'autorité ou l'administration compétente du pays ou de la région exportateurs et importateurs, respectivement, ou d'autres personnes ou entreprises que les autorités compétentes de leurs pays ou régions auront expressément autorisées à cet effet. Les exigences prévues au paragraphe 1 de l'article 12 en ce qui concerne les autorisations d'exportation et d'importation pour les substances du Tableau II s'appliqueront également aux substances du Tableau I.* »

Il est également important de citer l'article 32 de cette même convention, qui fait état des « réserves » possibles quant à ces dispositions, et qui nous intéresse tout particulièrement dans le cadre de cette thèse, car il traite de **l'emploi traditionnelle des plantes hallucinogènes** : « *Tout État sur le territoire duquel poussent à l'état sauvage des plantes contenant des substances psychotropes du Tableau I utilisées traditionnellement par certains groupes restreints bien déterminés à l'occasion de cérémonies magiques ou religieuses peut, au moment de la signature, de la ratification ou de l'adhésion, faire des réserves concernant ces plantes sur les dispositions de l'article 7, sauf sur celles relatives au commerce international.* »

b) Droit Français

En France, le classement d'une substance dans la liste des stupéfiants se fait la plupart du temps après évaluation de sa toxicité, de son intérêt thérapeutique et de son potentiel d'abus et de dépendance par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicaments et des produits de santé (ANSM) (85).

Les recommandations européennes et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) peuvent également conduire au classement de certaines drogues parmi les stupéfiants. À l'origine, la liste française des stupéfiants a été créée à partir des conventions internationales sur les stupéfiants et psychotropes dont la France est signataire.

Ainsi, les substances psychotropes et stupéfiantes des conventions internationales font parties des « substances vénéneuses » et relèvent du Code de la Santé Publique (L. 5132-1, L. 5132-7, L. 5132-8, L. 5432-1, R. 5150 et suivants, en particulier). L'arrêté du 22 février 1990 fixe la liste des substances classées comme « stupéfiants », qui sont réparties en 4 annexes. Cette liste comprend entre autres les substances classées en tant que stupéfiants par la convention de 1961 et les tableaux I et II de la convention de 1971.

- Annexe I : reprend les tableaux I et IV de la convention unique sur les stupéfiants de 1961.
- Annexe II : correspond au tableau II de la convention unique sur les stupéfiants de 1961.
- Annexe III : reprend les tableaux I et II de la convention sur les substances psychotropes de 1971 et certaines des tableaux III et IV. C'est dans cette annexe que l'on retrouve les **hallucinogènes (DMT, LSD-25, mescaline, psilocine et psilocybine …)** la MDMA et les amphétamines.
- Annexe IV : substances non classées dans les conventions internationales, qui comprend entre autres les nouveaux produits de synthèse et **les sources naturelles des hallucinogènes** :
    - Ayahusca (Banisteteriopis caapi, Peganum harmala, Psychotria viridis, Diplopterys cabrerana, Mimosa hostilis, Banisteriopsis rusbyana), harmine, harmaline, tétrahydroharmine (THH), harmol, harmalol.
    - Champignons hallucinogènes, notamment des genres stropharia, conocybes et psilocybe.
    - Peyotl ou peyote, ses principes actifs et leurs composés naturels et synthétiques autres que la mescaline.
    - Tabernanthe iboga, Tabernanthe manii, ibogaïne, ses isomères, esters, éthers et leurs sels qu'ils soient d'origine naturelle ou synthétique ainsi que toutes les préparations qui en contiennent.

La liste officielle des stupéfiants est disponible sur le site de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (*ansm.sante.fr*). La France fait donc partie des pays les plus stricts sur la législation des substances hallucinogènes, puisqu'elle classe à la fois les molécules actives et leurs sources naturelles comme stupéfiants. A ce titre, l'acquisition, la possession, l'usage, la production, le transport, la vente et la cession (même à titre gratuit) sont prohibés par le Code de la Santé Publique et le Code Pénal.

D'après l'article L3421-1 du Code de la Santé Publique : *« L'usage illicite de l'une des substances ou plantes classées comme stupéfiants est puni d'un an d'emprisonnement et de 3 750 euros d'amende. Les personnes coupables de ce délit encourent également, à titre de peine complémentaire, l'obligation d'accomplir un stage de sensibilisation aux dangers de l'usage de produits stupéfiants, selon les modalités fixées à l'article 131-35-1 du code pénal.*» (86,87). De plus l'incitation à l'usage ou au trafic ainsi que la présentation du produit sous un jour favorable sont interdites : l'article L3421-4 du Code de la Santé Publique prévoit des amendes pouvant aller jusqu'à 75 000 euros d'amendes et des peines de prison pouvant atteindre 5 ans.

Concernant la recherche sur les psychédéliques en France, elle est également compliquée par ce classement, ce qui explique peut-être pourquoi elle est totalement inexistante. On peut trouver sur le site de l'ANSM les renseignements suivants :

« *Toute opération relative aux stupéfiants et aux psychotropes est interdite sauf autorisation expresse du directeur général de l'Agence. (Articles R.5132-74 et R.5132-88 du code de la santé publique). Les industriels ou les chercheurs qui souhaitent faire la demande d'autorisations auprès de l'ANSM s'adressent à la Direction des Médicaments en Neurologie, Psychiatrie, Antalgie, Rhumatologie, Pneumologie, ORL, Ophtalmologie, Stupéfiants. La liste des pièces qu'il est demandé de fournir peut varier en fonction de la qualité du demandeur (établissement pharmaceutique, industrie chimique, fabricant de réactifs, établissement de recherche) et des substances concernées (stupéfiants ou psychotropes).* »

Le classement des hallucinogènes et de leurs sources végétales dans la catégorie la plus hautement restrictive de notre législation est en particulier appuyé par la MIVILUDES (Mission Interministérielle de Vigilance et de Lutte contre les Dérives Sectaires) qui s'inquiète de la popularité grandissante du chamanisme, rencontrée en France depuis quelques années, et des dérives que cela pourrait engendrer. Selon elle, certaines sectes utiliseraient des psychotropes dans un but de soumission chimique afin d'asseoir leur doctrine. Ces psychotropes permettraient en effet de placer l'individu *« dans un état de faiblesse et une position infantile, de nature à faciliter l'effacement de sa personnalité, donc, de son sens critique et de sa raison.* » (22)

Les « Plantes des Dieux »

« *Les exposés qui vont suivre enseigneront combien les phantastica, en tant que moyens thaumaturgiques, en relation avec des idées religieuses ou superstitieuses, ont été appréciés et utilisés dans le temps passé et le sont encore maintenant. Et ceci se conçoit lorsqu'on connait les propriétés qu'ils ont de provoquer des illusions sensorielles sous toutes les formes, de faire naître, comme par magie, dans l'esprit humain, des apparitions dont les aspects brillants, séduisants, perpétuellement changeants, procurent un ravissement sans cesse renouvelé et vis-à-vis desquelles les perceptions de l'état conscient ne sont que de pâles ombres, de faire entendre des sons dont les vibrations harmonieuses dépassent tout ce que l'individu entendit jamais en ce genre, de faire apparaître aux yeux des hommes, comme si c'étaient réalités, des phantasmes qui, désirés sans cesse et jamais atteints, s'offrent à lui comme un présent des dieux.* »

Louis Lewin, *Phantastica*, 1924.

Tapisserie Huichol (auteur José Bénitez Sanchez*),

Peuple mexicain pratiquant le culte du Peyotl

*(source : http://aufildm.free.fr)

C - « *Peyotl* » : la plante « qui fait les yeux émerveillés »

Le petit cactus mexicain nommé *Peyotl* fut pendant longtemps employé en tant que plante sacrée par les Aztèques, qui le consommaient pour ses propriétés merveilleuses lors de cérémonies lui étant entièrement dédiées.

Qualifié de « *prototype des hallucinogènes américains* » (88), c'est aussi l'une des plantes hallucinogènes les plus étudiées par le monde scientifique, et la mescaline, son principal composant actif, est l'une des premières drogues psychédéliques découvertes par les Européens.

Mais ce cactus reste avant tout un acteur majeur de la religion des peuples autochtones du continent américain, véritable objet de culte élevé au rang de quasi-divinité.

1) Etude botanique

a) Identification

Le Peyotl est un cactus faisant partie du genre *Lophophora*, où il se retrouve sous le nom scientifique complet de *Lophophora williamsii* (Lemaire ex Salm-Dyck) J Coulter 1894 (89).

Le genre *Lophophora* ne présente actuellement que deux espèces : *Lophophora williamsii* et *Lophophora diffusa* (Croizat) Bravo 1967. Ces deux espèces se différencient par leur morphologie, leur aire de répartition ainsi que par leur composition chimique (90). Au Mexique, *L. diffusa* est appelé « le peyotl de Querétaro » nom qu'il tire de son lieu d'origine, et est aussi utilisé à des fins magico-religieuses. Il est question de leur ajouter trois autres taxons, *Lophophora viridescens*, *L. fricii*, *L. jourdaniana* (91).

La systématique du Peyotl selon l'AGP III de 2009 (*Angiosperms Phylogeny Group*) est la suivante :

- Embranchement : Angiospermes
- Classe : Eudicotylédones
- Sous-classe : Caryophyllineae
- Ordre : Caryophyllales
- Famille : Cactaceae
- Sous-famille : Cactoideae
- Tribu : Cacteae
- Sous-tribu : Echinocacteinae
- Genre : *Lophophora* J.M. Coulter 1894
- Espèce : *Lophophora williamsii* (Lemaire ex Salm-Dyck) J Coulter 1894

Si sa taxonomie est maintenant clairement définie, elle fut auparavant l'objet de nombreuses controverses (91,92).

A l'origine, il fut nommé *Peyote zacatecensis* (1615) par le botaniste espagnol et médecin du roi Philippe II, Francisco Hernández lors de la conquête des Amériques par les Espagnols. Puis Antoine Charles Lemaire (1800-1871), un botaniste français spécialiste des cactacées, l'appela *Echinocactus williamsii* (1845) en l'honneur d'un collectionneur anglais, sans toutefois décrire ce taxon. Mais la classification des *Cactaceae* fut révisée peu de temps après, et le genre *Echinocactus* fut clivé. En 1852, Engelmann plaça alors le Peyotl dans le genre *Anhalonium*. Le botaniste allemand Paul Christoph Hennings (1841-1908) fut chargé plus tard par Louis Lewin d'étudier des boutons à mescal américains séchés, que l'on avait reconstitué avec de l'eau. Pensant avoir en main des spécimens différents de l'espèce type, il le nomma *Anhalonium lewinii* (1887) en l'honneur de Louis Lewin qui étudia en détail les propriétés

psychédéliques de ce cactus. On comprendra plus tard qu'il ne s'agissait en réalité que de différences morphologiques dues au procédé de reconstitution des échantillons.

C'est finalement le taxonomiste américain John Merle Coulter (1851-1928) qui le plaça dans le genre ***Lophophora*** en 1894, après l'avoir lui-même placé dans le genre *Mammillaria* quelques années auparavant. Ce terme, qui signifie « **porteur de touffe** » en grec, fait référence à la morphologie particulière des cactus qui composent ce genre. Coulter nomma ainsi le peyotl *Lophophora williamsii*. Enfin en 1969, E.F. Anderson clarifia définitivement la situation du petit cactus mexicain en établissant après de sérieuses études *in situ* et en laboratoire qu'il n'existait que deux espèces dans le genre *Lophophora*, à savoir *L. williamsii* et *L. diffusa*, les autres taxons n'étant en réalité que des synonymes.

Cette multitude d'appellations, qui forme maintenant une liste conséquente de synonymes pour le cactus sacré, met en évidence la difficulté d'identification et de classification des *Cactaceae* de manière générale.

b) Noms vernaculaires

Le mot « Peyotl » vient à l'origine de la langue **Nahuatl** des Aztèques, mais on ne connait pas véritablement sa racine étymologique. En effet, il existe à ce sujet trois théories (89,91,92) :

- Peyotl pourrait trouver son origine dans le verbe *peyona-nic* qui veut dire « stimuler » ou encore de *pepeyoni* signifiant « exciter, mettre en mouvement ».
- Il pourrait aussi découler de *pi-youtli* signifiant « petite plante à propriété narcotique ».
- Enfin, et c'est l'explication la plus largement répandue, il viendrait de *peyutl* voulant dire « cocon de soie » (Molina, 1880). Ceci fait référence à la morphologie du cactus et plus particulièrement à la laine qu'il porte sur son apex.

On connait une multitude d'autres orthographes et de phonétiques différentes pour ce terme : *peyote* (surtout utilisé par les anglo-saxons), *peiotl*, *peotl*, *pellote*, *peyotle*, *pezote*, *piotl* …

Mais le cactus sacré n'est pas nommé Peyotl par toutes les sociétés chamaniques qui l'emploient. Il possède d'autres noms vernaculaires, suivant la tribu considérée, dont voici quelques exemples (91,93) :

- *jicuri*, *hikuri* (chez les Huichols),
- *híkuli* (nom employé par les Tarahumaras, tribu des montagnes au nord du Mexique),
- *seni* (chez les Kiowas),
- *huatari* (chez les Coras),
- *wohoki* ou *wokowi* (chez les Comanches),
- *Ho* (chez les Mescalero Apaches),
- *azee* (chez les Navajos),
- *kamba* ou *kamaba* (chez les Tepehuanes).

c) Description de l'appareil végétatif

Le Peyotl est un petit cactus sphérique et globuleux, **sans épine**, d'aspect cotonneux. Son appareil végétatif comprend deux structures principales, une **tige** quasi-hémisphérique et une **racine** développée, séparées par le **collet**.

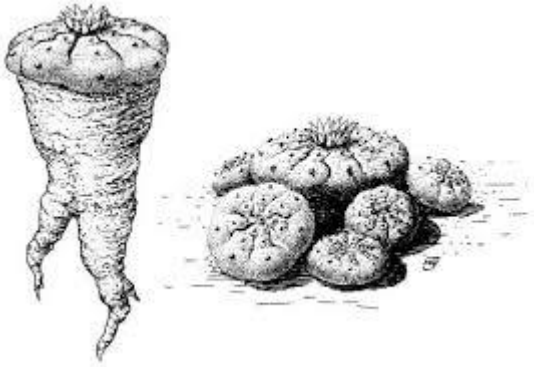


Figure 6 : Lophophora williamsii

Sa racine est tubéreuse et développée, en forme de carotte (ou napiforme, en forme de navet), pouvant atteindre 8 à 11 cm de long. Elle s'enfonce fortement dans le sol. Son rôle principal est le stockage de l'eau et c'est pour cela qu'elle est riche en tissu aquifère. Des radicelles peuvent se développer afin d'absorber l'eau du sol, mais elles n'assurent pas la fonction de stockage.

Il comprend également une tête juteuse et charnue appelée **couronne** qui est en fait **la tige** globulaire chlorophyllienne épigée (c'est-à-dire au-dessus du sol). C'est d'ailleurs cette couronne qui est consommée, crue ou séchée. Elle est généralement de couleur bleu-vert, pouvant varier du vert glauque au gris bleuté. Son aspect cendré résulte de la présence de pruine (couche cireuse légèrement poudreuse) sur son épiderme. Son apex forme une dépression souvent garnie d'une abondante **touffe laineuse**, où apparaissent les fleurs (90).

Le développement de la tige est régi par deux phénomènes : la croissance et la contraction. Après chaque phase de contraction, une partie basale de la tige est « écrasée » et ne retrouvera plus son volume initial même si on la réhydrate. Elle se subérise en prenant une couleur grise à marron et un aspect ridé. Cette partie de la tige devient majoritairement hypogée, la contraction l'ayant enfoncée sous terre (91).

De plus, lorsque l'on découpe la couronne correctement, c'est-à-dire à ras du sol au-dessus du collet, avec le plus de précaution possible, la racine intacte peut éventuellement développer de nouvelles couronnes qui pourront à leur tour être collectées (39).

La tige présente typiquement une structure radiale de 5 à 15 **côtes** arrondies, délimitées par des sillons assez marqués, pouvant prendre différentes formes (droite ou sinueuse). Elles sont découpées horizontalement par des travées plus ou moins prononcées qui délimitent des protubérances appelées *podarias*. Chaque *podarium* présente en son centre une aréole circulaire **duveteuse**, qui produit des soies et des trichomes blancs et soyeux de 10 à 13 cm de long. Ces poils sont persistants, mais il est facile de les enlever, comme le font les amérindiens lors de la consommation de la couronne (91).

Le nombre de côtes et leur arrangement varient en fonction de l'**âge** et de la **maturité** du cactus. Les jeunes cactus encore immatures ont moins de côtes que les cactus matures. Ainsi suivant son âge, mais aussi en fonction des conditions environnementales de sa croissance et de la nature du sol, le cactus magique présentera **différentes morphologies** (88). Ce polymorphisme explique en partie les problèmes longtemps rencontrés par les botanistes pour identifier les espèces du genre *Lophophora*.

D'ailleurs, chez les amérindiens, il existe différents surnoms suivant la structure graphique du cactus : un gros cactus avec ses nombreuses protubérances latérales est appelé « Grand-père ». Pour les Huichols, lorsqu'il ressemble à une fleur de l'espèce *Solandra*, on le nomme *kieri*, et lorsqu'il ressemble à un maïs, il est appelé *zea mays*. Ces deux formes sont d'ailleurs très employées par les chamanes. Enfin, pour les indiens appartenant à la *Native American Church*, un peyote qui possède 12 à 14 côtes est appelé « Chef » (89).

d) Appareil reproducteur et fécondation

La période de floraison du Peyotl se situe entre Mars et Septembre, pendant la saison des pluies. Les fleurs solitaires et sessiles peuvent atteindre un diamètre de 2,2 cm et naissent des aréoles apicales où les trichomes sont abondants. Ces fleurs rose clair possèdent un péricarpe nu. Les Huichols nomment affectivement cette fleur *túru*.

Le peyotl est **autofécond** mais la fécondation croisée semble produire plus de graines. Les fleurs disparaissent après quelques jours pour laisser place au fruit charnu, une baie uniloculaire rose à rouge en forme de massue de 8 à 12 mm de long sur 3 à 4 cm de large.
Cette baie se dessèche et se rompt, libérant de nombreuses graines verruqueuses noires longues de 1 à 1,5 mm et déprimées à leur base (89).

e) Habitat et Répartition

De par son aspect particulier, il n'est pas rare de confondre le Peyotl avec son environnement naturel rocailleux (94). En effet, le cactus sacré affectionne les endroits secs et caillouteux des régions désertiques s'étalant du sud des Etats-Unis (région du Texas) jusqu'au centre du Mexique (89). La zone mexicaine du cactus comprend les états de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Zacatecas et San Luis Potosí. Elle correspond à peu près au Haut Plateau Mexicain (bassin désertique) enclavé à l'Est et à l'Ouest par les chaînes montagneuses de la Sierra Madre Occidentale et la Sierra Madre Orientale (91). Les deux zones les plus représentatives de son habitat naturel sont le **désert du Chihuahua** et **les plaines du Rio Grande**. Le Peyote s'adapte à des conditions climatiques variées, ce qui explique sa grande aire de répartition et la variabilité de ses biotopes.

En général, il pousse sur sols poreux calcaires, sableux ou argileux riches en minéraux. Il se développe volontiers sous les arbrisseaux xérophytes qui lui fournissent un peu d'ombre et un microclimat favorable, comme les arbres mesquite (*prosopis glandulosa*), ou sous n'importe quelle touffe dense d'épineux. Sa principale source hydrique réside dans l'humidité atmosphérique, les précipitations étant plutôt rares et inconstantes dans ces régions (89,91,94). Plutôt solitaire au début de sa vie, le cactus hallucinogène peut former des groupements de plusieurs individus avec l'âge, en fonction de son génotype et des conditions environnementales (91). Il peut également devenir fortement cespiteux (c'est-à-dire croître en touffes compactes) après la récolte de sa couronne.

f) Culture

Les cactus du genre *Lophophora* sont caractérisés par une **croissance extrêmement lente**. En milieu naturel, atteindre le stade de la floraison peut prendre plusieurs dizaines d'années. En culture, avec des conditions optimales de croissance, il faut attendre environ 5 ans avant de pouvoir le récolter (89). Mais il existe une technique pour raccourcir le temps de croissance du Peyotl : il s'agit de la **greffe** de peyote à d'autres cactus présentant une croissance plus rapide. Sont utilisés à cet effet les cactus des genres *Opuntia, Echinopsis, Cereus, Echinopsis,* et enfin *Trichocereus,* avec en particulier la greffe au cactus *Trichocereus pachanoi* ou **cactus de San pedro**. Le San pedro est lui aussi employé comme hallucinogène sacré en Amérique du Sud (89). On peut aussi réaliser un **micro-greffage** avec *Pereskiopsis velutina,* un cactus de la famille des Opuntioideae (91). Ces techniques permettent d'augmenter jusqu'à quatre fois sa vitesse de croissance, réduisant ainsi sa maturation à 2 ou 3 ans.

Le Peyotl fait partie des espèces protégées par la **CITES** (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction) et est, à ce titre, inscrit en annexe II. Celle-ci comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais dont le commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie (95).

2) Histoire du cactus sacré

Le Peyotl partage une longue histoire avec les peuples natifs des Amériques, que ce soit en tant que médecine ou sacrement.

a) Indices d'un emploi préhistorique

Au Mexique, la consommation de Peyotl à des fins mystico-religieuses avait déjà lieu durant la Préhistoire, comme l'attestent de nombreuses preuves archéologiques. En effet, des traces de l'utilisation du cactus dans un cadre rituel, accompagnées d'autres objets à vocation chamanique ont été découvertes à Cuatro Ciénagas, Coahuila, Mexico et dans la grotte Shumla proche du Rio Grande au Texas (96).

Dans le Nord-Est du Mexique, des fouilles archéologiques ont mis en évidence des restes du cactus datant d'il y a 2 500 à 3 000 ans (89), et d'autres, vieux de 2 000 ans avant JC, ont été retrouvés dans une tombe (92).

Aux Etats-Unis, des études ont été réalisées à partir de restes de bouton à mescal trouvés lors de fouilles de grottes et cavernes de la région de Trans-Pecos au Texas. Elles concluent à une utilisation du Peyotl pour ses propriétés magiques vieille **d'au moins 5 700 ans**. Pour affirmer cela, en plus de la datation au carbone 14, des études phyto-chimiques ont été menées afin de confirmer que le cactus possédait bien déjà à cette époque ses propriétés psychoactives (97).

b) Les observateurs de la Conquête espagnole

Les **cultures précolombiennes Maya et Aztèque** ont, elles aussi, employé le vénéré cactus à des fins mystico-religieuses et lui attribuaient même une **origine divine** (94,96). Malheureusement, la majorité des traces écrites relatant les us et coutumes de la civilisation Aztèque fut détruite lors de la conquête espagnole (91). C'est pourquoi la plupart des témoignages historiques concernant l'utilisation sacrée du cactus au Mexique nous vient des écrits des Missionnaires. Ils condamnaient bien évidemment ces pratiques religieuses « païennes » à travers leurs différentes observations.

La première mention écrite de ces pratiques fut celle du frère Bernardiño de Sahagún (1499-1590) en 1560. Ce missionnaire franciscain espagnol étudia en effet les peuples mexicains et leurs cultures lors de la Conquête espagnole des Amériques. Dans son œuvre *Historia general de las Cosas de Nueva España*, il décrivit ainsi un usage sacré du cactus magique chez les Chichimèques, peuples semi-nomades du Nord du Mexique et du Sud-Ouest des Etats-Unis, mais aussi chez les Toltèques. A cette époque, il estima que le culte existait déjà depuis **plus de deux millénaires** (soit environ au troisième siècle avant JC). Voici ce qu'il rapporta à ce propos :

« *Ceux qui en mangent ou en boivent ont des visions effrayantes ou drôles. (…) Peiotl est un aliment courant des Chichimèques, qui leur permet de subsister, leur donne du courage pour se battre sans crainte et pour ne ressentir ni la faim ni la soif. Ils disent qu'il les protège de tout danger* » (98).

Mais ces écrits ne furent publiés qu'au XVIII^{e} siècle, à cause de la politique de censure menée en ces temps par la Royauté et l'Eglise, voulant qu'aucune trace des empires précolombiens ne subsiste (88,91).

Dans sa publication de 1591, « *Problemas y secretos maravillosos de las Indians* », Juan Cardenas, un jésuite espagnol, décrivit lui aussi un emploi chamanique du Peyotl alors qu'il écrivait sur les secrets des îles caraïbes (88). Comme tous les religieux de son époque, il condamna vivement son utilisation maléfique. Mais cela ne l'empêcha pas d'observer intelligemment les effets de l'intoxication du cactus sur l'Homme, qu'il rassembla en trois phases : d'abord le changement des perceptions, puis la phase hallucinatoire, et enfin l'induction du sommeil (91).

C'est en revanche Francisco Hernández, médecin du roi Philippe II, qui en fit la première véritable description botanique en 1651, dans son étude ethnobotanique sur la médecine Aztèque. Il le nomma alors *Peyotl zacatecensis* et le dépeignit comme suit *:*

« La racine est de taille moyenne et ne produit ni branches ni feuilles au-dessus du sol, elle porte une certaine matière laineuse dont je ne pus bien juger la nature. Il peut faire du mal aux hommes et aux femmes. Son goût est assez sucré et un peu piquant. » (88)

Il parla également de son utilisation médicinale comme analgésique sur les articulations douloureuses, et de son utilisation chamanique grâce à « *ses propriétés miraculeuses : ceux qui en mangent peuvent prévoir l'avenir* » (98).

c) Le temps des Interdits

Du temps de l'empire colonial espagnol, toute forme d'utilisation du cactus, même thérapeutique, fut formellement interdite (96) : la Sainte Inquisition jugea en effet ces pratiques païennes comme étant l'expression d'une œuvre démoniaque, allant jusqu'à qualifier le Peyotl de « *racine diabolique* » (99). Sa consommation fut même considérée comme un acte aussi grave que du cannibalisme (98). Elle s'employa donc à éradiquer ce culte, et à punir très durement quiconque oserait en consommer.

Pour preuves de l'effroi que procuraient ces pratiques aux religieux, voici les questions que posait le prêtre Nicolas de Leon (datant de 1611) au pénitent voulant se convertir, recueillies dans son ouvrage *Camino del Cielo* :

« *Suces-tu le sang des autres ? Erres-tu la nuit pour invoquer l'aide des démons ? As-tu bu du peyotl ou en as-tu fait boire à d'autres pour découvrir des secrets ou faire retrouver des objets volés ou perdus ?* » (93)

La période de répression envers cette « pratique de sorcellerie » dura près de quatre siècles, et s'acheva avec la fin de la domination espagnole. Mais du fait de l'importance du Peyotl dans la spiritualité de ces peuples, le culte fut préservé et son usage cérémonial perpétré dans les régions les plus reculées des montagnes et des déserts. Il se répandit même à travers les tribus d'Amérique du Nord…

d) Migration de la religion du Peyotl

C'est en 1760 que l'on retrouve les traces d'une utilisation rituelle du cactus sur les terres de l'actuel Texas aux Etats-Unis (89). On ne peut que supposer de la manière avec laquelle il s'est répandu au-delà des frontières mexicaines, probablement avec les Mescaleros Apaches et les Lipans du Mexique (tribus amérindiennes). D'autres auteurs soutiennent que ce seraient les Kiowas et les Comanches qui auraient été les premiers en contact avec le peyotl, lors de leur venue au Nord du Mexique.

Ainsi, lors de la guerre de Sécession, de nombreuses tribus des Plaines célébraient le cactus magique. En plus des indiens du Texas, des tribus du Nouveau-Mexique, de l'Arizona, de l'Oklahoma et de l'Utah vénérèrent le Peyotl, comme les Apaches, les Comanches, les Cheyennes et les Kiowas (92). Son utilisation se répandit dans de nombreuses régions de l'Amérique du Nord et même de l'ouest du Canada.

e) Le culte de la *Native American Church*

Pendant la deuxième moitié du XIX^{e} siècle, en réponse à la destruction progressive de la culture amérindienne et à la perte de leurs terres, les Natifs américains développèrent un nouveau culte du Peyote, qui ne tarda pas à se répandre dans leurs réserves. Ce mouvement identitaire spirituel intégra à la religion chrétienne et à la vénération du Christ, les visions sacrées du Peyotl et son utilisation comme médecine rituelle. Les Kiowas et les Comanches en furent les plus fervents défenseurs.

Ce mouvement religieux syncrétique prit le nom de *Native American Church* (NAC), ou « Eglise des Natifs américains », et fut fondé officiellement en 1918. En 1922, elle comptait déjà 13 000 adeptes. Sa progression fut en effet fulgurante à travers les réserves indiennes, où les conditions de vie déplorables et la conversion forcée à la chrétienté et au mode de vie occidental engendra de graves problèmes d'alcoolisme et de violence (88).

Face à ce succès, une vive bataille entre les pouvoirs publics américains et les « peyotistes » de la NAC débuta. Des lois répressives furent votées, interdisant son utilisation sur le territoire américain, et ce, malgré l'avis contraire de la communauté scientifique. Cela eut comme conséquence le développement d'un trafic de contrebande, dangereux pour la préservation de l'espèce.

Finalement, après de nombreux rebondissements s'étalant sur plusieurs dizaine d'années, la consommation rituelle de peyotl dans le cadre de la NAC, c'est-à-dire dans le cadre **d'un mouvement religieux**, devint définitivement **légale** en 1994, grâce à un amendement signé par la main du président Bill Clinton (99).

On estime aujourd'hui à 250 000 le nombre d'adeptes de la *Native American Church* (98).

f) Le Peyotl et le monde des Sciences

Le Peyotl intéressa la communauté scientifique européenne dès la deuxième moitié du XIX^{e} siècle, et fut à ce titre la **première plante hallucinogène analysée chimiquement** (88).

Louis Lewin, pharmacologue allemand, publia d'abord ses résultats concernant les alcaloïdes du Peyotl et leurs effets en 1886, obtenus à partir d'échantillons ramenés du Mexique. Puis le chimiste **Arthur Heffter** isola son principe actif en 1896. Il le nomma « **mescaline** », en référence au terme de « bouton à mescal » utilisé pour désigner la couronne séchée du cactus dont elle était extraite. En 1919, la mescaline fut synthétisée par le chimiste **Ernst Späth**. Elle fut ainsi le premier psychédélique disponible sous forme pure, et fut utilisée pour des études plus poussées concernant ses effets pharmacologiques et son application dans le domaine de la psychiatrie (93,99). Entre 1886 et 1950, plus d'une centaine d'études sur la mescaline furent publiées, et ce rien que sur le territoire allemand (100).

Son utilisation se répandit également dans le monde artistique en tant que vecteur de créativité, comme en témoigne l'ouvrage d'Aldous Huxley *Les Portes de la perception (1954)*, où l'auteur décrit ses visions sous mescaline, mais aussi les œuvres des français Antonin Artaud, *Voyage au pays des Tarahumaras* (1947) et Henri Michaux, *L'Infini turbulent* et *Connaissance par les gouffres* (99). C'est à travers elles que le grand public connut l'existence des pouvoirs magiques du petit cactus mexicain.

3) Usage rituel : Le Peyotisme

Malgré son histoire chaotique évoluant entre persécution, interdiction et conversion, la culture chamanique traditionnelle du Peyotl a pu survivre et perdurer à travers les âges.

La première description d'une cérémonie du Peyotl fut l'œuvre d'un missionnaire espagnol vers la fin du XVII^{e} siècle dans la tribu des Coras. Le **chant**, la **musique** et la **danse** y jouaient déjà un rôle central et duraient tout le temps du rituel, c'est-à-dire toute la nuit. A la fin du XVIII^{e} siècle, l'explorateur Carl Lumholtz donna lui aussi une description du culte du peyotl chez les Huichols et les Tarahumaras. Beaucoup plus tard, dans les années soixante, les Huichols autorisèrent quelques anthropologues et un écrivain mexicain a assisté à leur pèlerinage sacré, offrant ainsi à l'occident un nouvel aperçu de ce qu'avait pu être le culte peyotique ancestral (88).

De nos jours, il existe encore des tribus qui consomment le peyotl de manière rituelle : les Tarahumaras, les Tepehúanes, les Coras et les Huichols du Nord du Mexique, ainsi que les Comanches, les Navajos du Sud des Etats-Unis, et enfin les tribus rattachées à la *Native American Church*. Les cérémonies modernes ont lieu la nuit et sont souvent associées à l'usage de tabac et d'autres plantes psychotropes.

Elles attachent à la prise du cactus la symbolique **de Mort et de Résurrection** (96). On retrouve même chez certaines tribus mexicaines des formes rituelles très proches de celles qui pouvaient se dérouler à l'époque précolombienne. Le rituel des Huichols serait ainsi très proche si ce n'est similaire à celui pratiqué auparavant par leurs ancêtres Chichimèques, même si on retrouve quelques traces de l'influence catholique coloniale.

a) Les Huichols et la Chasse mythique du Peyote

Les Huichols ou *Wixaritari* sont considérés comme les descendants actuels des anciennes tribus nomades du Nord du Mexique appelées en leur temps Chichimèques par les Aztèques. Ils forment aujourd'hui une tribu amérindienne qui peuple *wirárika*, autrement dit la Sierra Madre Occidental du Mexique. Pour eux, le culte du Peyotl a une place fondamentale et joue un **rôle initiatique** au sein de la communauté, en permettant le passage de l'enfance à l'âge adulte (99).

Dans la cosmologie huichol, le Peyotl est symboliquement lié à ***Tatewari*** « notre Grand-Père le Feu », le soleil, considéré comme le plus ancien dieu huichol, mais aussi comme le plus grand *mara'akame*, le chaman originel. Les Huichols croient en de nombreux dieux et esprits, et ce nombre évolue sans cesse selon les rencontres mystiques de leur chaman. Ils appartiennent globalement à deux classes : les dieux de la saison sèche (masculin) et les déesses de la saison humide (féminin). L'équilibre entre ces deux forces cosmiques assure la pérennité de l'univers et, au contraire, la rupture de cet équilibre est à l'origine de tous les malheurs des Hommes.

Mais le petit cactus est aussi et surtout symboliquement lié au **Cerf** et au **Maïs**. En effet, les Huichols considèrent ces trois éléments comme une seule et même chose. Cette symbolique prend tout son sens quand on sait que les Huichols sont un peuple de chasseurs-agriculteurs : le maïs symbolise alors l'agriculture et le cerf la chasse. Ils sont la nourriture du Corps. Le Peyotl joue lui le rôle de lien entre le mystique et le quotidien, entre les ancêtres et les vivants, entre l'individu et la communauté, entre l'Homme et la Nature. Il est la nourriture de l'Esprit. **Cette trinité Peyotl-Cerf-Maïs est la base de la culture Huichol**.

Le peyotisme huichol suit un « cycle » annuel qui débute avec la fête des premiers fruits (fin septembre, début de la saison sèche) pour finir à la fête des semailles (fin mai, début de la saison des pluies). Le pèlerinage en terre sacrée du peyote (*Wirikuta*) est un des moments fars de ce cycle. Lors de ces grandes occasions, le cactus sacré permet aux Huichols de communiquer avec les Dieux du Monde-autre, afin de leur demander protection, clémence et prospérité. Pour assurer cela, il n'est pas rare qu'un cerf soit également sacrifié (91).

Wirikuta est un lieu mythique pour les Huichols, que l'on pourrait assimiler au paradis. Situé dans les régions désertiques du Mexique (Etat de San Luís Potosí), *Wirikuta* est la Terre Originelle de la tribu, habitée par les ancêtres-dieux, un lieu sacré où abonde « la fleur qui parle », autrement dit le cactus hallucinogène. Selon leur croyance, ce serait le lieu de la Création de toute chose, le lieu d'origine du monde et du temps. Le Peyotl qui y pousse détiendrait la mémoire ancestrale de cette Création, véritable **plante enseignante, gardienne du savoir et de l'origine de la Vie**.

D'après la légende, le premier pèlerinage ordonné par *Tatewari* fut mené par *Márra Kwarri*, Queue-de-Cerf, l'ancien roi de la tribu Huichol. En traversant les différentes portes cosmiques de son voyage, pour accomplir sa mission, il dut successivement : confesser ses péchés devant les flammes, subir de nombreuses privations (jeûne, abstinence), laver son corps, et apporter des offrandes aux dieux du Soleil. Car il faut être pur pour atteindre *Wirikuta*, la terre sacrée du Peyotl. Les cactus sacrés collectés là-bas lui permirent alors de conquérir l'actuel territoire huichol, en lui donnant la force nécessaire pour battre les géants qui l'occupaient (91).

Une fois par an, en mémoire de ce voyageur ancestral, le *mara'akame*, le chaman Huichol, fait un pèlerinage à *Wirikuta* pour honorer ses ancêtres et les dieux de la saison sèche, et pratiquer la cueillette sacrée du Peyotl, appelé *hikuri* (ou *hicouri*) dans la langue Huichol. Ce pèlerinage a généralement lieu à partir de fin septembre ou d'octobre, parfois plus tard. Il correspond au début de la saison sèche, la date précise dépendant des rêves et présages du *mara'akame*. Lors de ce périple, il guide un petit groupe de pèlerins (dix à quinze Huichols) qui, le temps du voyage, prennent symboliquement l'identité d'ancêtres déifiés. La durée de leur quête est d'environ quarante jours.

A l'origine, ce fut *Tatewari* en personne qui conduisit les premiers pèlerins vers *Wirikuta*, afin qu'ils puissent « trouver leur vie ». Ces *peyoteros* ont une lourde responsabilité, envers eux et envers leur communauté, c'est pourquoi ils sont presque toujours des personnes de rang important, civil ou religieux, souvent des chamanes ou leurs aspirants. Les femmes sont généralement exclues. Quatre guides chamanes de grand renom sont élus, le chef suprême représentera *Tatewarí* (Notre-Grand-Père le Feu), son second personnifiera Queue-de-cerf (le premier pèlerin), et les deux autres seront leurs aides respectives (91).

Le voyage commence par la bénédiction des offrandes destinées aux divinités avec le sang d'un cerf préalablement chassé. Ses cornes feront aussi partie des dons. Les participants sont aspergés d'eau bénite avant le départ. Au cinquième jour de pèlerinage a lieu la confession des péchés de chaque participant afin d'assurer leur pureté spirituelle avant d'entrer à *Wirikuta*. Les péchés avoués sont symbolisés par des nœuds faits sur des cordes, qui seront ensuite jetées au feu afin que les pèlerins en soient lavés.

C'est un voyage pénible et long (autrefois les Huichols pouvaient parcourir jusqu'à 300 km), puisqu'ils se privent durant tout le voyage de nourriture (notamment de sel et de chili), de relation sexuelle, et ne peuvent dormir et boire qu'à certains moments, le tout dans des proportions très limitées. Ces privations entrainent un état de trance qui est amplifié par la prise de boutons de Peyotl. Ceux-ci leur permettent aussi d'endurer la fatigue et la faim. Le chaman les guide en racontant les récits sacrés, en priant et en chantant. Les rites pratiqués sont très codifiés et doivent être respectés scrupuleusement afin d'assurer la réussite du pèlerinage ; c'est-à-dire d'assurer une bonne fertilité des terres et des récoltes abondantes de maïs (88,93). A savoir que de nos jours, une partie du trajet peut être réalisée en camion ou bus, mais ils se rendent toujours dans les lieux sacrés à pied en suivant rigoureusement le rituel de leurs ancêtres (91).

Après avoir été lavés de tous leurs pêchés, les *peyoteros* qui ne dorment pratiquement plus et ne mangent que leurs boutons de *hicouri* doivent encore franchir cinq portes mystiques *kiténie* gardées par les dieux-cerfs, visibles par les seuls *mara'akame*, avant d'entrer dans le sanctuaire du Peyotl.

Une fois arrivé sur les terres du Peyotl, la récolte se déroule non pas comme une simple cueillette mais comme une véritable **chasse mythique**. Car le Peyotl n'est pas un simple cactus, mais représente le Cerf bleu de la Création (89). Lorsque le chaman *Tatewarí* aperçoit la « trace du cerf », il prend son arc et tire la flèche de Notre-Père le Feu sur le Peyotl-cerf. Le premier *hikuri* ainsi abattu se verra honoré par des offrandes de maïs de la part des pèlerins. Ce n'est qu'après cette cérémonie que la récolte des boutons de Peyotl peut commencer, à l'aide d'une courte hachette, tout en invoquant les Dieux à chaque couronne coupée. Ils y restent trois jours, et récoltent suffisamment de boutons pour toute une année. Certains cactus sont ramassés avec leur racine pour les repiquer dans la Sierra Huichol (91).

Une partie de ce qui est récoltée sera ramenée chez les Huichols pour les grandes fêtes, notamment celle du retour des pèlerins, ou encore pour la grande fête du *Hicouri*, célébrée au mois d'avril-mai, et qui marque la fin du « cycle » sacré du Peyotl. Une autre sera réservée au chaman afin qu'il assure ses fonctions de divination en voyageant dans le monde-autre et en communiquant avec les ancêtres-dieux ; et celles de guérisseur en diagnostiquant les maladies et en soignant les malades. Enfin une dernière part sera vendue aux Tarahumaras et aux Cora qui ne pratiquent plus la cueillette sacrée de *jícuri*.

Lors de ces célébrations, le cactus sacré est distribué à tous les membres de la tribu qui le souhaitent, y compris aux **enfants** et aux **femmes enceintes**. Il peut être mâché ou bu en décoction. Pour la décoction, est râpé dans de l'eau, formant un breuvage épais et brun qui sera distribué à intervalles rapprochés jusqu'à apparition des visions (93). Ces cérémonies s'accompagnent de chants et sont rythmées par des sacrifices et des prières, la danse y occupe toujours une place importante. De l'alcool d'agave et de la bière de maïs sont également mis à disposition afin de sublimer les effets du cactus magique.

La « chair qui a été chassée » (89) est ingérée dans le but d'ouvrir son esprit au monde spirituel, c'est une expérience non pas individuelle mais communautaire encadrée par les croyances et les pratiques religieuses du groupe. C'est un acte qui s'inscrit dans le sacré et non dans le sensationnelle. Il permet aux Huichols de rester liés avec leurs ancêtres et leur origine. La consommation de peyotl a donc pour but, en plus de sa dimension **sacrée** et **spirituelle**, le maintien de la **cohésion sociale** (99). Là où l'occidental verra des couleurs magnifiques et des formes irréelles, l'Huichol se verra enseigner les secrets de l'Univers. Ce n'est pas tant les visions qui importent mais leur signification, le récit qu'elles offrent. L'art Huichol, connu et reconnu mondialement, en est la parfaite illustration.

Figure 7 : Art Huichol (le cerf de la trinité)

b) Exemple de culte dans les autres tribus mexicaines

Chez les Tarahumaras du Nord du Mexique, le culte du Peyotl semble avoir perdu de son importance au cours des dernières années. Ils ne pratiquent plus systématiquement la récolte sacrée mais s'approvisionnent auprès des Huichols (89).

Les coutumes de ces deux tribus sont relativement proches compte-tenue de la distance qui les sépare. Le Peyotl porte aussi le nom de *hikuri*. Mais chez eux, la danse du Peyotl peut avoir lieu à différents moments de l'année et pour différentes raisons (prospérité, santé, dévotion…). Le **feu**, la **danse** et les **prières** font partie intégrante des festivités du cactus sacré. Ainsi ils nomment leur danse sous l'effet magique du Peyotl « mouvement au-dessus du feu ». Le cactus est consommé broyé sous forme de jus (88).

Leur chaman pratique également des cérémonies thérapeutiques avec l'aide du cactus, et ce, au lever du jour. Selon leur croyance, *hikuri* fut laissé aux Hommes par le Père Soleil lorsque celui-ci quitta la Terre pour le Ciel. Ainsi, ils pourraient guérir de tous les maux, ceux du corps comme de l'âme. Le pouvoir thérapeutique accordé au Peyotl, à la fois comme stimulant et comme médecine de l'esprit, est pour eux si grand qu'il représente l'**incarnation végétale d'une divinité**. Il a également un rôle protecteur envers les maléfices et les ennemis (89,98).

c) Culte de la Native American Church

Dans les tribus d'Amérique du Nord, l'usage du Peyotl comme sacrement se fait principalement au sein de la *Native American Church*. Le rituel peut cependant varier sensiblement d'une tribu à l'autre. Les amérindiens qui vivent loin des régions à Peyotl se fournissent soit par voie postale ou dans le commerce, soit en perpétrant les traditions des Indiens du Mexique, c'est-à-dire en effectuant des pèlerinages. Il n'y a pas de calendrier fixe pour les cérémonies du cactus sacré et les raisons sont multiples (guérison, naissance….). Là encore, même les enfants peuvent participer (89).

Les rituels du Peyotl se déroulent la nuit dans un tipi dont l'intérieur symbolise l'Univers, ou bien plus rarement dans des huttes rondes en bois. Les peyotistes sont généralement disposés en cercle autour d'un feu central, en silence, et ne quitteront leur place qu'au lever du jour, sauf autorisation de l'« homme du chemin », leur chamane (88). Un autel en forme de demi-lune porte les objets rituels permettant de communiquer avec le Monde-autre et les ancêtres. Ils circuleront entre les mains des participants durant la nuit. Il est fréquent que les participants, ainsi que le chaman, fument des cigarettes de tabac roulées pendant la cérémonie. Le rituel est rythmé par des lectures de la Bible, par les chants des participants (à tour de rôle), et par des périodes de recueillement. Tout se déroule sous le regard bienveillant du « Chef Peyote », « Père Peyote » ou « Grand-père Peyote », un cactus vivant (ou simplement sa couronne séchée) placé au centre de l'autel, symbolisant le Grand Esprit. Le signe de croix est également employé, notamment lors des rituels de guérison.

Des baptêmes peuvent également être célébrés, l'Eau bénite est alors remplacée par une infusion de Peyote symbolisant l'Esprit Saint, mise sur le front du nouveau-né et bue par les autres participants (93).

d) Usage en médecine traditionnelle

Outre son usage cérémonial, le Peyotl fait partie intégrante de la médecine traditionnelle de ces différentes cultures chamaniques. Le liquide extrait du Peyotl était ainsi utilisé pour traiter les lésions cutanées, les morsures de serpent et les piqures de scorpion. On appliquait également des tranches fraîches de cactus sur les tempes en cas de maux de tête ainsi que sur les coups de soleil. Par voie orale (sous forme de décoction le plus souvent), il permettait de soigner les douleurs articulaires, les douleurs dentaires et celles de l'accouchement, ainsi que la fièvre (92,96,101).

Mais son utilisation comme médecine sacrée résulte surtout dans sa capacité à **soigner l'âme** : en permettant au chaman d'entrer en contact avec le Monde Invisible, le Peyote et les visions qu'il procure offrent le diagnostic de la maladie, et le cas échéant permet à l'homme-médecine de la soigner en chassant l'esprit malfaisant à travers son pouvoir de plante-dieu (94). Car pour ces tribus chamaniques la maladie et même la mort trouvent toujours leur origine dans le monde des Esprits.

4) Etude pharmacognosique et pharmacologique

a) Drogue végétale et Mode de consommation

La drogue végétale du Peyotl est la partie épigée du cactus, coupée au-dessus du collet, et communément appelée **couronne**, ou « **bouton** de Peyote », ou encore « bouton à mescal » (*mescal buttons* en anglais)(91).

Nota bene : l'utilisation du terme « bouton à mescal » pour référer au cactus hallucinogène provient à l'origine d'une confusion faite durant la période coloniale : les conquérants espagnols, en observant les effets du Peyote sur les amérindiens, crurent que l'ivresse provoquée par le cactus était la même que celle résultante de l'absorption du *pulque* (à l'origine du *mezcal*), une boisson faiblement alcoolisée obtenue par fermentation du suc d'agave. En effet, « Mescal » vient du mot Nahuatl *Mexcalli* qui désigne le maguey, un agave mexicain (96).

La couronne du cactus coupée en rondelle peut être consommée **crue** et en purée, ou **séchée**, hachée ou pulvérisée (89). Elle est mâchée ou bue en infusion. Plus rarement le cactus séché peut être fumé. Un cas de botulisme chez 3 membres de la NAC après consommation de **peyote séché mariné** pendant deux mois dans de l'eau, a valu à cette pratique d'être abandonnée (102).

Lorsque le cactus est voué à être employé à l'état sec, il est coupé en tranche alors que la chair est encore fraîche. Ces coupes horizontales de chair fraîche sont enfilées en chapelet puis mis au soleil. Lors du séchage, elles se ratatinent en formant des rondelles grisâtres, les fameux « boutons à mescal ». C'est sous cette forme qu'ils sont vendus aux Etats-Unis (94). Ils ont une taille de 2,5 à 5 cm pour une épaisseur de 2 à 4 cm. La laine est toujours présente sur l'apex mais il convient toutefois de la retirer avant de les mâcher. Ils sont parfois accompagnés des fleurs séchées ou des baies (91).

Une fois séché, le cactus est **relativement stable** et l'effet hallucinogène (c'est-à-dire la concentration en alcaloïdes actifs) peut se maintenir sur de longues périodes, c'est pourquoi il est transporté sous cette forme, du Mexique aux différentes tribus nord-américaines (89).

La dose ingérée par personne est en moyenne de **4 à 30 de boutons à mescal** (103). Certains en consommeraient plus de cinquante lors de cérémonies magico-religieuses (88).

Le Peyotl, qu'il soit sous forme de bouton ou d'infusion, possède un **goût amer et acre typique**, qui ne manque pas de provoquer nausées et vomissements, tout particulièrement lorsqu'il est employé chez le novice, ou lorsqu'il est consommé en grande quantité (39).

b) Composition chimique qualitative du Peyotl

Lophophora williamsii est une véritable « **usine à alcaloïdes** » (98). En effet, ont été identifiés plus d'une soixantaine d'alcaloïdes appartenant à deux groupes principaux (103) :

- les β-phénéthylamines, dont fait partie la **mescaline** ou 3,4,5-trimethoxy-β-phénéthylamine, **principal agent hallucinogène**,
- les tétrahydroisoquinoléines.

Les autres composants isolés du peyote ne sont pas des alcaloïdes mais ils en dérivent. Ils sont reliés biogénétiquement aux isoquinolines (98).

Les alcaloïdes du Peyote, eux, ont tous comme précurseur un acide aminé aromatique, la tyrosine. Les premiers composés formés sont les phényléthylamines à partir desquelles seront synthétisées les tétrahydroisoquinoléines (91).

On retrouve dans la chair du Peyote, ou plus précisément dans le parenchyme cortical, les phénéthylamines suivantes (89,91) :

- Les phénéthylamines **mono-oxygénées** : tyramine, N-methyltyramine, hordenine, candicine.
- Les phénéthylamines **di-oxygénées** : dopamine, epinine, 3-methoxytyramine, N,N-dimethyl-3-methoxytyramine, N-methyl-4-hydroxy-3-methoxyphénéthylamine, 3,4-dimethoxyphenethylamine.
- Les phénéthylamines **tri-oxygénées** et **amides** associés : **mescaline**, N-methylmescaline, N-formylmescaline, N-acétylmescaline, N-formyl-3-déméthylmescaline, N-acétyl-3-déméthylmescaline, 3-déméthylmescaline, et d'autres dérivés.

Les tétrahydroisoquinoléines du cactus ne contiennent qu'un seul noyau aromatique, elles sont dites « simples ». On retrouve dans la chair du peyote les tétrahydroisoquinoléines suivantes :

- anhalamine, N-formylanhalamine, N-acétylanhalamine, isoanhalamine,
- anhalinine, N-Formylanhalinine
- anhalidine, isoanhalidine,
- anhalotine,
- anhalonidine, O-methylanhalonidine, N-Formylanhalonidine, isoanhalonidine,
- pellotine, O-methylpellotine, peyotine, isopellotine,
- anhalonine, N-Formylanhalonine, N-acétylanhalonine,
- lophophorine, lophotine, peyophorine et d'autres dérivés.

Contrairement à ce qui a pu être dit, le Peyotl ne contient pas de strychnine.

Seule la mescaline a fait preuve de son effet psychotrope, même si l'effet psychédélique du cactus magique est probablement la résultante des effets de l'ensemble des alcaloïdes présents (93). Les homologues de la mescaline trouvés (N-méthylmescaline, N-formylmescaline, N-acétylmescaline) semblent posséder une activité hallucinogène très faible (103).

En revanche, un autre alcaloïde, nommé **peyocactine**, présente des propriétés antibactériennes contre le Staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*), mais aussi sur d'autres bactéries comme le *Streptococcus pyogenes* et même sur la levure *Candida albicans* (101). Ces propriétés expliquent l'emploi du Peyote en médecine traditionnelle amérindienne sur les lésions cutanées.

c) Composition chimique quantitative du Peyotl

D'un point de vue quantitatif, les alcaloïdes les plus importants sont successivement (104) :

- La **mescaline** : environ 30% des alcaloïdes totaux.
- La pellotine (aussi appelé peyotline) : environ 17% des alcaloïdes totaux.
- L'anhalonidine : environ 14% des alcaloïdes totaux.
- Viennent ensuite l'anhalamine, l'anhalonine et la lophophorine.

Ces proportions respectives en mescaline et pellotine sont différentes chez *Lophophora diffusa*, qui présente un profil chimique à prédominance de pellotine. C'est en partie ce qui a permis la différenciation de ces deux taxons.

La teneur totale en alcaloïdes de la chair du cactus est très variable. Pour la plante fraiche, cette teneur serait aux alentours de 0,4 à 2,74 % (89), alors que pour les boutons séchés elle peut être supérieure à 3,7 %, dont 1,5 % pour la seule mescaline (39). D'autres sources rapportent une concentration de 1 à 6 % de la matière sèche pour la mescaline (103). Ainsi, de manière plus concrète, 27 grammes de peyotl séché contiennent environ 300 mg de mescaline (92).

Cette variabilité est en partie due aux conditions de croissance (disponibilité en eau, ensoleillement etc.), à l'âge du cactus ou encore du moment de la récolte ; traditionnellement il est récolté par les Indiens d'octobre à décembre, après les pluies.

Des études plus poussées sur le sujet, mais aussi sur les raisons de la biosynthèse des alcaloïdes par le cactus (intermédiaire de synthèse, déchets du métabolisme, système de défense…), permettraient de définir les facteurs influençant réellement sa teneur en alcaloïdes (91).

Il semble néanmoins que, pour que la synthèse soit maximale, le Peyotl doive être en **phase d'activité** (conditionnée par la température et l'ensoleillement) et en **situation de stress**, ce qui dévie son métabolisme vers la formation d'alcaloïdes. L'injection de précurseurs de la mescaline (dopamine, dopa, tyramine) dans des conditions spécifiques permet également d'augmenter les taux de mescaline de manière artificielle.

d) Etude de la molécule active : la mescaline

La mescaline est un alcaloïde psychotrope de la famille des phénéthylamines, qui comprend aussi des substances comme la MDMA, plus connue sous le nom d'ecstasy.

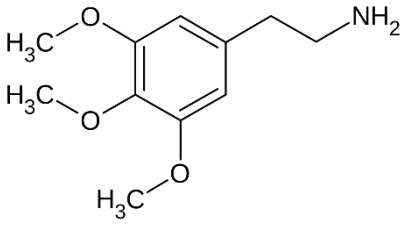


Figure 8 : Mescaline

➢ Propriétés physico-chimiques

Formule brute $C_{11}H_{17}NO_3$

Poids Moléculaire : 211,26

Température de fusion : 35,5°C (base libre), 150-160°C (carbonate), 183-186°C (sulfate), 181°C (chlorhydrate)

Molécule non volatile, thermostable et stable aux UV.

En tant que base libre, elle se présente sous la forme d'un liquide huileux. C'est une base forte qui réagit rapidement au contact du CO_2 atmosphérique pour former un sel de carbonate (petites aiguilles blanches ayant l'aspect d'une poudre) qui a des propriétés semblables à la base libre. Sinon, elle formera un sel en fonction de l'acide utilisé lors de son extraction : un sel de chlorhydrate si on emploie de l'acide chlorhydrique, un sel de sulfate si on emploie de l'acide sulfurique (104).

Solubilité :

- Carbonate : bonne dans l'eau, meilleure dans l'alcool, le benzène, le chloroforme. Insoluble dans l'éther di-éthylique ou l'éther de pétrole.
- Sulfate : soluble dans le méthanol chaud ou l'eau chaude ; insoluble dans l'eau et le méthanol froids, et dans l'éthanol
- Chlorhydrate : soluble dans l'eau, moins dans l'alcool.

Sous forme de chlorhydrate ou de sulfate, la mescaline forme une poudre cristalline blanche que l'on peut mettre sous forme de comprimé, gélule, capsule gélatineuse ou solution buvable (103). Ce sont ces formes de mescaline que l'on retrouve dans le commerce parallèle.

➢ Sources

La mescaline peut être facilement obtenue par extraction à partir de la couronne de *Lophophora williamsii* : celle-ci est séchée au soleil puis pulvérisée, additionnée à du méthanol pendant 24 heures, puis filtrée en laissant s'évaporer le méthanol et le filtrat ainsi obtenu est extrait par du chloroforme (103).

D’autres moyens d’extraction à partir du cactus sont possibles, et avec un meilleur rendement que la technique précédente. Elles sont toujours basées sur la différence de solubilité des alcaloïdes, selon qu’ils soient sous forme acide ou basique, sur la proportion supérieure en mescaline du cactus et sur sa possible purification par recristallisation (91). Les voies de synthèse chimique sont quant à elles longues et complexes.

La mescaline se retrouve également dans d’autres espèces de cactus dont certaines sont aussi employées comme enthéogènes en Amérique lors de rites chamaniques : les plus connues sont sans doute *Trichocereus pachanoi* ou cactus de San Pedro (Pérou) et *Trichocereus peruvianus,* la Torche péruvienne (92).

➢ Doses

La mescaline est considérée comme un **hallucinogène faible**, puisqu’elle est 1 000 à 3 000 fois moins puissante que le LSD, composé hallucinogène de référence (105). Même si il existe des indications concernant les doses à prendre et leurs effets, il faut savoir que ceux-ci dépendent de nombreux facteurs étrangers à la molécule (*cf* « set and setting ») comme l’état neuropsychique du consommateur et ses expériences précédentes. De ce fait, il faut les considérer à titre indicatif.

La dose active usuelle de mescaline est d’environ **200 à 500 mg** (92) par voie orale ce qui correspond à environ 5 grammes de couronne séchée (96) :

- des doses de 200 à 300 mg, considérées comme modérées, provoquent déjà de puissantes visions.
- Pour des doses plus fortes, 300 à 500 mg, une dissociation de l’ego peut accompagner les intenses visions.
- Une dose de 500 à 800 mg est considérée comme fortement hallucinogène, et est plutôt recommandée pour des personnes expérimentées.
- On considère 1 000 mg comme la dose maximale de sécurité.
- Mais on ne connait pas dans la littérature scientifique de dose létale pour la mescaline ingérée par voie orale (100).

Ces doses sont à moduler en fonction du sel de mescaline utilisé, car ils ne possèdent pas la même masse. Ainsi 178 mg de mescaline chlorhydrate = 200 mg de mescaline sulfate (106).

➢ Pharmacocinétique et métabolisme

Une dose par voie orale de 500 mg de mescaline conduit à des concentrations plasmatiques de 1 à 4 mg/L. Le pic d’absorption sérique a lieu dans les deux heures suivant la prise (91,103). Elle diffuse rapidement dans l’ensemble des tissus et présente un faible taux de liaison aux protéines plasmatiques. Elle se distribue plus volontiers au niveau des reins, du foie et de la rate. La concentration cérébrale est proche des concentrations sanguines. Une fois ingérée, la mescaline a une demi-vie d’environ 6 heures.

Le métabolisme hépatique conduit à des dérivés inactifs dont le plus important est l’acide 3,4,5-trimethoxyphénylacétique. Elle est excrétée par voie urinaire :

- sous forme inchangée (60%),
- sous forme de métabolites dont l’acide 3,4,5-trimethoxyphenylacétique (environ 30%) et la N-acétyl-3,4-dimethoxy-5-hydroxyphénéthylamine (5%).

Elle est ainsi détectable dans les urines par des méthodes de chromatographie en phase liquide couplée à la spectrométrie de masse (107). Elle est également excrétée dans la salive.

➢ Mécanisme d'action

La mescaline est un agoniste sélectif des récepteurs sérotoninergiques 5-HT_2 , ce qui inclut les sites 5-HT_{2A} , 5-HT_{2B} et 5-HT_{2C} (49,51), et des récepteurs dopaminergiques (103), responsables des effets sympathomimétiques.

➢ Relations structure-activité

La mescaline est chimiquement très proche du neurotransmetteur **noradrénaline** qui partage également la même structure de base avec la phénéthylamine. Ils dérivent tous du même composé, l'acide aminé essentiel aromatique **phénylalanine** (49).

Cette parenté structurale avec la noradrénaline partagée par les phénéthylamines expliquerait en partie **leur propriété plus stimulante**, par rapport aux hallucinogènes tryptaminiques, proche de celles des amphétamines. Connaissant cette propriété, on comprend mieux pourquoi les Indiens du Mexique l'utilisaient pour combattre la faim, la fatigue et la peur, ainsi que la part très importante qu'a toujours occupé la danse dans les rituels peyotiques.

La mescaline a servi de modèle dans les études de relation structure-activité des phénéthylamines débutées il y a maintenant 40 ans, et ce, même si elle est la moins puissante des hallucinogènes dits « classiques ». Ces modifications ont permis de formuler de nombreuses nouvelles molécules hallucinogènes et amphétaminiques plus puissantes que la mescaline. Pour plus de détails sur ces recherches, voir l'impressionnant travail d'Alexander et Ann Shulgin sur ces composés, reporté dans son livre *Pihkal, phenethylamines I have known and loved : A chemical love story*, ainsi que les travaux du docteur David E. Nichols.

Voici quelques exemples de modifications structurales influençant l'activité psychotrope (51,91,105) :

❖ Sur le cycle aromatique

- les dérivés à un **seul groupement méthoxy** greffé sur le cycle sont **inactifs**, tout comme les di- et les tri-substitués, sauf la mescaline elle-même. Une augmentation du nombre de groupements greffés sur le cycle s'accompagne d'une hausse d'activité : ainsi, le dérivé 2,3,4,5 tétraméthoxy est plus actif que la mescaline et le dérivé 2,3,4,5,6-pentamethoxyphénéthylamine est huit fois plus puissant que la mescaline. Ce dernier dérivé montre aussi que la cyclisation de la chaîne latérale en dérivé indolique n'est pas importante pour l'activité.
- **Le groupement en position 4** sur le cycle (en position ***para***) est **très important pour l'activité** de la molécule. En effet, si on substitue le méthoxy en *para* par un groupement alkyle allant jusqu'à trois carbones, l'activité augmente. Au-delà de trois carbones, elle diminue.
  De même, si on substitue ce groupement méthoxy par des groupements insaturés (allyloxy- ou méthallyloxy-) ou électrodonneurs (cyclopropylméthyl-), l'activité de la mescaline peut être multipliée par dix.
  Si on remplace le groupement méthoxy en *para* par un halogène (chlore, brome, iode) l'activité augmente avec le numéro atomique de l'halogène pour donner des composés jusqu'à 40 fois plus puissants que la mescaline. Seuls les composés fluorés sont inactifs.
  Enfin si on le remplace par un groupement thioxy- (c'est-à-dire si on remplace l'atome d'oxygène par un atome de soufre) on forme la **thiomescaline**, dix fois plus puissante que la mescaline.

- En ce qui concerne **les positions 3 et 5** (position ***méta*** du cycle) les changements ci-dessus font perdre l'activité de la molécule. En revanche, si on déplace un groupement méthoxy de la position *méta* en position *ortho*, on augmente grandement l'activité. Les nombreux composés dérivant de cette modification sont plus puissants que leurs homologues amphétaminiques, ce qui n'est généralement pas le cas (voir modification de la chaîne éthylamine). L'exemple type est le composé 8 fois plus puissant que la mescaline synthétisé par Shulgin, le 2C-D (ou LE-25) ou 2,5-diméthoxy-4-méthylphénéthylamine, dont le méthoxy en position 5 (*méta*) a été déplacé en *ortho* (l'autre modification étant le remplacement du groupement méthoxy en *para* par un méthyle).

    - ❖ Sur la chaîne éthylamine

- **l'addition d'un groupement méthyle sur le carbone α** (formant une chaîne à trois atomes de carbone) crée la **série des amphétamines** (dont le nom provient de « Alpha Méthyl PHEnéThylAMINE »), qui sont généralement plus actives que leurs homologues phénéthylaminiques. Ainsi le composé 3,4,5-trimethoxyphénylisopropylamine (ou 3,4,5-trimethoxyamphétamine) est trois fois plus puissant que son homologue la mescaline. De même que pour la mescaline, si on remplace le méthoxy en *para* sur le cycle par les halogènes brome, chlore, iode, on forme des composés amphétaminiques plus actifs comme le 2,5-dimethoxy-4-bromoamphétamine et le 2,5-dimethoxy-4-iodoamphétamine.
- L'addition d'un groupement méthyle sur le carbone β ou l'addition d'un groupement plus important qu'un méthyle sur le carbone α inactive la molécule.
- **L'ajout d'un groupement N-benzyle** aux phénéthylamines accroit de façon spectaculaire leur puissance, et a donné naissance à une nouvelle classe de composés fortement hallucinogènes, les **N-benzylphénéthylamines** (dont les composés 25I-NBOMe et 25B-NBOMe).

5) Les effets du cactus sacré : l'expérience de l'Ivresse peyotique

Selon le dosage, les Indiens attribuent au Peyotl des vertus thérapeutiques, aphrodisiaques ou bien psychédéliques et visionnaires (89). Comme pour les autres substances psychédéliques, il faut avoir en tête que l'ivresse peyotique peut se manifester d'autant de façons possibles qu'il existe de consommateurs et de consommation. Ainsi l'individualité du sujet, son environnement psychosocial, sa sensibilité, sa spiritualité et son intellectualité sont autant de facteurs qui entrent en jeu et modulent la prise du cactus sacré. Il faut donc les prendre en compte, au même titre que la dose ingérée.

Cependant, il est quand même possible d'établir un profil général des effets du cactus sacré sur l'Humain. Pour Richard Evans Schultes, fondateur reconnu de l'ethnobotanique, l'expérience du Peyotl est d'ailleurs « *l'une des plus complexes et des plus variées de toutes les plantes hallucinogènes* » (98).

En général, les effets du Peyote apparaissent 45 à 120 minutes après l'ingestion et peuvent durer de 6 à 9 heures, avec un pic maximal d'effets situé entre 2 et 4 heures (39). On peut définir deux phases à l'ivresse peyotique, même s'il n'est pas toujours évident de les distinguer. Elles sont plus ou moins consécutives et peuvent même parfois se dérouler en même temps.

- La première phase est dite plutôt « **physique** ».

Les nausées et vomissements sont en effet les premiers signes de l'ivresse peyotique. Ils sont parfois accompagnés de maux de tête, c'est pourquoi il est souvent dit « *qu'avec le peyote, la gueule de bois arrive avant les effets* » (89).

S'ajoutent à cela les signes sympathomimétiques de la mescaline à savoir une importante **mydriase** pouvant durer jusqu'à 24 heures, qui lui a d'ailleurs valu le surnom de « **cactus qui fait les yeux émerveillés** », une légère tachycardie accompagnée d'une élévation de la pression artérielle et de la température corporelle, des tremblements et une hypersudation. Des angoisses peuvent également survenir à ce stade, plus particulièrement avec des doses élevées. Ces montées d'angoisse alternent généralement avec des périodes de bien-être total (96).

Cette phase est aussi caractérisée par des périodes de plénitude, ou au contraire, d'hyperactivité physique et intellectuelle (hyper-idéation) et d'hypersensibilité. Elle est suivie par une période de calme où le corps devient faible, des étourdissements voire des sensations d'évanouissements peuvent survenir accompagnés par une atonie musculaire. Une sensation intense de légèreté survient laissant le peyotiste dans une douce euphorie.

Cette sensation d'irréalité physique annonce l'atteinte de la conscience du sujet et la survenue des effets psychoactifs, les phénomènes hallucinatoires, qui débutent environ trois heures après l'ingestion. Le sujet subit alors « *une sorte de retranchement du monde extérieur et l'apparition d'une vie purement intérieure qui suscite l'étonnement* » comme le décrit Louis Lewin dans son ouvrage *Phantastica* (93).

- Vient donc la deuxième phase, que l'on peut qualifier de « **sensorielle** ».

C'est le moment où l'hyperactivité cérébrale se manifeste, tout comme que les visions extraordinaires. On assiste à une déstructuration croissante du champ de la conscience responsable des différents troubles du psychisme observés. Tous les sens peuvent être touchés, la vision étant de loin le plus important.

Des flashs de couleurs brillantes apparaissent dans le champ de vision (phosphènes), véritables symphonies colorées, se mélangeant avec la simple réalité, mais avec une profondeur et une saturation indescriptibles, résultant d'une sensibilité accrue aux différences de clarté. Ces « mirages » ont lieu alors que la personne est consciente et peuvent se développer dans l'obscurité, ou même les yeux fermés, ce qui témoigne de leur origine intérieure.

Les visions kaléidoscopiques se font de plus en plus intenses, et peuvent s'accompagner d'autres illusions sensorielles, tactiles, olfactives (odeur agréable), voire auditives, même si elles sont plus rares (tintements venant de loin à peine perceptibles, ou au contraire chants prodigieusement doux et harmonieux…). Des impressions de goût modifié ont aussi été rapportées (93).

Dans un premier temps apparaissent le plus souvent des figures géométriques formant des objets merveilleux et des arabesques multicolores puis, pour les expériences psychédéliques plus poussées, viennent des visages ou des scènes familiers suivis de créatures fabuleuses, mythologiques, des personnages mystiques ou religieux. Tout est en mouvement et le sujet ne jouit d'aucun moment de répit face à ce spectacle surnaturel.

Les sensations tactiles se modifient, le corps est tantôt aussi léger qu'une plume, tantôt ressenti comme bien plus grand et lourd ; la position dans l'espace est indéfinissable ; les objets sont soit plus grands soit plus petits qu'auparavant (ce que l'on nomme scientifiquement une mégalopsie ou micropsie), ou bien encore, déformés (morphopsie). Des phénomènes de synesthésies (confusion des sens) ont aussi été expérimentées sous l'emprise de mescaline (91).

C'est ainsi que le chaman Huichol verra apparaître des flèches et des arcs somptueux, la divinité *Tatewari*, accompagné du Soleil et du Feu. Il entendra les chants et les prières sacrés et se verra enseigner les origines de la Vie et le futur de sa tribu (89).

Une modification de la vie psychique se produit également, pas aussi spectaculaire que les visions colorées mais tout aussi marquante, et importante dans le vécu de l'expérience peyotique. « *Celles-ci ont ceci de particulier qu'on les ressent comme un état de bonheur psychique ou comme tout autre état impossible à exprimer par des mots, tout à fait étrangers à l'état normal, mais plein de charme (…) le sujet se sent presque toujours en disposition joyeuse et tout pénétré par le sentiment de l'accroissement de son énergie intellectuelle et physique* ». (Louis Lewin, *Phantastica*). Un besoin d'introspection et de méditation se crée, agrémenté d'un important flux de pensées (108). Le sujet est contemplatif de ce monde psychique nouveau, absorbé par les visions qui ne cessent d'apparaitre à lui, ce qui le rend réticent au moindre effort. A ce stade, la perception de l'espace et du temps est totalement perturbée, les modifications de l'image corporelle peuvent évoluer vers des expériences de « voyage hors du corps » et des phénomènes de dépersonnalisation peuvent également avoir lieu (103).

« *Une grande excitation s'empara de moi. Je transpirais un peu. Puis je frissonnais et j'étais contraint de regarder sans cesse. Des corridors infinis, avec des arcs brisés merveilleux, de magnifiques arabesques colorées, des ornements du style grotesque. Tout cela d'une beauté sublime et attachante par sa splendeur surnaturelle. Tout cela changeait, ondulait, s'édifiait, s'écroulait, reparaissait modifié, se montrait tantôt dans un seul plan, tantôt dans un espace à trois dimensions, tantôt dans une perspective allant se perdre à l'infini. (…) Je perdis la notion de mon existence corporelle. J'eus à un degré croissant, immense, l'impression de la désintégration. J'éprouvais une curiosité passionnée ; quelque chose de grand allait nécessairement se découvrir à moi. J'allais contempler l'essence de toute chose. Tous les mystères de la création allaient se dévoiler. J'étais dématérialisé* » comme en témoigne ce médecin sous l'emprise de la mescaline (93).

Cependant, bien que pleinement conscient, le sujet peut manifester des troubles de la coordination motrice, des troubles de la vigilance et de la concentration, ainsi que des perturbations de la mémoire immédiate.

De plus, comme dans toute expérience psychédélique, le sujet submergé par ces visions éblouissantes et surréelles peut ressentir une profonde angoisse, transformant l'expérience en quelque chose de fortement désagréable. Le peyotl, comme toute drogue hallucinogène, **projette l'esprit dans un monde à la limite du merveilleux et du cauchemardesque**, et à chaque moment d'extase peut correspondre une période de profonde anxiété. C'est pourquoi il est tant craint et respecté des peuples qui l'emploient.

- La fin de l'expérience peyotique.

La « redescente » n'est pas vécue comme un moment pénible, contrairement à d'autres drogues. Le sujet redevient plutôt calme, en paix avec le monde qui l'entoure. Il ressort de cette expérience changé à jamais, tant sur sa perception du monde que sur sa propre personne.

6) Toxicité du Peyotl

a) A court terme

Les effets adverses que peuvent rencontrer les peyotistes sont les mêmes que pour toute expérience psychédélique : des crises d'angoisse voire de véritables attaques de panique peuvent avoir lieu, notamment lors du phénomène de dépersonnalisation. Celles-ci dépendent de plusieurs facteurs : la personnalité du sujet et son terrain psychologique, son environnement lors de la prise ainsi que l'accompagnement ou non par une personne qualifiée (le fameux *set and setting*), mais aussi la dose ingérée et la prise concomitante d'autres substances psychoactives, tout particulièrement l'alcool. Un accompagnement psychologique et la suppression des stimuli externes, en mettant le patient au repos dans une pièce calme, sont les recommandations de première intention (108).

Peuvent aussi se manifester des effets négatifs physiques : des tensions musculaires notamment au niveau de la face et du cou, des crampes musculaires se manifestant de façon temporaire dans les mollets et les muscles de la mâchoire, ainsi qu'une pesanteur des jambes peuvent ainsi apparaître. Des effets latents à titre de maux de tête ont aussi été rapportés le jour suivant la prise mais cela reste rare (89,93,108).

Il faut savoir que très souvent, le peyotiste termine son expérience sans effet secondaire, voire même en meilleure forme physique que la veille. La mydriase régresse spontanément, habituellement dans la journée suivant la prise. Il n'existe pas non plus de cas de décès directement imputable au principe actif, la mescaline (103).

En revanche, des accidents peuvent avoir lieu quand l'état de conscience du consommateur est altéré (pendant le « voyage »). L'absence lors de l'expérimentation d'un « garde-fou » et d'un cadre adapté (clinique ou mystico-religieux) est donc non seulement une conduite inconsciente mais dangereuse : lors de la prise de tout hallucinogène, il est primordial qu'une personne au moins n'en consomme pas afin de surveiller les autres pour éviter les éventuelles conduites dangereuses (défenestration, accidents de voiture...). C'est d'ailleurs un des rôles élémentaires du chamane, lors des cures et autres rites initiatiques, en tant que détenteur du savoir des Plante-mères.

Ainsi, dans une étude menée par le psychiatre Robert Bergman chez les indiens d'une réserve navajo appartenant à la Native American Church, les résultats ont montré que l'incidence des cas de réaction adverse liée à la prise de Peyotl avoisinait les **1 cas sur 70 000**. Et ces rares cas furent rapidement résolutifs. Il faut bien sûr souligner l'importance du cadre mystico-religieux et spirituel dans ces bons résultats, ainsi que leur longue expérience des effets du cactus magique (99,109). En particulier, la mythologie entourant le Peyotl et l'expérience qu'il donne à voir offre au peyotiste un support rassurant et solide auquel se raccrocher lorsque l'intensité du voyage le nécessite. La croyance en son pouvoir protecteur et bienfaisant est centrale, tout comme la confiance placée dans son représentant parmi les Hommes, le chamane.

b) A long terme

Une autre étude, toujours menée dans le cadre de la Native American Church, s'intéressa quant à elle aux effets psychologiques et cognitifs de la **prise à long terme** du cactus sacré. Car, hormis le fait qu'ils forment un panel parfaitement représentatif de 250 000 sujets de tout âge et de tout sexe consommant régulièrement du Peyotl, l'intérêt d'étudier les effets du petit cactus sur ces Natifs réside aussi dans le fait que selon leur religion, ils ne peuvent consommer aucune autre drogue. Cela supprime les interactions potentielles que l'on retrouve dans d'autres études menées sur des poly-consommateurs. Leur conclusion fut qu'aucun effet délétère ne put être mis en évidence, tant au niveau psychologique que cognitif (82).

L'étude de D. L. Dorrance (1975) sur d'éventuelles altérations chromosomiques liées à l'usage du cactus est aussi révélatrice. On suspectait en effet des atteintes cytogénétiques dues à la mescaline pouvant avoir des conséquences sur la reproduction, et être de ce fait à l'origine de malformations. L'étude fut menée chez un groupe d'indiens Huichols qui consommaient le Peyotl rituellement de manière régulière (jusqu'à trente-cinq fois par an). Et ce, en partant de leur plus jeune âge, jusqu'à un âge avancé. Leurs résultats furent comparés à ceux d'un groupe de référence d'indiens Huichols n'ayant jamais consommé le cactus. Aucune différence significative ne put être mise en évidence avec les consommateurs « multigénérationnels » de Peyotl. Ce n'est pas pour rien que depuis des centaines d'années, lors de leur fête, les femmes sont autorisées à en prendre même lorsqu'elles sont enceintes. On imagine bien que si des anomalies avaient été constatées, cette pratique aurait stoppé d'elle-même (99,110).

D'un point de vue toxicomanogène, une répétition des prises entraine une tolérance qui peut être croisée avec d'autres hallucinogènes comme le LSD ou la psilocybine, mais cette tolérance disparait aussi rapidement qu'elle est apparue après arrêt des prises (103). De plus, le peyotl n'engendre pas de phénomène d'accoutumance. La dépendance physique, c'est-à-dire le besoin de consommer le cactus pour éviter le syndrome de manque ou sevrage, est nulle, tout comme la dépendance psychique. C'est pourquoi il n'existe pas de cas documenté d'addiction au Peyotl. Bien au contraire, puisqu'il est utilisé pour les soigner (111). L'intérêt de la prise au long court du peyote pour traiter les importants problèmes de dépendance, dont l'alcoolisme, au sein des minorités ethniques américaines sera abordé dans la troisième partie.

7) Législation

En dehors du continent Américain, la consommation de Peyotl pour ses qualités psychotropes est rare voire anecdotique. Elle touche principalement des personnes curieuses, à la recherche de nouvelles expériences, spirituelle ou simplement psychédélique, mais ne fait pas l'objet de toxicomanie ou d'un trafic de contrebande notable.

La mescaline est inscrite au tableau I de la convention sur les substances psychotropes de Vienne de 1971, c'est à dire qu'elle fait partie des « **substances ayant un potentiel d'abus présentant un risque grave pour la santé publique et une faible valeur thérapeutique** ». Cette liste est disponible sur le site de l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime *(www.unodc.org*). A noter que ce classement est en contradiction avec les résultats de nombreuses études scientifiques sur le sujet.

En France, la « mescaline » et le « Peyotl ou peyote, ses principes actifs et leurs composés naturels et synthétiques autres que la mescaline » font partie des produits classés comme stupéfiants. A ce titre, l'acquisition, la possession, l'usage, la production, le transport et la cession (même à titre gratuit) et la vente sont prohibés par le Code de la Santé Publique et le Code Pénal (112). La mescaline est classée en annexe III des stupéfiants, le Peyotl a lui été ajouté par l'arrêté du 18 août 2004 modifiant l'arrêté du 22 février 1990 à l'annexe IV.

Il semble que la législation française ne fasse aucune distinction entre les taxons *Lophophora williamsii* et *Lophophora diffusa*, ce dernier étant pourtant normalement légal. La France et la Suisse constituent les deux seuls pays européens où le Peyote est interdit.

D - « *Teonanácatl* » : les champignons sacrés mexicains

« *Le champignon divin vous introduit dans l'extase. Votre propre esprit est soudain saisi et secoué - comme une cloche - jusqu'à ce qu'il rende un son. Vous avez soudain peur de ne plus jamais retrouver la stabilité de départ. Après tout, n'est-ce pas vous qui allez rester planté sur le seuil terrifiant, ou choisir de passer cette porte de lumière qui s'ouvre dans la nuit* ? »

Robert Gordon Wasson, *Le champignon divin de l'immortalité* (1972) (41)

Lorsqu'on parle du *Teonanácatl* des Aztèques, on ne parle pas seulement d'un champignon en particulier, mais plutôt de l'ensemble des champignons hallucinogènes utilisés pour leur propriété enthéogène dans la Méso-Amérique. Véritables incarnations miniatures du pouvoir mystique de l'Univers, l'amour et le respect que leur portaient les peuples précolombiens ont traversé les âges, signe de l'importance de ce culte pour les sociétés chamaniques qui le pratiquaient et le pratiquent encore.

1) Etude botanique

a) Identification

➢ **Les genres appartenant au culte du *Teonanácatl***

Les champignons hallucinogènes employés comme enthéogènes appartiennent à plusieurs genres dont les principaux sont : *Psilocybe* (les plus importants), *Conocybe*, *Panaeolus* et *Stropharia*. Ils sont également regroupés sous l'appellation de « champignons à psilocybine », en référence à la molécule active majoritaire qu'ils contiennent.

Systématique

- Règne : Fungi (= Eumycètes)
- Division : Basidiomycota
- Sous-division : Agaricomycotina
- Classe : Agaricomycètes
- Sous-classe : Agaricomycetidae
- Ordre : **Agaricales**

  - Famille : Strophariaceae
  - Genres : *Psilocybe*, *Stropharia*

  - Famille : Bolbitiaceae
  - Genres : *Conocybe*, *Panaeolus*

Le genre *Psilocybe* est divisé en 18 sections et inclus quelques 250 espèces dont 150 sont hallucinogènes. Les plus connues à travers le monde sont :

- *Psilocybe* ***mexicana*** Heim,
- *Psilocybe (=Stropharia)* ***cubensis*** (Earle) Singer,
- *P.* ***semilanceata*** (Fries) Quélet,
- *P.* ***cyanescens*** Wakefield emend. Kriegelsteiner,
- *P.* ***azurescens*** Stamets et Gartz.

Il est le **groupe le plus important et le plus diversifié** des champignons sacrés mexicains (113). Les champignons du genre *Psilocybe* sont largement répandus et consommés à travers le monde pour leur qualité de modificateur de conscience, notamment dans les pays sud-américains (Mexique, Colombie…) mais aussi en Inde, au Japon, en Nouvelle-Guinée et en Australie (60). Au Mexique, on ne dénombre pas moins de 54 espèces qui furent utilisées pour leur propriété hallucinogène par les cultures mésoaméricaines précolombiennes (96). Le genre *Panaeolus* comprend lui sept espèces à psilocybine et le genre *Conocybe*, quatre.

- **Les espèces de *Teonanácatl***

Selon le botaniste américain et fondateur de l'ethnobotanique, Richard Evans Schultes, les espèces enthéogènes les plus significatives d'un **point de vue historique** sont : *Psilocybe mexicana*, *Psilocybe caerulescens* var. *mazatecorum*, *P. caerulescens* var. *nigripes*, *P. yungensis*, *P. mixaeensis*, *P. hoogshagenii*, *P. aztecorum*, *P. muriercula* et *Stropharia (=psilocybe) cubensis* (114).

Les espèces utilisées de manière **contemporaine** et traditionnelle comme enthéogènes sont principalement *P. mexicana* et *P. cubensis*. Ainsi, il semble que le champignon hallucinogène le plus utilisé sur le territoire du Mexique soit *Psilocybe mexicana* (114) alors que *Stropharia (= Psilocybe) cubensis* est connue pour avoir des effets hallucinogènes très intenses (115).

Pour le mycologue et anthropologue mexicain Gastón Guzmán, les champignons du genre *Panaeolus* n'ont jamais été utilisés à des fins divinatoires ou rituelles, bien que possédant un pouvoir hallucinogène. L'emploi chamanique d'espèces des genres *Conocybe* et *Stropharia* est lui aussi discutable (113). Nous nous concentrerons donc dans cette thèse sur les espèces dont l'emploi à des fins magico-religieuses est indiscutable, c'est-à-dire principalement sur les espèces appartenant au genre *Psilocybe*.

Cependant, il est important de préciser que les chamanes qui pratiquaient le culte du *Teonanácatl*, et/ou qui le pratiquent encore, **ont chacun leurs espèces favorites**, qu'ils adaptent selon **l'époque de l'année** (suivant leur disponibilité) et **selon la raison de leur consommation rituelle** (fête, guérison, prédiction…)(114). C'est une des raisons pour lesquelles leur identification complète est difficile.

b) Noms Vernaculaires

Les Aztèques nommaient leurs champignons sacrés *Teonanácatl* qui signifie en langue Nahuatl « **Chair des Dieux** », témoignant du haut respect qu'ils leur portaient. Ils les appelaient également « **fleurs** » bien qu'ils ne fleurissent pas. Car pour eux, le terme « fleur » était en réalité une métaphore de l'état d'extase engendré par les champignons : des sortes de **rêves hautement fleuris**.

De nos jours, les Indiens les nomment aussi affectueusement « petites fleurs », ou *los niños* (les enfants) ou encore *los niños santos* (les saints enfants). Cela fait référence au mystérieux Saint vénéré par les églises catholiques mexicaines ***El niño***, l'Enfant, qui est en réalité la **personnification des champignons sacrés**, vestige de la culture précolombienne pour les Indiens convertis de force au christianisme. Selon les tribus mexicaines, ils sont également appelés les saints seigneurs, les petits saints, les petits princes.

Les Mazatèques (peuple indigène mexicain) appellent le champignon sacré *ɲti'sitho* : la particule « *ɲti* » exprime le respect, l'affection et « *'sitho* » signifie « qui s'élance » ce qui peut être traduit par « **qui s'élance** » (41) ou « **qui surgit** » (116). Robert Gordon Wasson qui a longtemps étudié les champignons sacrés et cherchait une explication à cette expression rapporta l'explication suivante d'un ami mazatèque : *« Le petit champignon vient de lui-même, nul ne sait d'où, comme nul ne sait d'où vient le vent, ni pourquoi il souffle.* » (41). Enfin, suivant les espèces, différentes appellations existent (114) :

- *Psilocybe aztecorum* est appelé « l'enfant des eaux » par les Indiens,
- *Psilocybe zapotecorum* « couronne d'épines »,
- *P. caerulescens* var. *mazatecorum* est le « champignon glissement de terrain » et,
- *P. caerulescens* var *nigripes* est décrit comme « le champignon de la raison supérieure ».

c) Généralités sur *Psilocybe* spp.

Le genre *Psilocybe* est le plus largement représenté en ce qui concerne les champignons hallucinogènes (117). Etymologiquement, le mot « **psilocybe** » vient du grec, et signifie **tête** («-*cybe* ») **chauve** (« *psilo*-»), en référence à l'aspect de son sporophore. Le sporophore (« qui porte les spores ») est l'organe de fructification et la partie la plus visible des Macromycètes, que l'on appelle communément champignon.

Les Psilocybes sont souvent des champignons de petite taille, possédant un pied fin et un chapeau plus ou moins conique généralement de couleur brun-jaunâtre et recouvert d'une pellicule visqueuse. Ils sont presque toujours grégaires. Leur croissance est relativement lente (pouvant durer jusqu'à trois semaines) et la plupart bleuissent en vieillissant. Chez toutes les espèces, l'empreinte des spores va du violacé à violet, voire de violet foncé à noirâtre (118).

Globalement, les Psilocybes hallucinogènes se distinguent des non-hallucinogènes par leur tendance à se colorer **d'une teinte bleuâtre quand la chair est abimée**. Cela est dû à la présence de psilocine, composé actif hallucinogène facilement dégradé à l'air libre, dont l'oxydation conduit à des produits de couleur bleu (38). Ils possèdent également un goût et une odeur **farineuse** (113). Certains poussent sur les **excréments d'animaux** (bouses, crottins, etc.), alors que d'autres préfèrent les sols riches en nutriments grâce à d'anciens dépôts d'excréments (118). Plus concrètement, suit la description des deux espèces les plus employés en tant qu'enthéogènes, à savoir *P. mexicana* et *P. cubensis*.

d) Description

➢ Psilocybe mexicana Heim

C'est le champignon sacré le plus courant et surtout le plus prisé. Il est utilisé par les Mexicains pour ses propriétés visionnaires. C'est aussi le premier des champignons sacrés à avoir intéressé les scientifiques occidentaux.

Figure 9 : Psilocybe mexicana

C'est en effet cette espèce de *Psilocybe* qui fut la première cultivée et classifiée par le célèbre mycologue français Roger Heim (1900-1979), au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris en 1956, grâce à des échantillons récoltés par Robert Gordon Wasson lors de son séjour chez les Mazatèques du Mexique.

Nommé communément le « **petit narcotique** », il est un des plus petits champignons hallucinogènes, avec ses 2,5 à 10 cm de haut. En voici la description (117–119) :

- Chapeau : mesure entre 8 à 20 mm de diamètre, il est caractérisé par sa forme conique en clochette d'une hauteur variant de 10 à 19 mm, avec à son sommet un petit mamelon roux. Hofmann le compara d'ailleurs à un sombrero mexicain. Il est souvent hémisphérique. Sa couleur varie de brun-roux à brun fauve. Lors du séchage, il prend une teinte paille, glauque verdâtre avec des stries parallèles et radiales brunes.
- Pied : long (peut atteindre 8 cm), creux et grêle, il est jaune à jaune rosé avec une teinte brun rouge ou gris brun à la base, parsemé de fibrilles soyeuses, subtiles et fugaces. Il est flexueux ou en arc, ponctué de blanc.
- Lames : moyennement serrées, elles sont étroites, épaisses, ascendantes à arrêtes convexes, plutôt larges, à peine adnées. Elles sont de couleur brun olivâtre à violet foncé, et finement farineuses.
- Chair : très mince dans le chapeau, ocracé pâle, ocrée sous le mamelon, crème rosâtre dans le pied, elle possède une forte odeur de farine. Elle est accrescente et bleuit si on la meurtrit.
- Spores : elles sont brun pourpre foncé à violet pourpre noire, obovoïdes, subisodiamétriques, à contour subcontinu non polygonal.
- Habitat : Il pousse sur des sols calcaires, isolé ou en tout petit groupe en tapis de mousse le long des sentiers de haute montagne, dans des champs ou des prairies rases et très humides, parfois dans des vieilles plantations de maïs. Il pousse également dans les forêts humides subtropicales à 1 000-1 800 mètres d'altitude sous les pins et les chênes. On le retrouve exclusivement au Mexique et au Guatemala, principalement de juin à septembre.

Il peut être confondu avec certains champignons du genre *Inocybe* toxiques, car contenant de la muscarine *(Inocybe geophylla* notamment), et est très proche de *Psilocybe semilanceata* et *P. pelliculosa.*

➢ Psilocybe cubensis = Stropharia cubensis (Earle) Singer

Psilocybe cubensis est connu à Oaxaca sous le nom de « **champignon de Saint Isidore** », qui représente pour les Mazatèques le Saint patron des champs et prairies, où il pousse préférentiellement. Il est aussi vendu sur internent en tant que « Magic mushroom » (champignon magique) ou encore « Golden cap » (chapeau doré) (118).

Il fut recueilli et décrit pour la première fois à Cuba en 1904, d'où il tire son nom d'espèce « *cubensis* ». Dans la langue moderne Nahuatl, on le nomme *teotlaquilnanácatl*, ce qui signifie « **champignon sacré qui peint en couleur** ». C'est aussi ce champignon qui est offert sous forme d'omelette aux vacanciers des îles thaïlandaises de Koh Samui et Koh Pha-Ngan. Cette omelette est également réputée à Bali (118).

Comme il pousse quasi-exclusivement sur les bouses de vache, et qu'il n'y avait pas de bétail en Amérique avant la conquête espagnole, on suppose qu'il fut introduit au Mexique durant la période coloniale. Dans les années cinquante, on découvrit son emploi en tant que champignon sacré par les tribus mexicaines. Hallucinogène très important, il n'est cependant pas utilisé par tous les chamans (119). Pour l'anecdote, c'est le champignon exclusivement employé par la célèbre chamane mazatèque Maria Sabina lors de ses *veladas* (rite chamanique divinatoire et thérapeutique) (116). Les Mazatèques le nomment affectueusement di-shi-tjo-le-rra-ja « **divin champignon du fumier** ».

Description (117–119) :

- Chapeau : pouvant mesurer jusqu'à 8 cm de diamètre (en général de 4 à 7 cm), il est conique et en cloche, d'abord pointu et fermé, ogival, il devient par la suite convexe ou plat. Le plus souvent, il est muni d'un mamelon central, aigu, ocre voire brun-roux et recouvert d'une pellicule visqueuse. Il est jaune doré à brun chocolat ou fauve chamois, mais devient jaune-pâle à blanchâtre sur les bords. La marge, enroulée au début, est pourvue d'un voile blanc qui bleuit parfois.

- Pied : il est creux, cylindrique, long mais robuste et non séparable du chapeau. Renflé à la base, il peut atteindre une hauteur de 11 cm. Il est très fibreux, fortement strié, de couleur blanc sale ou jaunâtre en haut, et ocre plus ou moins verdâtre en bas. Il possède un anneau membraneux, déchiré presque toujours persistant, ample et infère. Il est pourpre noir dû au dépôt des spores.
- Lames : nombreuses, minces mais larges, fragiles, adnées-échancrées, de couleur gris sombre violacé au brun-pourpre, et pommelées.
- Chair : elle est jaune pâle mais bleuit très rapidement à l'air, après une meurtrissure ou en vieillissant, donnant une teinte bleu-noire. Sa texture est cotonneuse et molle, et son odeur rappelle celle du terreau, de la rave avec une note d'iris.
- Spores : obovoïdes à profil frontal hexagonal. Le pore germinatif est large, le contenu est fauve pourpré. La sporée est noir pourpre violacé.
- Habitat : presque cosmopolite sous les tropiques, il pousse exclusivement sur de l'humus ou des déchets organiques en décomposition, c'est un champignon coprophile.

e) Répartition

Bien que les champignons psychoactifs se retrouvent dans le monde entier, les connaissances sur leur distribution sont peu développées. Lorsqu'ils furent redécouverts et étudiés par les occidentaux dans les années cinquante, on crut tout d'abord qu'ils n'étaient présents qu'à **Mexico**. Puis on trouva de nombreuses espèces en Amérique du Nord et du Sud, ainsi qu'en Europe, en Sibérie, en Asie du Sud-Ouest et au Japon. La ville de Mexico possède le nombre le plus élevé de champignons psychoactifs avec 76 espèces (soit 39% des espèces connues), dont 54 appartiennent au genre *Psilocybe*. Cependant moins d'un tiers de ces espèces est utilisé cérémoniellement.

Les espèces hallucinogènes mexicaines peuvent être divisées en 3 grands groupes suivant leur répartition géographique et écologique (113) :

- Le premier groupe est retrouvé dans les régions montagneuses au climat tempéré typiquement dans les prairies ou les forêts de pins herbeuses. *Psilocybe aztecorum, P. muliercula et P. sanctorum* en sont des membres proéminents.

- Le second est trouvé dans les plaines tropicales et inclut des espèces des sous-bois peu connues comme *Psilocybe uxpanapensis* Guzmán, *P. weldenii* Guzmán, *P. singeri* Guzmán, *P. veraecrucis* Guzmán & Pérez-Ortiz, tout comme des espèces cosmopolites des pâturages poussant principalement sur les excréments d'animaux comme *Psilocybe cubensis* et *P. subcubensis*.

- Le troisième groupe, qui comprend la grande majorité des espèces hallucinogènes de Mexico, se situe dans les zones intermédiaires où un climat humide subtropical et un terrain vallonné ont donné naissance à une forêt de mésophytes, à une altitude de 1 000 à 1 600 mètres. *Psilocybe yungensis, P. fagicola, P. candidipes* sont des espèces communes des sous-bois de cette zone alors que *P. mexicana* et *P. cubensis* en jalonnent les prairies. *P. zapotecorum, P. subzapotecorum* Guzmán, *P. caerulescens* et *P. hoogshagenii* poussent quant à elles dans les ravins, sur des sols boueux et érodés souvent dépourvus de végétation.

2) Histoire des champignons sacrés

a) Utilisation ancienne et précortésienne : le culte du *Teonanácatl*

Les premières traces d'une utilisation rituelle des champignons hallucinogènes remonteraient à plusieurs centaines voire plusieurs milliers d'années (56).

On mit ainsi en évidence des **représentations de champignons sur des peintures rupestres** découvertes au Sahara, datant de **7 000 ans avant J.-C.**, indiquant que l'usage des champignons existait probablement déjà au Paléolithique, et ce, pas seulement sur le continent américain.

Des fouilles archéologiques, réalisées autour de ruines de temples mayas des hauts plateaux guatémaltèques du sud-est du Mexique (presqu'île du Yucatan) et de l'Equateur, permirent de retrouver des **sculptures miniatures représentant des champignons** datant de 300 à 500 ans avant J.-C. Certaines d'entre elles remontaient même au premier millénaire avant J.-C. Pendant longtemps, ces effigies en pierre furent mal interprétées par les archéologues, qui les avaient pourtant nommées fortuitement « pierres-champignons », sans pour autant faire le lien avec le culte du champignon divin (41,56).

Figure 10: Les pierres champignons

Ces pierres représentent le plus souvent une tête humaine ou animale (jaguar, oiseau, singe ou lièvre) surmontée d'une grande couronne en forme d'ombrelle symbolisant le chapeau du champignon. Certaines d'entre elles furent retrouvées dans les sépultures de hauts dignitaires mayas, ce qui suggère une association du culte des champignons avec les neufs Seigneurs de *Xibalba*. Ces seigneurs sont les divinités régnant sur le Monde des morts, décrits dans le livre mythologique de la civilisation maya, le *Popol Vuh.*

On dénombra en tout plus de deux cents « pierres-champignons ». Elles furent trouvées principalement au Guatemala mais également au Salvador, au Honduras et dans les régions de Veracruz et Guerrero au Mexique (74).

Robert G. Wasson fut quant à lui le premier à rapprocher la divinité aztèque ***Xochipilli***, le « prince des fleurs », au culte du champignon divin (56). On découvrit en effet sur les pentes du Popocatepetl (volcan du sud-est du Mexique) une statue représentant *Xochipilli*, datant du début du XVI^{e} siècle.

Son apparence permit de l'assimiler à une sorte de **divinité de la trance extatique** :

- son visage possède en effet une expression extatique, avec des yeux creusés, comme s'il avait des visions,
- sa tête penchée suggère qu'il écoute des voix venues du lointain,
- il a les jambes croisées, et ses mains, légèrement soutenues par ses genoux ont une position proche de celle adoptée lors de la prière et de l'imploration.

De plus, son corps, ainsi que le support sur lequel il est assis, sont couverts de gravures de fleurs de plantes sacrées, la plupart psychotropes, dont notamment celles de *Turbina corymbosa*, volubilis dont les graines permettent la fabrication de **l'*Ololiuqui***, hallucinogène sacré des aztèques.

On retrouve aussi des représentations en coupe transversale de chapeaux de *Psilocybe aztecorum*, champignon hallucinogène poussant sur les pentes de ce volcan.

Figure 11 : Xochipilli, le prince des fleurs aztèque

Il serait donc plus précisément « **le prince des fleurs qui enivrent** », comme l'évoquent A. Hofmann et Schultes dans leur ouvrage sur *Les plantes des Dieux*, illustrant de ce fait la métaphore rencontrée dans la poésie Nahuatl, où les champignons sont appelés « *fleurs* » et « *fleurs qui enivrent* » (116).

Il existe d'autres preuves attestant de l'ancienneté de l'usage des champignons hallucinogènes :

- des **fresques aztèques** datant de la période de *Theotihuacán III* (300-600 ans de notre ère) témoignent également de leur emploi rituel dans la vallée de Mexico (96),
- les Mayas de la période classique (entre le VI^{e} et le IX^{e} siècle de notre ère) sculptaient et peignaient des champignons sacrés sur leurs **vases funéraires**.

Ainsi, durant la période pré-cortésienne, de nombreuses ethnies d'Amérique centrale utilisaient les champignons hallucinogènes lors de rites divinatoires et religieux (115).

b) Conquête espagnole et disparition du culte

Lors de la conquête espagnole, les quelques codex préhispaniques qui traitaient de l'usage rituel des champignons hallucinogènes furent détruits, afin d'effacer toute preuve de ces manifestations païennes. Les premières traces écrites faisant mention des champignons sacrés furent donc l'œuvre des colons hispaniques.

Le clerc franciscain espagnol Bernardino de Sahagún, précurseur de l'ethnologie aztèque, rapporta dans son ouvrage *Historia general de las cosas de Nueva España* (aussi appelé *Codex florentin*, compilé entre 1547 et 1569) les premières descriptions du champignon aztèque nommé *Teonanácatl* par les tribus autochtones. Il mentionna son emploi comme psychotrope mais aussi comme médecine traditionnelle :

« *Il y a dans ce pays un petit champignon appelé teonanacatl, qui pousse sous le foin dans les champs et dans les déserts. Il est rond ; son pied est haut, mince et cylindrique. Il a mauvais goût, fait mal à la gorge et enivre. Il est médicinal contre les fièvres et la goutte. On en mange deux ou trois, pas davantage. Il cause des hallucinations et des angoisses précordiales. A forte et même à petite dose, il porte à la luxure.* » (96)

Durant les premières années de la conquête espagnole, il y eut de nombreux écrits et témoignages de ces pratiques, attestant de l'importance du culte du champignon divin pour ces peuples. Selon eux, des champignons hallucinogènes auraient même été distribués lors du couronnement de Moctezuma II (1466-1520), dernier souverain aztèque, en 1502 (115).

Francisco Hernandez, médecin personnel du roi Philippe II d'Espagne, qui passa de nombreuses années au Mexique afin d'étudier l'héritage médicinal amérindien, rapporta lui aussi l'usage rituel de trois champignons psychotropes vénérés, lors de son expédition scientifique en Amérique centrale (1572-1577) :

« *D'autres, lorsqu'on les mange, ne sont pas mortels, mais provoquent parfois une folie durable qui se manifeste par un rire incontrôlé. Généralement appelés teyhuintli, ils sont jaune foncé, âcres et d'une fraîcheur assez agréable. Puis il y en a qui, sans déclencher l'hilarité, provoquent diverses visions, comme des guerres et des images de démons. D'autres encore, très appréciés des princes qui les commandent pour leurs fêtes et leurs banquets, sont récoltés pendant des nuits entières, une activité lugubre et inquiétante. Cette espèce est brun clair et un peu âcre* » (116).

Les missionnaires espagnols, choqués par la coutume amérindienne de consommer des plantes enivrantes dans le but de communiquer avec les Dieux, ne tardèrent pas à condamner ces pratiques qu'ils assimilaient à une œuvre démoniaque. Tout comme avec le *Peyotl*, le *Teonanácalt* mais aussi l'*Ololiuqui* devinrent les sujets d'une campagne de diabolisation par la Sainte Inquisition, qui les qualifia d'idolâtries païennes. Elle interdit l'usage des plantes et champignons psychotropes à des fins divinatoires et thérapeutiques au début du XVII^{ème} siècle, sous peine de mort. Tant et si bien que pendant plus de quatre siècles on n'entendit plus parler du culte des champignons.

c) XX^{ème} siècle : l'énigme du *Teonanácatl*

C'est en 1916 que l'occident renoua avec le culte du *Teonanácatl*, lorsque le botaniste américain William Safford affirma avoir résolu l'énigme de son identification (116). Sa théorie était qu'il s'agissait en réalité du Peyotl (*Lophophora williamsii*), le cactus hallucinogène mexicain, également employé comme enthéogène par les tribus d'Amérique centrale : selon lui, les indigènes avaient menti en montrant aux autorités ecclésiastiques et aux chroniqueurs de l'époque des champignons séchés à la place du cactus sacré. Cela dans le but de le protéger de l'Inquisition. Safford affirma pour appuyer son hypothèse que les boutons à mescal du Peyotl ressemblaient à s'y méprendre à une couronne de champignon séchée.

Mais cette théorie ne fit pas l'unanimité au sein du monde scientifique. Certains continuaient en effet de penser que, malgré la période de répression espagnole, les usages rituels des champignons hallucinogènes avaient bel et bien existé, et qu'ils perduraient même clandestinement dans certaines régions reculées du Mexique.

Il fallut attendre le milieu du XX^{ème} siècle et de nombreuses expéditions sur le terrain pour que la vérité sur le culte des champignons divins soit rétablie. C'est, entre autre, l'immense travail du mycologue amateur Robert Gordon Wasson et de sa femme Valentina, qui permit l'identification des espèces de champignons employées à des fins divinatoires, puis de leurs principes actifs.

En 1956, lors d'un voyage au Mexique, les Wasson, qui avaient fait de l'étude des champignons et de leur emploi à travers les âges une véritable quête existentielle, entreprirent de retrouver les traces de la survie du culte du champignon sacré dans les montagnes de la Sierra Mazatèque (Etat d'Oaxaca). C'est ainsi qu'ils furent les premiers occidentaux à assister à une *veladas* (cérémonie mazatèque) dirigée par la désormais célèbre *curandera* (chamane guérisseuse) Maria Sabina. C'est au cours de ce rite qu'ils furent initiés au pouvoir magique du *Teonanácatl*. Robert G. Wasson publia le récit de son incroyable expérience dans le magazine américain LIFE en 1957 (38). Ainsi, au travers de ce récit fantastique, le monde apprit l'existence des champignons visionnaires mexicains et du culte dont ils faisaient l'objet.

Il collabora par la suite avec le mycologue français et directeur du Muséum national d'Histoire Naturelle de Paris, Roger Heim (1900-1979), afin d'identifier les espèces de champignons psychédéliques que sa femme et lui avaient rapporté du Mexique. Il les identifia comme appartenant au genre *Psilocybe*. Ces espèces vinrent s'ajouter aux autres champignons hallucinogènes déjà reconnus par l'ethnobotaniste Richard Evans Schultes au cours de ses recherches chez les tribus Mazatèques et Chinantèques en 1940. A savoir, *Panaeolus sphinctrinus* et *Stropharia cubensis.*

R. G. Wasson et R. Heim publièrent de nombreux articles sur ces champignons et leurs effets, qui rencontrèrent beaucoup de succès au cours des années soixante, alors que la recherche sur les drogues psychédéliques explosait. Ces travaux leur valurent d'ailleurs le titre de fondateurs de **l'ethnomycologie**, la science qui étudie les relations étroites entre les Hommes et les champignons au cours des siècles.

Dans sa quête de savoir, Wasson fit appel dans la foulée au chimiste suisse Albert Hofmann, qui avait découvert quelques années plus tôt le dérivé hallucinogène de l'Ergot de Seigle, le LSD-25. En 1958, Hofmann identifia et isola les principes actifs des champignons mexicains, à partir des échantillons de *Psilocybe mexicana* provenant des cultures parisiennes de R. Heim. Il les nomma **psilocybine** et **psilocine**. Puis il réalisa la synthèse chimique de la psilocybine (composé le plus stable), permettant au laboratoire pharmaceutique Sandoz, pour qui il travaillait, de la distribuer aux psychiatres et psychologues du monde entier. Il ne manqua pas d'ailleurs d'en tester les effets sur lui-même (115).

En 1962, A. Hofmann et R. G. Wasson retournèrent au Mexique afin d'approfondir leur travaux sur d'autres plantes hallucinogènes. C'est à cette occasion qu'Hofmann put rencontrer la *curandera* Maria Sabina. Il lui fit essayer le fruit de son labeur, les pilules de psilocybine synthétique qu'il avait produit dans son laboratoire, dans l'attente de son évaluation. Elle accepta de pratiquer une cérémonie avec ces pilules. Voici ce qu'Hofmann rapporta :

« *Alors que nous quittions Maria Sabina et son clan à l'aube, la curandera dit que les pilules avaient le même pouvoir que les champignons, qu'il n'y avait aucune différence. Ce fut la confirmation par l'autorité la plus compétente qui soit que la psilocybine synthétique était identique au produit naturel* » (56).

Comme le remarque Ralph Metzner dans son livre entièrement consacré aux champignons divins, « *Sacred Mushroom of Visions : Teonanácatl* », l'histoire de la découverte des pouvoirs magiques du *Teonanácatl* est un bel exemple de partage entre deux mondes qui se sont longtemps affrontés : celui des scientifiques modernes et celui des guérisseurs traditionnels. Et cela, dans un même et unique but, la recherche du savoir. Elle honore du même coup les racines ancestrales de la quête de connaissances au cœur du chamanisme.

3) Usage Rituel

L'usage des champignons à des fins rituelles ou divinatoires par certaines ethnies d'Amérique centrale a été rapporté par de nombreux explorateurs, notamment dans les régions montagneuses du sud du Mexique. Mais l'existence des véritables *curanderos*, comme Maria Sabina, est menacée par la mondialisation, le tourisme chamanique et le rejet des cultures traditionnelles par les descendants mexicains. Il devient donc difficile d'assister à une session chamanique authentique.

Toutefois, le culte des champignons divins est encore pratiqué de manière traditionnelle dans diverses tribus mexicaines (113) :

- chez les Mazatèques, Chinantèques, Chatinos, Mixes, Zapotèques et Mixtèques de l'Etat d'Oaxaca,
- chez les Nahuatls des Etats de Mexico, Morelos et Puebla,
- chez les Totonaques de l'Etat de Veracruz,

- chez les Matlazincas de l'Etat de Mexico,
- peut-être aussi chez les Otomis de l'Etat de Puebla,
- et chez les Tarascanas de l'Etat de Michoacan.

Ce sont les Mazatèques (dont fait partie la *curandera* Maria Sabina) qui en font le plus grand usage (116). Lors des cérémonies, ils peuvent être consommés à des fins divinatoires, pour reconnaitre les causes des maladies ou bien pour prédire la mort. On constate que les cérémonies contemporaines sont surtout axées sur la médecine, leur visée étant essentiellement **curative**.

Comme vu précédemment, il existe plusieurs espèces de champignons sacrés, certaines étant réservées à une utilisation spécifique. Le choix du chamane est ainsi modulé par le but du rituel (divinatoire, thérapeutique, religieux), les spécificités d'effet de chaque espèce, mais aussi par la saison et la région, déterminant leur abondance. De nos jours, avec la raréfaction du culte des champignons, on constate que la plupart des tribus n'emploient plus que quelques espèces de champignon dans leur cérémonie (113) :

- Les Nahuatls situés à l'ouest du volcan Popocatépetl dans l'état de Mexico consomment préférentiellement *Psilocybe aztecorum* poussant dans les alpages à pins. Ils le nomment *apipitzin* : l'enfant de la pluie (« niño de las aguas » en espagnol).
- Sur ce même volcan mais dans la partie appartenant à l'état de Morelos, le champignon sacré poussant dans les forêts subtropicales est *P. barrerae*.
- Chez les Nahuatls de la région de Nevado de Toluca, dans l'état de Mexico, la cérémonie est un peu particulière, puisqu'elle utilise deux champignons n'appartenant pas au même genre : *Psilocybe muliercula*, appelé *siwatsitsintli* : petite femme (ou « mujercitas » en espagnol), et *Cordyceps capitata* ou *C. ophioglossoides*, appelé « hombrecitos », petit homme. Les participants à la cérémonie consomment soit l'un, soit l'autre des champignons mais jamais les deux, le sexe du participant ne déterminant pas le « sexe » du champignon consommé. Typiquement, un ou plusieurs spécimens d'*Elaphomyces* (proche de la truffe, champignon hypogée d'où pousse *Cordyceps*) occupent la place centrale durant le rituel, sur un autel ou sur une natte au sol, et à la fin de la cérémonie, chaque participant prend *el gran mundo*, comme est nommé *Elaphomyces*.
- Plus à l'ouest des Nahuatls de Nevado de Toluca, les Matlazinques vénèrent *Psilocybe muliercula* et *P. sanctorum* qu'ils nomment affectueusement « los santitos », les petits saints.
- Les Nahuatls de Nexaca dans l'état de Puebla utilisent *P. caerulescens* et *P. mexicana*, les *Teotlaquilnanácatl*, « le champignon sacré qui peint ou décrit ».
- Dans l'état de Veracruz, les Totonaques avaient l'habitude d'utiliser *P. caerulescens* et *P. cordispora*, mais cette tradition est maintenant pratiquement éteinte.
- C'est dans l'état d'Oaxaca que l'usage rituel des champignons sacrés est le plus documenté, pour les Mazatèques de Huautla de Jimenez, les Mixes de Mazatlan, les Zapotèques de San Agustin Loxicha et les Chatinos de Yaitepec. On peut citer comme espèces employées (parmi beaucoup d'autres) : *Psilocybe mexicana, Psilocybe cubensis, Psilocybe caerulescens* et *Psilocybe zapotecorum.*

a) Témoignages historiques concernant les cérémonies du *Teonanácatl*

Comme c'était le cas pour le Peyotl, la récolte des champignons est, elle aussi, ritualisée. Voici ce que rapportait un ecclésiastique à l'époque de la conquête espagnole :

« *Pour les ramasser, des prêtres et des vieillards, nommés ministres de cette imposture, montaient sur les collines et y passaient presque toute la nuit en célébrations et prières superstitieuses. A l'aube, lorsqu'une certaine petite brise qui leur est familière commence à souffler, ils ramassent les champignons auxquels ils attribuent un caractère divin.* » (116)

Les champignons étaient aussi consommés lors de fête. L'empereur aztèque Moctezuma II organisait ainsi chaque année la « fête de la révélation » où l'on offrait à des initiés des champignons hallucinogènes qu'ils consommaient crus. Malheureusement, le texte qui décrivait cette cérémonie fut confisqué par l'Eglise catholique, puis disparut (38).

Le chroniqueur Sahágun qui participa à l'expédition du conquérant espagnol Hernán Cortés (1485-1547), décrivit une fête aztèque où étaient consommés les *Teonanácatl* :

« *La première chose que l'on mangeait pendant la fête c'étaient de petits champignons noirs qu'on appelle nanacatl qui ont la propriété d'enivrer, de causer des hallucinations et même de provoquer à la luxure. Ils les mangeaient avant qu'il fît jour et ils prenaient aussi du cacao avant l'aurore. On mangeait les petits champignons avec du miel, et, quand on se sentait échauffé par leur influence, on commençait à danser. Quelques-uns chantaient, d'autres pleuraient parce qu'ils étaient ivres. Il y en avait qui restaient sans voix, s'asseyaient dans l'appartement où ils se tenaient comme absorbés. Les uns se sentaient mourir et pleuraient dans leur hallucination ; d'autres se voyaient manger par une bête féroce ; d'autres encore se figuraient capturer un ennemi dans la mêlée ; celui-ci qu'il serait riche, celui-là qu'il aurait un grand nombre d'esclaves. Il y en avait qui, se croyant pris en adultère, supposaient qu'on leur écraserait la tête pour ce méfait, ou qu'ils se rendraient coupables de quelques larcins pour lesquels on leur donnerait la mort… et mille autres visions encore. Lorsque l'ivresse avait passé ils s'entretenaient entre eux de leurs hallucinations.* » (114)

Si on se réfère au Codex Magliabechiano dans lequel Sahagun représente un champignon taché de bleu ressemblant beaucoup à *P. caerulescens* et au fait que le nom contemporain des Nahuatls pour celui-ci ressemble énormément à l'énigmatique *Teonanácatl* rapporté par Sahagun au XVI siècle, il se pourrait fort bien que *Psilocybe caerulescens* ne soit en réalité à l'origine le célèbre *Teonanácatl* (113).

Plus récemment, dans les années cinquante, alors qu'il se trouvait dans les montagnes de la Sierra Mazatèque, R. G. Wasson rapportait que les champignons étaient cueillis sur le flanc de la montage dans la forêt, à la nouvelle lune, par une jeune fille vierge, « *lorsque la nature est caressée par le souffle qui précède et annonce l'aube* » (41). Les champignons étaient ensuite enveloppés dans des feuilles pour les cacher aux yeux des curieux durant le transport. Dans certains villages, ils étaient d'abord amenés à l'Eglise où ils restaient quelques temps sur l'autel, dans une *jícara* (calebasse votive). Ils n'étaient jamais vendus sur les marchés (116). **La discrétion autour du culte des champignons est une preuve du respect que ces peuples vouent au *Teonanácatl***. A cette époque surtout, il était compliqué pour un occidental d'obtenir des informations les concernant, le culte étant un sujet presque tabou, surtout après les siècles de clandestinité qu'imposèrent les conquérants espagnols :

« *Cela fait plus de quatre siècles que les Indiens gardent dans leur cœur le secret du champignon divin, à l'abri des profanations du conquérant blanc. De nombreux curanderos continuent à assurer le culte, chacun selon ses talents : certains qui ont atteint un haut degré d'expérience, célèbrent les anciens rites dans des cabanes écartées, devant une minuscule assistance. Avec le temps, ils vont disparaître et, comme leur pays est forcé de s'ouvrir, le culte va s'évanouir.* » (72)

b) Les cérémonies des champignons sacrés

Malgré le nombre important d'ethnies, de cultures et de langages différents, et malgré la diversité des espèces employées, les cérémonies rituelles du *Teonanácatl* présentent des points communs (118) :

- Elle a toujours lieu la nuit : on dit que c'est pour diminuer les distractions de celui qui prend le champignon afin d'intensifier sa concentration mentale concernant son propre monde intérieur.
- Elle est réalisée en petit comité, sous l'autorité d'un chamane, ou au moins, d'une personne expérimentée plus âgée, homme ou femme.
- Elle se déroule habituellement dans la maison du chamane ou « guide », devant un autel catholique. Les champignons sont placés dans une gourde ou *jicara* (*Crescentia cujete* L.), et encensés avec de la résine de Copal (*Protium* spp.).
- Les prières peuvent être réalisées en espagnol ou dans la langue indigène, le chamane les accompagne de longs chants et de gestes rituels et répétitifs avec un rythme propre à la cérémonie.
- Les champignons sont rassemblés en paire « mâle-femelle » et, hormis pour la cérémonie des Nahuatls de Nevado de Toluca, une seule espèce est utilisée pour une cérémonie donnée. En général, six paires de champignons sont distribuées par personne. Il est répandu de penser qu'une dose supérieure à douze champignons peut provoquer des maladies mentales, et qu'il ne faut pas mixer différentes espèces de champignons lors d'une prise.
- Il existe certaines règles entourant la prise des champignons sacrés dont voici quelques exemples : ils doivent être mangé avec l'estomac vide, alcool et médicaments sont interdits avant et pendant la cérémonie, et il est conseillé de ne pas voyager les jours suivant la prise. Ils sont consommés crus, en l'état (non lavés), et si possible frais.
- Au cours du rituel, le chamane dévoile ce que le champignon divin lui a fait voir, prédit l'avenir, retrouve ce qui a été perdu (souvent l'âme ou une partie de l'âme du malade), et soigne.

Pour illustrer cela, nous prendrons l'exemple des **Mazatèques,** rendu célèbre par Wasson. La cérémonie chez les Mazatèques est nocturne et dure toute la nuit. Elle se déroule généralement dans une hutte sous la supervision du *curandero* ou plus souvent de la *curandera*. Personne ne la quitte tant que les effets des champignons se font sentir. Elle est accompagnée de chants et peut comprendre un rituel thérapeutique. Le (ou la) chamane psalmodie pendant des heures, rythmant son chant par la percussion de ses mains sur son corps. Les paroles sont propres à chaque chamane. Celui de Maria Sabina, la célèbre *curandera* mazatèque, a été enregistré et traduit en plusieurs langues. Il parle de sa capacité à guérir grâce à l'aide des champignons et à comprendre le dessein divin. Le lendemain, les participants partagent discrètement leur expérience, animés par un fort sentiment de communauté avec les autres « compagnons d'extase » (114).

« Et pendant tout le temps que vous « voyez », la prêtresse chante, elle ne chante pas fort, mais avec autorité. Les indiens n'ont pas l'habitude de manifester leurs états intérieurs, sauf en des occasions comme celle-ci. (…) Elle [la curandera Maria] chantait sans aucun artifice, sans aucun respect humain dû à la présence d'un étranger, sans résistance ; la nudité de son être atteignait la plénitude de la Mère divine. Sous l'influence du champignon, le chant prend des accents d'une douceur et d'une tendresse infinies. C'est comme si vous l'entendiez avec l'oreille de votre esprit, avec une écoute pure. Vous êtes assis sur une natte à même le sol, sur un matelas dur (…). Il fait noir. Toutes les lumières ont été éteintes. Des braises rougeoient près des pierres du foyer. Un encens se consume dans un tesson de poterie. Tout est calme. (…) Au cœur de l'obscurité et du silence, la voix plane dans la hutte. (…) Quiconque se « champignonise » devient familier de ces voyages hors de l'espace et du temps quotidiens. » (41)

Les rituels du *Teonanácatl* sont donc caractérisés par une profonde plénitude invitant au recueillement, contrairement aux rituels plus dansants et énergiques du *Peyotl*.

c) Les cultes entourant les champignons divins

Si les rituels possèdent des points communs entre les différentes tribus, les mythologies entourant les champignons divins, elles, diffèrent sensiblement. Par exemple, chez les Mixe, la planète Terre est considérée comme la source de toute sagesse. Mère La Terre est omnisciente, elle connait le passé, le présent et le futur. Il est donc logique que les champignons qui poussent de terre soient les détenteurs du Savoir et jouissent eux aussi de cette sagesse. Ils pensent également que les champignons sont nés des os des premiers chamanes et prophètes. C'est pour cette raison qu'ils sont appelés *na:shwin mux*, les « champignons de Mère la Terre ». Leur message est entendu comme provenant de la Terre elle-même (118).

De plus, le culte contemporain du champignon divin comprend un mélange d'éléments de la culture indigène et de la culture catholique. Les explorateurs des années cinquante, Reko, Schultes, les Wasson et Guzmán, avaient déjà noté à l'époque à quel point les rituels avaient fortement été influencés par cinq siècles de vie commune avec les catholiques. Il existe donc une version de ces croyances influencée par le Christianisme imposé par les conquérants : les champignons sont des devins, assimilés au sang du Christ : au moment de la crucifixion de Jésus, du sang aurait coulé de son cœur pour atteindre le sol, d'où auraient poussé de nombreuses fleurs et champignons.

De nos jours, avec l'émergence du « tourisme de la drogue », dans lequel de nombreux occidentaux s'embarquent à la recherche d'hallucinogènes, que ce soit dans un but spirituel ou purement récréatif, certaines de ces cérémonies ont été transformées. Les rites concernés s'apparentent malheureusement plus à une sorte d'attraction touristique qu'une cérémonie ancestrale, et ont, de ce fait, perdu toute valeur magico-religieuse et chamanique.

4) Etude pharmacologique

a) Composition Chimique

- **Composition chimique qualitative**

Comme l'a découvert Albert Hofmann en 1958, à partir d'échantillons de *Psilocybe mexicana* cultivé par Roger Heim, les principaux composants actifs des champignons sacrés *Teonanácatl* sont bien évidemment les deux alcaloïdes indoliques **psilocybine** et **psilocine**. Elles appartiennent toutes les deux à l'importante famille d'hallucinogènes classiques des **tryptamines**. Ces deux molécules sont responsables des propriétés psychoactives psychédéliques de la plupart des champignons hallucinogènes. Elles font partie des molécules psychoactives d'origine fongique, tout comme le muscimol et l'acide iboténique présents dans la célèbre Amanite tue-mouches (*Amanita muscaria*). La psilocybine est un des rares **alcaloïdes phosphorés présents à l'état naturel** et fut le premier découvert par le milieu scientifique.

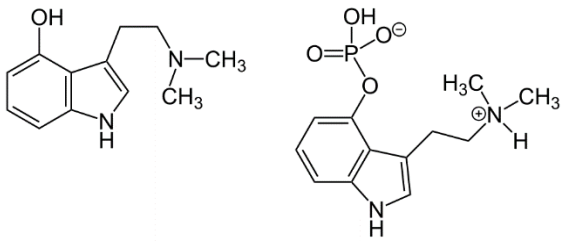


Figure 12 : Psilocine (à gauche) et Psilocybine (à droite)

D’autres dérivés indolamines sont présents dans ces champignons :

- la **baeocystine** (ou 4-phosphoryloxy-N-méthyltryptamine),
- son homologue déméthylé, la **norbaeocystine** (ou 4-phosphoryloxytryptamine).

Elles ont été identifiées pour la première fois dans *Psilocybe baeocystis* (Leung et Paul, 1968)(120). Depuis, la baeocystine a été retrouvée dans près de 26 espèces de champignons appartenant aux genres *Psilocybe*, *Panaeolus* et *Conocybe* notamment (121).

Leur rôle dans l’activité psychotrope des champignons est encore mal défini, puisque seul un témoignage relate leur psychoactivité chez l’Homme, pour une dose orale d’environ 10 mg (Ott, 1993). Mais il n’existe pas d’étude sérieuse sur leur éventuelle propriété hallucinogène. Il y a une forte parenté structurale entre la baeocystine et la psilocybine : la baeocystine est l’analogue monométhylé de la psilocybine (122). Vraisemblablement, la baeocystine et la norbaeocystine seraient des intermédiaires de la biosynthèse de la psilocybine.

Certains champignons magiques contiendraient également de la **phénéthylamine**, une amine sympathomimétique ayant une structure proche de celle des amphétamines. Beck et son équipe ont ainsi mis en évidence dans le champignon européen *Psilocybe semilanceata* la présence de phénéthylamine, en quantité très variable, avec un maximum mesuré à 146 µg/g de poids de champignons frais. Ils provenaient d’un cas de trois jeunes hommes hospitalisés pour des effets secondaires intenses. Ils suggèrent dans leur étude que la phénéthylamine pourrait être l’agent **responsable de certains effets adverses** parfois observés à la suite de la consommation des champignons magiques : anxiété, tachycardie, nausées et vomissements. La grande variabilité des concentrations en phénéthylamine mesurées entre différents individus de la même espèce de champignon hallucinogène expliquerait le fait que ces effets adverses et leur intensité soient imprévisibles et inconstants (123).

➢ Composition chimique quantitative

La teneur des champignons hallucinogènes en tryptamines (psilocybine, psilocine, baeocystine et norbaeocystine) varie largement en fonction de (124) :

- l’espèce et la variété employées
- de son origine
- des conditions de croissance
- de l’âge du champignon
- des conditions de conservation
- du solvant d’extraction employé pour réaliser la mesure (125)

Les concentrations en psilocybine et en psilocine sont de l’ordre de **0,1 à 2 % du poids sec** et de 0,03 à 0,05 % de poids frais (126). La psilocine étant **moins stable** que la psilocybine, elle est généralement présente en moins grande quantité.

Ci-dessous le tableau des concentrations de certaines espèces de champignons hallucinogènes (à titre indicatif) (82, 84 – 86) :

Espèces	Psilocybine (% poids sec)	Psilocine (% poids sec)	Commentaire
Psilocybe mexicana	0,25*	0,15*	*(Hofmann et Heim, 1958) Les champignons frais contiennent plus de psilocine.
	Total : 0,3 à 0,5		
Psilocybe cubensis	0,60*	0,15*	*(Gartz, 1994) ; Baeocystine : 0,02 % **(Bigwood & Beug, 1982) Les principes actifs sont plus concentrés dans le chapeau.
	0,48-1,33**	0,05-0,29**	
Psilocybe cyanescens	0,3* 0,13 - 1,85**	0,5* 0,28 - 1,81**	*(Gartz, 1994) ; Baeocystine : 0,01% **(Stríbrný et al., 2003) C'est une des espèces hallucinogènes les plus puissantes.
	Total jusqu'à > 2		
Psilocybe semilanceata	0,97* 0,12 – 0,51**	0 ou traces* 0,06 – 0,27**	*(Gartz, 1994) ; Baeocystine : 0,33% **(Stríbrný et al., 2003) C'est une des espèces hallucinogènes les plus puissantes. Contient en général des taux élevés en psilocybine, faibles en psilocine et en baeocystine
	Total jusqu'à > 2		

b) Etude des molécules actives : la psilocybine et la psilocine

- **Propriétés physicochimiques** (60,130)

	Psilocybine	Psilocine
Formule chimique	O-phosphoryl-4-hydroxy-N,N-diméthyltryptamine	4-hydroxy-N,N-diméthyltryptamine
Formule brute	$C_{12}H_{17}N_2O_4P$	$C_{12}H_{16}N_2O$
Masse molaire (g/mol)	284,25	204,27
Forme pure	Poudres cristallines blanches	
Solubilité	Soluble dans l'eau, méthanol, éthanol ; Insoluble dans l'éther de pétrole, chloroforme (solvants organiques, hydrophobes)	Plus liposoluble que la psilocybine ; Soluble dans solution aqueuse acidifiée, diméthylsulfoxide (DMSO) méthanol, éthanol ; Insoluble dans l'éther de pétrole, chloroforme
Stabilité	Instables à la lumière (surtout quand mises en solution) ; Thermostables (non inactivées par les préparations comprenant des cycles de températures) ; Très bonne conservation à basse température dans le noir sous une atmosphère inerte ;	
Température de fusion	185-195°C (cristallisée au méthanol)	173-176°C (cristallisée au méthanol)

➢ Sources naturelles

La psilocybine est retrouvée dans plus de deux cents espèces de champignons appartenant principalement aux genres *Psilocybe* (117 espèces) ; *Conocybe* (4 espèces) ; *Inocybe* (6 espèces) ; *Panaeolus* (7 espèces) ; mais aussi *Copelandia* (12 espèces) ; *Hypholoma* (6 espèces) ; *Galerina* (1 espèce ; *Mycena* (1 espèce) ; *Agrocybe* (1 espèce) ; *Gymnopilus* (13 espèces) ; *Pluteus* (6 espèces) (131).

Dans le genre très homogène *Psilocybe*, 49 espèces contiennent avec une certitude analytique au moins un des composés psilocybine-psilocine, et 80 en contiendrait très vraisemblablement en raison de la parenté taxonomique (127).

On peut citer comme exemples de champignons à psilocybine :

- *Psilocybe strictipes* (+ *P. callosa*), *P. caerulescens* (Antilles), *P. cyanescens, P. liniformans*
- *Inocybe aeruginascens, I. corydalina, I. haemacta, I. tricolor.*
- *Gymnopilus purpuratus, G. validipes.*
- *Paneolus cinctulus, Pholiotina cyanopus, Pluteus salicinus.*

De nos jours, les espèces les plus connus pour leur propriété psychédélique sont celles que l'on peut acheter illégalement sur internet en tant que « magic mushrooms » : les différentes variétés de *Psilocybe cubensis*, *Psilocybe semilanceata*, et le *Psilocybe mexicana* principalement.

De plus, la psilocine et la psilocybine peuvent être synthétisées assez facilement.

➢ Doses

En termes d'efficacité, la psilocybine est 45 fois moins puissante que le LSD (composé hallucinogène de référence) et 66 fois plus puissante que la mescaline (principe actif du Peyotl *Lophophora williamsii*).

Les études cliniques rapportent une dose efficace par voie orale se situant entre 45- 429 µg/kg et de 1-2 mg en intraveineuse pour un adulte (130).

La dose usuelle psychédélique par voie orale est de **10 à 15 mg.** Des fortes visions apparaissent pour des doses allant de **20 à 30 mg** (116). Avec de hauts dosages, les hallucinations auditives deviennent plus fréquentes (132). L'ingestion 2 à 15 grammes de champignons séchés (soit 10 à 20 sporophores) correspond, selon leur teneur en alcaloïdes, à une dose d'environ à 4 à 25 mg de psilocybine (115).

Dans leur étude (133), Gérault et Picart ont proposé une échelle d'effets selon la dose ingérée, résumée dans le tableau suivant (127) :

Nombre de Sporophores (masse de champignons secs)	Dose estimée de psilocybine	Effets attendus
5 (soit 1 g)	5 - 10 mg	Dose minimale efficace
10 (soit 2 g)	10 - 20 mg	« Voyage » moyen à bon
20 - 40 (soit 4 - 8 g)	20 - 80 mg	Très bon « voyage »
60 (soit 12 g)	60 - 120 mg	Risque élevé de mauvais « voyage »

Pour un dosage oral moyen (10 à 20 mg), la psilocybine produit un état modifié de conscience considéré comme tout à fait maitrisable (134). Il n'existe pas de dose toxique rapportée chez l'être humain. Cerletti (1958) rapportait dans une des premières études pharmacologiques réalisées sur la psilocybine qu'une dose de 200 mg/kg en intraveineuse chez la souris ne provoquait aucune mortalité, et que la dose léthale 50 (LD50) de la psilocybine (toujours chez la souris) était de 280 mg/kg (134). Ce qui représenterait pour un adulte humain une consommation de 17 kg de champignons hallucinogènes frais ! (124)

➢ Pharmacocinétique et métabolisme

Après ingestion, la psilocybine subit rapidement l'action des enzymes de la muqueuse intestinale : elle est dégradée en **psilocine par déphosphorylation**, assurée par les phosphatases alcalines et des estérases non spécifiques. L'équipe d'Hasler a estimé qu'environ la moitié de la dose ingérée de psilocybine était transformée en psilocine (135).

Si on bloque cette déphosphorylation en utilisant un substrat compétitif de ces enzymes, le **bêta-glycérolphosphate**, on bloque par la même la formation de psilocine, mais aussi et surtout les effets psychoactifs. **La psilocybine est donc la pro-drogue de la psilocine**, cette dernière étant la **véritable molécule psychoactive** et le principal métabolite actif de la psilocybine. Si on utilise la voie parentérale, ce sont les phosphatases des différents tissus qui dégradent la psilocybine en psilocine, les plus actives étant celles des reins (130). La psilocine est, elle aussi, dégradée par la suite, selon trois voies métaboliques (130) :

- Médiée par les enzymes endoplasmiques UDP-glucuronosyltransférases (UGTs), elle conduit à la formation de psilocine-O-glucuronide dont 80% sont excrétés du corps. Les isoformes UGT1A10 de l'intestin grêle et UGT1A9 du foie ont la plus grande activité. Le dérivé glycuronoconjugué de la psilocine prédomine dans l'urine mais n'est pas toujours mis en évidence.
- Hormis cette glucurono-conjugaison, la psilocine subit un métabolisme oxydatif par déméthylation et déamination conduisant à la formation de 4-hydroxyindol-3-yl-acétaldéhyde (4-HIA) puis une oxydation ultérieure en acide 4-hydroxyindole-3-acétique (4-HIAA) et 4-hydroxytryptofol (4-HT). Cette voie est probablement médiée par les aldéhyde-deshydrogénases hépatiques et les monoamines oxydases. Il ne s'agit pas de la voie métabolique principale puisqu'on estime que seulement 4% de la psilocine suit cette voie, mais les métabolites mineurs formés sont détectables *in vivo* dans le plasma humain (134,135).
- La troisième voie de dégradation possible est l'oxydation de la psilocine par des hydroxyindole-oxydases formant des produits à structure O-quinone et iminoquinone.

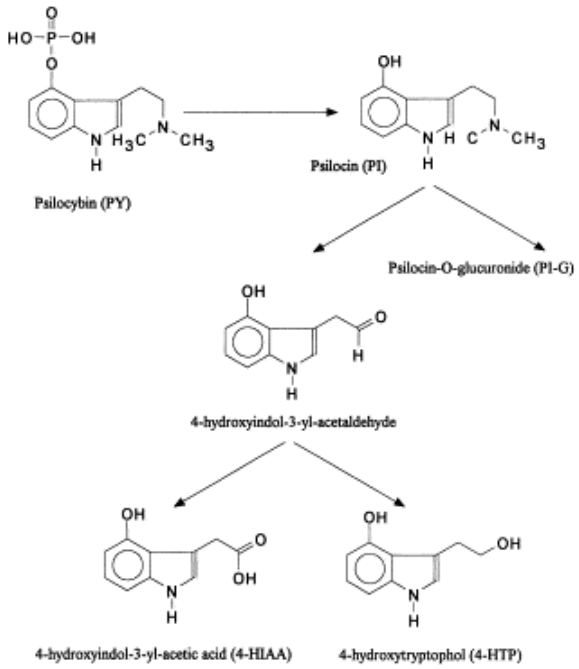


Figure 13 : Métabolisme de la psilocybine

Après administration orale de psilocybine, la psilocybine et la psilocine sont retrouvées dans le plasma en 20 à 40 minutes, le pic plasmatique de psilocine étant atteint en 80 à 105 minutes. Elle reste détectable dans le sang jusqu'à 6 heures après administration. La demi-vie plasmatique de la psilocine après administration orale est de 2,5 heures (en IV, elle est de 1,23 heure). Dans le plasma, elle se trouve à 80% sous forme conjuguée.

Des études menées chez le rat ont montré que la psilocine se distribue dans tous les tissus, y compris dans le **cerveau** où elle produit ses effets psychoactifs. Les premières études réalisées sur les animaux ont d'ailleurs montré que les effets comportementaux de la psilocybine étaient directement corrélés à l'augmentation de la concentration cérébrale de psilocine (120). Chez de nombreux animaux, la distribution est plus importante au niveau du néocortex, de l'hippocampe, du système moteur extrapyramidal et de la formation réticulée. Chez la souris, l'accumulation se fait d'abord au niveau du foie et des reins (130). Le volume de distribution de la psilocine trouvé par Hasler et al. est de 277 ± 92 L (135).

Ces deux molécules actives sont finalement détectables dans **l'urine, principale voie d'élimination.** Chez le rat, 65% de la psilocine est éliminée par les urines, contre 15-20% dans la bile et les fèces. Cette élimination se fait soit sous forme non modifiée (3-10%), soit sous forme de métabolites glucuronés (conjugué à l'acide glucuronique). Les proportions entre les deux molécules sont de 90 à 97 % de psilocine pour 3 à 10 % de psilocybine. La demi-vie d'élimination de la psilocybine est de 50 minutes (avec une constante d'élimination à 0,307 / heure). Elles sont excrétées pour la majeure partie en 3 heures, et ont presque totalement été éliminées du corps sous 24 heures, même si on peut encore retrouver des traces de psilocine dans les urines 36 à 48 heures après la consommation.

- **Mécanisme d'action**

Comme tous les hallucinogènes classiques, la psilocybine et son métabolite actif psilocine sont des **agonistes sérotoninergiques $5HT_{2A}$**, condition nécessaire pour produire les effets hallucinogènes. Mais elles agissent également au niveau des autorécepteurs **$5HT_{1A}$**, des récepteurs **$5HT_{2C}$** et même des récepteurs **dopaminergiques**. Cette interaction avec le système dopaminergique serait à l'origine des sensations et sentiments érotico-extatiques qui peuvent survenir lors de la consommation des champignons à psilocybine. L'augmentation de l'activité dopaminergique est corrélée avec les phénomènes de déréalisation/dépersonnalisation ainsi qu'avec l'état d'euphorie. Certains des effets psychotropes de la psilocybine seraient également dus à des effets en cascade sur d'autres systèmes de neurotransmetteurs (136).

Ainsi elles lient par ordre décroissant d'affinité les récepteurs : $5HT_{2B} > 5HT_{1D} > D1 > 5HT_{1E} > 5HT_{1A} > 5HT_{5A} > 5HT_7 > 5HT_6 > D3 > 5HT_{2C} > 5HT_{1B} > 5HT_{2A}$. Elles se lient également avec une faible affinité aux récepteurs aux imidazolines I_1, $\alpha_{2A/B/C}$ ainsi qu'au transporteur de la sérotonine SERT (62,130).

- **Relations structure-activité :**

La psilocybine est un alcaloïde indolique appartenant au groupe des hallucinogènes indoleamines et plus précisément à la famille des **tryptamines simples**.

La psilocybine et la psilocine sont chimiquement très proche du **neuromédiateur sérotonine** (ou 5-hydroxytryptamine), avec qui elles partagent le même composant de base : la tryptamine (58). Cette structure de base consiste en un noyau **indole** associé à une **chaîne latérale aminée**. La biosynthèse des tryptamines se fait à partir de l'acide aminé essentiel tryptophane.

C'est cette analogie structurale qui permet d'expliquer leur **affinité pour les différents sous-types de récepteurs sérotoninergiques**.

Ainsi, à partir de cette tryptamine, si on greffe un groupement hydroxyle en position 5 de l'indole, on obtient la **5-hydroxytryptamine ou sérotonine**.

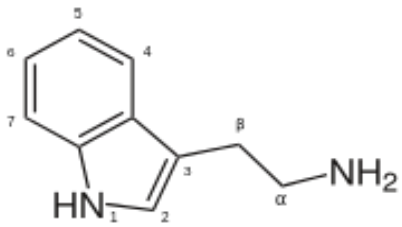


Figure 14 : Structure Tryptamine

Pour rappel, celle-ci ne possède pas de propriété hallucinogène à proprement parler, mais joue un rôle déterminant dans le fonctionnement du système nerveux en permettant la transmission de l'information entre les cellules nerveuses.

Si on greffe sur l'atome d'azote deux groupements méthyle, on obtient la **N,N-diméthyltryptamine (DMT)**, une molécule hallucinogène très puissante, présente dans de nombreuses plantes utilisées par les chamanes pour leur propriété enthéogène, mais non active par voie orale. Elle sera abordée plus en détail dans la partie traitant de l'Ayahuasca.

Sur le noyau indolique de la DMT, les **carbones 4 et 5** occupent une position stratégique :

- L'ajout d'une fonction hydroxyle (-OH) sur le carbone 5 donne la 5-hydroxy-N,N-DMT ou **bufoténine.** C'est une molécule très proche de la psilocybine et de la psilocine, retrouvée dans les sécrétions de la peau du crapaud commun *Bufo vulgaris* L.
  Elle ne possède pas de réelle propriété hallucinogène mais son homologe méthylé, la **5-méthylbufoténine** ou 5-methoxy-DMT (**5-Meo-DMT**), plus lipophile, passe la barrière hématoencéphalique pour donner des hallucinations intenses. Elle est produite par deux glandes situées à la base de la nuque d'un crapaud très recherché de la rivière du Colorado en Arizona, *Bufo alvarius*. Ses sécrétions sont « traites », puis séchées et fumées (seules ou mélangées à d'autres plantes hallucinogènes). Elles provoquent un effet hallucinogène instantané, extrêmement puissant mais de courte durée (environ 10 minutes).
  Une secte a même été créée, the *Church of the Toad of Light* (l'Eglise du Crapaud de la Lumière), dans laquelle on vénère les sécrétions de *Bufo alvarius* (38). La 5-Meo-DMT est aussi retrouvée dans de nombreuses plantes sud-américaines utilisées par les chamanes pour leurs effets psychoactifs.
- En ce qui concerne la **psilocine** et la **psilocybine**, c'est la substitution du **carbone en position 4** qui nous intéresse :
  - Ainsi, l'ajout d'un groupement hydroxyle en position 4 de la diméthyltryptamine permet la formation de la **psilocine** ou 4-hydroxy-N,N-diméthyltryptamine. C'est une molécule active par voie orale, contrairement à la DMT qui subit un important métabolisme par les monoamines oxydases. Elle a la capacité de passer la barrière hématoencéphalique pour produire ses effets psychédéliques. En revanche, la psilocine est peu stable car très sensible à l'oxydation, c'est pourquoi elle n'est retrouvée qu'à l'état de trace dans la plupart des champignons hallucinogènes. La psilocine est de ce fait l'analogue 4-hydroxylé de la bufoténine.
  - L'ajout d'un groupement **acide phosphorique** sur l'hydroxy en position 4 nous donne la psilocybine, composé plus stable, jouissant d'une très bonne conservation. Entre autre, elle ne subit pas d'oxydation à l'air libre, et est, de ce fait, la molécule retrouvée en majorité dans les champignons hallucinogènes. Du fait de cette plus grande stabilité, elle est aussi celle qui a été choisie pour la commercialisation sous forme synthétique. En d'autre terme, **la psilocybine est l'ester acide phosphorique de la psilocine**, et son précurseur naturel à partir duquel se forme *in vivo* la psilocine.

Il est également possible de moduler la sélectivité de ces deux molécules naturelles pour les différents sous-types de récepteurs à la sérotonine en pratiquant des modifications structurelles : H. Sard et son équipe ont en effet réalisé en 2005 une étude sur les relations structure-activité de dérivés de la psilocybine et de la psilocine dans le but de produire des agonistes spécifiques des récepteurs $5HT_{2C}$.

Cette sélectivité intéresse particulièrement les chercheurs car elle pourrait conduire à la découverte de nouveaux traitements, dans des pathologies pour lesquelles les champignons hallucinogènes ont fait preuve de leur efficacité, comme les Troubles Obsessionnels Compulsifs (TOC), et ceci, sans les effets hallucinogènes médiés par leur activité d'agonistes $5HT_{2A}$. Ainsi, les dérivés méthylés, 1-méthylpsilocine et son analogue phosphorylé 1-méthylpsilocybine, se sont montrés efficaces dans les modèles animaux de TOC, tout comme le dérivé fluoré 4-fluoro-N,N-diméthyltryptamine. Leurs efficacités respectives dans ces modèles sont attribuables à deux paramètres :

- la **sélectivité** de la molécule pour le récepteur $5HT_{2C}$;
- sa **lipophilie**, qui conditionne le passage de la barrière hématoencéphalique et l'atteinte de son site d'action au niveau cérébral.

Ces puissants agonistes sélectifs $5HT_{2C}$ pourraient bientôt avoir des applications thérapeutiques, et pas seulement dans les troubles obsessionnels compulsifs, mais aussi dans d'autres pathologies comme l'obésité et la diminution de l'appétit, la maladie d'Alzheimer et l'épilepsie (137).

5) Les effets : Le Syndrome Psilocybien

« *J'ouvrirai d'abord une parenthèse sur la nature des effets psychiques provoqués par l'ingestion du champignon. Les effets psychédéliques diffèrent autant de ceux de l'alcool que le jour diffère de la nuit. Nous abordons un sujet que la langue française, et n'importe quelle langue européenne, est bien mal préparée à traiter. Il n'y a pas de mot pour parler de l'état provoqué par le champignon. Nous étions « champignonisés ». (…) En usant d'habileté dans le choix de nos mots, nous pouvons élargir des significations admises jusqu'à leur faire couvrir des sentiments et des pensées légèrement différents, mais lorsqu'un état de conscience est totalement nouveau, complètement différent, alors tous les vieux mots échouent. Comment parler de la vision à un aveugle ?* »

Robert Gordon Wasson, *Le champignon divin de l'Immortalité*, 1972 (41)

Lors de leur séjour au Mexique, Wasson et sa femme reçurent chacun 6 paires de champignons consacrés par la chamane mazatèque Maria Sabina, qu'ils mangèrent sous sa surveillance. Wasson vécut alors une expérience extraordinaire : il eut l'impression que son âme sortait de son corps et qu'elle flottait dans l'espace. Il vit aussi des motifs colorés géométriques, anguleux, se transformant au gré des minutes en structures architecturales de plus en plus complexes. Les murs de la hutte devinrent magnifiques, décorés d'or, d'onyx et d'ébène et prenaient des dimensions incommensurables, s'étendant à perte de vue. Il compara même ces visions à celles que purent avoir les apôtres et d'autres visionnaires de la Bible (116).

Le syndrome psilocybien fait partie des syndromes d'intoxication aux champignons dits « mineurs ». Ils sont caractérisés par leur délai d'incubation, inférieur à 6 heures, avant l'apparition des premiers signes cliniques. Ces syndromes fonctionnels précoces ont une évolution le plus souvent bénigne, comme c'est le cas ici.

En général, les effets des champignons sacrés se font sentir au bout d'une trentaine de minutes. Ils se manifestent plus rapidement avec les champignons ingérés que lors d'une prise de psilocybine synthétique. Ceci s'explique tout simplement par le fait que, lors de la mastication des champignons, une partie de la psilocybine passe dans la circulation sanguine *via* les muqueuses buccales, ce qui n'a pas lieu avec les comprimés qui nécessitent d'être digérés par l'estomac pour libérer la psilocybine (38).

Ils durent généralement de 3 à 6 heures selon la quantité absorbée, avec un maximum des effets ressenti entre 60 à 90 minutes après consommation. Ils se manifestent à la fois au niveau somatique, sensoriel et émotionnel.

a) Effets sur les fonctions physiologiques et somatiques

Les effets **somatiques**, qui apparaissent en premiers, sont liés à une stimulation modérée du système nerveux autonome sympathique (56). On retrouve ainsi de manière dose-dépendante (134) :

- Mydriase
- Erection pileuse
- Relaxation musculaire
- Tremblements
- Modification des réflexes ostéotendineux (en général ils sont augmentés)
- Dysmétrie (trouble de la coordination dans l'espace et dans le temps)
- Congestion faciale
- Modification de la fréquence cardiaque
- Modification de la pression artérielle (pas toujours présente)
- Légère élévation de la température corporelle

Peuvent aussi être ressentis des nausées, en partie dues au goût amer désagréable des champignons, une sécheresse buccale et des larmoiements et/ou bâillements intempestifs. Ils sont inconstants et varient selon les personnes. Concernant plus particulièrement les fonctions endocrines, les études réalisées sur la psilocybine ont montré qu'elle augmentait le niveau de prolactine, et pour de hautes doses, de corticotropine (ACTH) de cortisol et de thyrotropine (TSH). Les niveaux hormonaux reviennent à leur valeur normale sous cinq heures. Elle n'a pas d'effet sur la balance ionique, la glycémie ni la cholestérolémie. Enfin, même pour les fortes doses, ses effets sur la concentration plasmatique et l'activité de nombreuses enzymes sont négligeables (130).

Au regard des effets neuropsychiques et sensoriels expérimentés lors de la consommation des champignons hallucinogènes, ces effets physiologiques semblent d'autant plus minimes (56).

b) Effets subjectifs et neuropsychologiques

Dans un second temps, l'individu qui a consommé les champignons magiques voit toutes ses **modalités sensorielles renforcées** : amplification de l'acuité visuelle, exacerbation de l'ouïe, du toucher, du goût ou encore l'odorat. Des cas de synesthésies ont également été rapportés. L'équilibre et la coordination motrice sont perturbés.

Des **transformations de la vie émotionnelle** viennent s'ajouter à l'ivresse « champignonique », traduites par des sentiments de relaxation intense (proche de ceux ressentis avec le cannabis), de légèreté, d'énergie, de joie et d'euphorie. Elles alternent avec des phases d'hilarité extrême, le fameux « rire incontrôlé » rapporté par le médecin espagnol Francisco Hernandez, et de loquacité exacerbée. Ces modifications thymiques s'accompagnent d'une difficulté à se concentrer ainsi que d'une profonde altération de la perception du temps et de l'espace (124). Chez certaines personnes, de l'anxiété peut également être ressentie à ce niveau, par rapport à toutes ces transformations inhabituelles.

Après cette phase d'agitation motrice et psychique, les **hallucinations** apparaissent. Elles sont avant tout **visuelles** et se développent d'abord discrètement : déformation des contours ; perception des couleurs perturbée, elles deviennent plus vives, plus brillantes. Puis, ces hallucinations deviennent de plus en plus complexes : cercles lumineux, arabesques, images mouvantes jusqu'à apparition d'extraordinaires visions colorées en mouvement kaléidoscopique, visibles même les paupières fermées. Ces hallucinations très élaborées peuvent également être d'ordre **tactile** ou **auditif**.

En effet, avec les champignons à psilocybine, les hallucinations auditives font souvent partie de l'expérience comme le décrit poétiquement la chamane Maria Sabina : « *Ce sont eux, les champignons sacrés qui parlent d'une manière que je peux comprendre. Je les questionne et ils me répondent. Lorsque je reviens du voyage que j'ai entrepris avec eux, je rapporte ce qu'ils m'ont raconté et ce qu'ils m'ont montré*. » (116)

Les hallucinations auditives ont généralement lieu pour des doses plus élevées que les visuelles (132). Le sujet, sans jamais perdre conscience, devient complètement indifférent à son environnement qui lui semble curieusement bizarre, amusant, **irréel**, alors que son rêve éveillé devient la réalité (114).

Des phénomènes de **libération onirique**, associant hallucinations, libérations émotionnelles, enchaînements sensoriels et reviviscences actives de souvenirs, surviennent. Il se trouve transporté dans des mondes fantastiques et surnaturels, et si l'intensité de l'expérience le lui permet, il pourra découvrir ce qu'il pense être des vérités absolues, sur lui, les autres ou l'univers. Un état de lassitude physique et mental peut apparaitre à la fin de l'expérience, ce qui n'empêche pas qu'elle soit considérée comme globalement positive et stable par la plupart des consommateurs (138). Le sujet garde un souvenir assez précis de l'expérience même si il a parfois du mal à la décrire.

La consommation du *Teonanácatl* est souvent vécue comme une expérience **forte de signification spirituelle et personnelle**. Il a même été montré qu'elle avait des répercussions bénéfiques à long terme sur l'humeur et le comportement, en particulier lors d'expérience intense (139,140). Comme toujours, l'intensité de l'expérience varie en fonction de la quantité ingérée et des paramètres du *set and setting*.

Une autre étude (Halser et al. 2004) s'est, elle, intéressée aux effets psychologiques à court terme de moyenne et haute dose de psilocybine (215 et 315 µg/kg de poids corporel). Les volontaires ont évalué de manière rétrospectives leur expérience comme **positive**, avec des qualificatifs allant de « agréable » à « ineffablement beau », « magique » ou encore « fantasmagorique ». Seul un des participants ressentit une profonde anxiété lors de son expérience avec la haute dose de psilocybine (136).

Pour illustrer, voici le témoignage d'Albert Hofmann, le chimiste qui isola la psilocybine à partir des champignons de R. Heim, lorsqu'il consomma pour la première les champignons sous surveillance médicale (d'après Mann, 1996) :

« *Trente minutes après l'ingestion des champignons, le monde extérieur commença à subir d'étranges transformations… Que mes yeux soient ouverts ou fermés, je ne voyais que motifs et couleurs mexicains. Lorsque le médecin supervisant l'expérience se pencha sur moi pour contrôler ma tension, il se transforma en prêtre aztèque (…) Au paroxysme de l'intoxication (…) les motifs abstraits changeaient rapidement de couleur et de forme et atteignirent un degré tellement alarmant que je craignis d'être déchiré au cœur de ce tourbillon de formes et de couleurs, et de m'y dissoudre. Le rêve s'acheva au bout d'environ six heures.* » (38)

L'expérience avec la psilocybine est semblable à celle vécue avec le LSD, mais elle est jugée plus fortement visuelle, moins intense, et plus euphorisante. Les réactions adverses de type paranoïde ou attaque de panique sont moins fréquentes qu'avec le LSD, tout comme les phénomènes de dépersonnalisation pouvant conduire à des angoisses terribles (138). Malgré tout, elles restent possibles, d'où l'importance d'une bonne préparation et d'un cadre adapté.

En occident, avec la popularité croissante des « drogues naturelles » jugées à tort sans risque, le nombre d'accidents traumatiques liés à une consommation récréative des champignons hallucinogènes augmente depuis ces dernières années, en partie à cause de la facilité d'approvisionnement (*via* internet) et au manque d'informations et de consignes de sécurité, qui devraient être délivrées par ceux qui les vendent. Car l'art de manier les champignons sacrés est un véritable savoir-faire, que les chamanes pratiquent avec humilité et respect depuis des centaines voire des milliers d'années.

6) Toxicité de la Chair des Dieux

a) A court terme

Les effets subjectifs des champignons mexicains peuvent s'accompagner de **troubles physiologiques** peu agréables mais néanmoins bénins : douleurs abdominales, nausées voire vomissements, diarrhées, céphalées, vertiges, frissons, faiblesse, douleurs musculaires. L'augmentation temporaire de la pression artérielle systolique et/ou diastolique, lorsqu'elle a lieu, peut constituer un risque pour les personnes présentant des troubles cardiovasculaires, en particulier lors d'hypertension non traitée. Il existe parfois une augmentation modérée de la fréquence respiratoire. Enfin, des troubles du sommeil peuvent exister pendant les 12 heures suivant la prise.

Selon une étude réalisée par Johnson et al. (2012) sur 18 volontaires sains, l'incidence, la durée et la sévérité des céphalées provoquées par la psilocybine augmentent de manière dose dépendante. Elles ont une apparition retardée, sont transitoires et ne durent pas plus d'une journée après la prise. Un des mécanismes suspectés serait une libération d'oxyde nitrique entrainant un mal de tête à retardement. Les auteurs précisent que ces maux de tête n'étaient ni sévères, ni handicapants (141).

On note aussi comme effets adverses pouvant gêner le consommateur, mais faisant malgré tout partie intégrante de l'expérience : agitation, nervosité, tétanie, troubles de la coordination et de la perception des distances et du temps.

Suivant le vécu personnel de l'expérience et le contenu du matériel psychique libéré, les **effets psychologiques** des champignons peut devenir réellement pénible pour l'usager : de l'anxiété, de la paranoïa, des réactions d'angoisse ou des attaques de panique peuvent survenir, comme avec toute substance psychédélique. Des épisodes de violence, d'extrême confusion et de désorientation peuvent apparaître, tout particulièrement quand les champignons sont consommés avec d'autres substances psychotropes (cannabis, cocaïne, ecstasy, etc…). En particulier, la survenue de ces mauvaises expériences (« *bad trip* ») semble être favorisée par la prise concomitante d'alcool (124). Les sentiments d'irréalité et de dépersonnalisation peuvent également entrainer des **conduites dangereuses**.

Dans les cas les plus sérieux, l'expérience se transforme en épisode psychotique aigue avec visions effrayantes et/ou bizarres, paranoïa sévère, perte totale du sens de la réalité, pouvant conduire à la violence (automutilation, suicide, agression…) ou à des accidents parfois dramatiques. Mais cela reste occasionnel, et souvent lié à une ingestion massive de champignons hallucinogènes.

Des cas de morts suivant l'ingestion de champignons à psilocybine ont été rapportés, mais pour la plupart, ils ne sont pas directement imputables à la toxicité de la psilocybine mais à des accidents traumatiques ayant causés la mort des suites de blessures, ou à la consommation simultanée d'autres drogues.

Les cas d'overdose sont rares car les champignons à psilocybine sont relativement peu toxiques, et bien souvent le consommateur aura le réflexe de vomir lorsque les effets sont trop importants, permettant de maintenir la dose finale assimilée à un niveau faible (124). Deux cas seulement d'intoxication fatale seraient dus à une overdose :

- un enfant de 7 ans aux Etats-Unis, qui après avoir ingéré une quantité inconnue de *Psilocybe baeocystis*, décéda des suites de convulsions et d'hyperthermie (142) ;
- un jeune homme de 22 ans, en France, qui après avoir consommé une quantité massive de champignons hallucinogènes, devint dyspnéique, puis convulsa avant de tomber dans le coma puis mourir. Il présentait un passé de toxicomanie (133).

Quatre cas de convulsions ont été publiés, deux cas d'insuffisances rénales aiguës, et un infarctus du myocarde. Une activation de l'agrégation plaquettaire a été envisagée comme mécanisme de ces complications (126).

Concernant la toxicité de la psilocine et psilocybine, des études réalisées *in vitro* sur des organes isolés n'ont pu mettre en évidence aucun dommage chez l'animal : la psilocybine est considérée comme physiologiquement sure (130).

En 2007, le ministère de la santé des Pays-Bas commanda une évaluation du risque global entourant la consommation des champignons hallucinogènes, particulièrement en vogue dans ce pays puisque légale jusqu'en décembre 2008. Les experts de la CAM (Coordination point Assessment and Monitoring New drugs) constatèrent que : « *Le potentiel toxicomanogène physique et psychologique des champignons magiques était faible, la toxicité aigüe était modérée, la toxicité chronique faible, et que le risque en terme de santé publique et de criminalité, négligeable. L'utilisation combinée des champignons magiques avec l'alcool et la qualité du « setting » dans lequel ils sont employés méritent toutefois qu'on leur prête attention.* ». Ils conclurent que l'utilisation des champignons magiques était relativement sure, puisque les effets adverses rapportés furent peu nombreux et de faible gravité (124).

En se basant sur un questionnaire mis à disposition sur internet, Carhart-Harris et Nutt entreprirent en 2010 une étude concernant les éventuels bénéfices et dangers de la consommation des substances hallucinogènes sur près de 600 consommateurs. Il en ressortit que les effets des champignons magiques étaient globalement considérés comme bénéfiques avec un risque relativement faible (143). En Europe, les consommateurs de champignons hallucinogènes ayant recourt à une hospitalisation sont très peu nombreux.

Le danger réside dans le fait qu'il est impossible de prévoir la survenu de ces effets adverses, compte-tenu de la très grande variabilité interindividuelle et intraindividuelle, et ce même si leur fréquence est globalement relativement faible. Même un expérimentateur chevronné ne peut prévoir la teneur de son « *trip* ».

Le traitement symptomatique repose sur une surveillance étroite de la personne intoxiquée, par son entourage à domicile, au calme, quand il n'existe pas de notion de dangerosité. En revanche, pour les patients à risque, une hospitalisation est préconisée pour une surveillance étroite : le patient est mis au repos dans une ambiance calme, avec une prise en charge psychiatrique et le cas échéant, un traitement pharmacologique. En général le recours aux médicaments est rare, et repose sur une administration de benzodiazépines quand le sujet est trop anxieux ou agité, et exceptionnellement de neuroleptiques (halopéridol) dans les cas les plus graves (crise psychotique, hallucinations persistantes…). L'épuration digestive est sans intérêt.

b) A long terme

Comme pour tout hallucinogène, chez certaines personnes, la prise de champignons peut exacerber un trouble de la personnalité sous-jacent, révéler une maladie psychiatrique ou provoquer des états proches de la psychose. Le lien entre psychédéliques et maladies mentales reste cependant à élucider.

Les flashbacks, qui consistent en la récurrence spontanée d'une précédente expérience avec les champignons hallucinogènes, sans toutefois en avoir repris, sont difficiles à évaluer. En théorie, ils peuvent survenir des semaines, des mois voire des années après la prise des champignons. Dans leur questionnaire internet rempli par 600 usagers de substances hallucinogènes, Carhart-Harris et Nutt ont rapporté 38 sujets sur les 174 qui ont testé toutes les drogues comme ayant des symptômes relevant du HPPD (*Hallucinogen persisting perceptual disorder*). Sur ces 38 sujets, 55% l'ont attribué à la prise de LSD, alors que seulement 22% incriminent les champignons hallucinogènes (143).

Le pouvoir toxicomanogène de la psilocybine/psilocine est nul, tant d'un point de vue physique que psychique, comme c'est le cas pour tous les hallucinogènes « classiques ». Une tolérance à court terme se développe rapidement.

Des tests réalisés sur les souris ont montré que la prise de psilocybine n'engendrait pas d'aberrations chromosomiques, et qu'elle possédait de ce fait un pouvoir mutagène absent ou jusqu'à présent non démontré (134).

Enfin, l'étude faite par l'équipe du docteur Studerus en 2011 appuie, elle aussi, la thèse de la sécurité d'emploi de la psilocybine quand elle est prise dans les conditions adéquates. Ils réalisèrent une analyse de 8 études expérimentales (en double aveugle contrôlées contre placebo) menées sur la psilocybine de 1999 à 2008 chez des volontaires sains. Sur les 110 volontaires sains concernés, aucun ne rapporta dans le questionnaire de suivi de dépendance ni de trouble persistant de la perception, ni de psychose prolongée, ni aucun autre dysfonctionnement à long terme. Ils définirent leur expérience comme agréable, enrichissante, et rassurante. Il apparut juste pour les deux dosages les plus élevés et sur certaines personnes des réactions adverses aigües dysphoriques ou anxieuses qui nécessitèrent uniquement un support interpersonnel pour se résoudre (144).

7) Législation

En droit international, la psilocine et sa prodrogue la psilocybine sont inscrites au tableau I de la convention sur les substances psychotropes de Vienne de 1971, c'est à dire qu'elles font partie des « substances ayant un potentiel d'abus présentant un risque grave pour la santé publique et une faible valeur thérapeutique ». Cette liste est disponible sur le site de l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime *(www.unodc.org*).

En ce qui concerne les champignons à psilocybine eux-mêmes, la législation internationale ne fait pas l'objet d'un consensus. Il existe des pays européens dans lesquels ils ne sont pas classés comme stupéfiants, principalement lorsqu'ils sont frais (par exemple en Espagne). Aux Etats-Unis, la psilocybine, la psilocine et les champignons à psilocybine sont classés comme « Schedule I drugs » bien que les spores restent légales (à l'exception de la Californie) (60).

En France, l'arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants (publié dans le *Journal Officiel* de la République Française du 7 juin 1990) inscrit :

- La psilocybine, la psilocine, leurs isomères, leurs sels et les préparations en contenant dans l'annexe III.
- Les « champignons hallucinogènes, notamment des genres *Stropharia*, *Conocybes* et *Psilocybe* » dans l'annexe IV. On note que l'identification des champignons est imprécise, permettant le cas échéant d'englober tout champignon qui posséderait la propriété d'être hallucinogène.

De ce fait, l'acquisition, la possession, l'usage, la production, le transport, l'importation, l'exportation, la cession (même à titre gratuit), la vente et l'emploi sont prohibés par le Code de la Santé Publique et le Code Pénal.

E - « *Ayahuasca* » : La Liane des Morts

Le breuvage portant le nom d'***Ayahuasca*** est aussi complexe et mystérieux que la flore de son Amazonie originelle. Utilisé depuis des temps immémoriaux par les indiens de la Haute-Amazonie, sa réputation de **libérateur d'âme** a fait son chemin jusque dans nos sociétés. En quelques années, l'Ayahuasca est ainsi devenu le saint graal d'un véritable « tourisme chamanique », pour des occidentaux en mal de spiritualité et de connexion avec la Nature.

Comme nous le verrons dans ce qui suit, sa constitution, de par sa justesse et sa précision, est une véritable énigme ethnopharmacologique, que les indigènes décrivent comme étant un cadeau des Dieux aux premiers Hommes...

1) Identification

a) Etymologie

Le terme *Ayahuasca* vient de la langue **Quechua**, qui est notamment parlée au Pérou, dans certaines régions des Andes, ainsi qu'en Colombie et Argentine. Elle fut également la **langue officielle de l'empire Inca**.

- « *Aya* » signifie le cadavre, et par extension « l'âme détachée du corps après la mort », ou encore le défunt ou son esprit.
- « *Huasca* » signifie selon le contexte la corde ou la liane.

« *Ayahuasca* » peut donc être traduit de différentes façons **: la liane des esprits**, **la liane des morts**, la liane des âmes défuntes, la liane de l'âme, ou encore la corde des cadavres.

Une autre interprétation, celle de Gérald Taylor, linguiste spécialiste de la langue Quechua, part plutôt du terme « *Ayan* » qui signifie amer, et voudrait donc qu'*Ayahuasca* signifie « la liane amère ». Ce qui prend tout son sens quand on connait le goût du breuvage dont elle est l'ingrédient principal (145).

b) Un seul mot pour deux réalités…

Comme nous le montre son étymologie, il existe une dualité dans la signification du terme *Ayahuasca* : il désigne à la fois le breuvage aux propriétés hallucinogènes et le végétal à la base de sa constitution.

Ainsi, la plante désignée par ce nom est *Banisteriopsis caapi*, une liane géante de la famille des Malpighiacées retrouvée dans la forêt primaire amazonienne.

Sa systématique complète, selon l'AGP III de 2009, est la suivante :

- Embranchement : Angiospermes
- Classe : Eudicotylédones
- Sous-classe : Rosidées
- Ordre : Malpighiales
- Famille : Malpighiacées
- Genre : *Banisteriopsis* (C.B. Robinson et Small)
- Espèce : *Banisteriopsis caapi* (Spruce et Grisebach) C.V. Morton

Banisteriopsis inebrians et *B.quitensis* que l'on pensait être d'autres espèces de lianes employées dans le breuvage sacré amazonien sont maintenant considérées comme des synonymes de *B.caapi* (146).

Ayahuasca désigne également la boisson faite à partir de la décoction des écorces de *Banisteriopsis sp*. utilisée à des fins mystico-religieuses par les chamanes sud-américains. Et ceci, bien qu'elle n'en soit pas forcément le seul constituant, et qu'il existe de nombreuses variantes de sa recette suivant les localités et les tribus.

c) … et des mots pour une même réalité

Il existe une multitude de noms vernaculaires pour désigner l'*Ayahuasca,* en fonction des régions et tribus considérées. Les plus connus sont surement « ***caapi*** » des Tupi du Brésil, et « ***yagé*** » ou « *yajé* » utilisé au Nord du Pérou. En 2006, on ne recensait pas moins de 42 noms indigènes différents pour l'*Ayahuasca* (146).

On peut également citer : ***purga*** qui signifie la « purge », en référence à l'action purgative du breuvage, ***medicina***, le remède, *dápa*, *pinde* chez les Kapayo, peuple indigène du Brésil, *dapa*, *datém* chez les Aguaruna du Pérou, *mihi*, *kahi* chez les Tukano de Colombie, *natema* chez les Shuar et les Jivaro de l'Equateur.

Les différents noms employés au sein des tribus indigènes servent en réalité à discerner **différentes sortes de liane *Ayahuasca***. Mais ces distinctions sont difficiles à comprendre pour les botanistes occidentaux, car elles reposent sur des critères propres à chaque chamane.

Ils peuvent être attribués en fonction :

- du stade de développement de la liane, autrement dit son âge,
- de l'aspect de l'écorce, lisse ou rugueuse, et de sa couleur,
- de la partie de la liane considérée (celle au sommet ou celle proche du sol), en morceaux épais ou fins,
- ou encore des conditions écologiques dans lesquelles évolue la liane comme le lieu, le sol, la luminosité, l'humidité, la végétation environnante (145).

Ces « variétés » d'*Ayahuasca* sont aussi déterminées en fonction des effets qu'elles engendrent : elles auraient ainsi une « **spécificité** » concernant leur **action hallucinogène**. Par exemple, chez les Tukano de Colombie, la variété *suána-kahí-mà* (kahi du jaguar rouge) donne des visions colorées en rouge, *méné-kahí-má* donne des visions de serpents verts, et la plus forte, *kahiriáma*, donne des visions prophétiques (147). L'utilisation de telle ou telle « variété » impacterait donc sur les effets magiques de la boisson obtenue, c'est pourquoi à chacune d'elles correspond un usage bien spécifique (145).

Le breuvage a lui aussi des appellations différentes. Elles s'établissent en fonction :

- de la plante principale utilisée (la liane),
- des plantes additives employées,
- de l'amertume de la boisson obtenue,
- et de ses propriétés émétiques et psychotropes.

Ceci détermine également le contexte de son utilisation (divinatoire, initiatique, thérapeutique…).

Cette surabondance de variétés et de terminologies, qui peuvent paraitre superflues et sans réel fondement scientifique, traduisent surtout l'importance de la liane sacrée et de son breuvage dans ces tribus chamaniques, tant d'un point de vue sociétal que spirituel. C'est une véritable science, empirique et précise, qui découle d'un savoir expérimental ancestral, affiné avec le temps et le développement des connaissances botaniques indigènes.

Des travaux de recherche plus poussés dans les domaines de la phytochimie, de la botanique et de l'ethnobotanique permettraient sans doute d'éclaircir ces zones d'ombre, pour nous autres occidentaux.

2) Composition du breuvage

Le breuvage désigné par *Ayahuasca* peut résulter de l'**utilisation unique** de *Banisteriopsis caapi* mais il s'agit le plus souvent d'un **mélange complexe de plusieurs plantes**, avec comme ingrédient de base la liane amazonienne.

a) Un ingrédient central

La partie employée de *B. caapi* est l'**écorce de ses tiges**. Celle-ci est le plus souvent utilisée en décoction ou après macération.

Banisteriopsis muricata (= *argentea)* serait quant à elle ponctuellement utilisée dans l'est du Pérou (148). D'autres espèces de la famille des Malpighiacées peuvent également être employées, comme *Tetrapteris methystica*, *Tetrapteris mucronata*, *Mascagnia psilophylla* var. *antifebrilis*, *Mascagnia glandulifera*, *Diplopterys involuta* (aussi appelée *Mezia includens*) (147,149).

b) Et une multitude de recettes

Les plantes additives utilisées dans le breuvage sacré ont pour but **de moduler les effets psychédéliques** du breuvage que ce soit au niveau de leur durée, de leur intensité, de leur contenu mais aussi de leurs effets thérapeutiques (purgatif, anti-diarrhéique, antipyrétique, etc.). Elles sont très nombreuses, certaines de ces espèces étant seulement employées dans une zone géographique très restreinte en fonction de leur répartition naturelle. Il arrive même qu'elles soient uniquement connues d'un seul chaman (148).

L'additif le plus employé est *Psychotria viridis*, un arbuste de la famille des Rubiacées. Il est appelé *Chacruna (Chakruna),* qui signifie en Quechua « qui peut être mélangé ». La deuxième espèce très employée dans l'ouest amazonien n'est autre que ***Diplopterys cabrerana***, anciennement *Banisteriopsis rusbyana,* une autre liane de la famille des Malpighiacées. Elle est appelée localement *oco-yagé* en Colombie et en Equateur, et *chagrupanga* par certaines tribus colombiennes. Elle entre aussi dans la composition du *datém* des Aguaruna (Pérou), où elle est appelée *yáji*, « celui qui emmène au loin » (145). Pour ces deux plantes, on additionne **uniquement les feuilles** à la mixture destinée à la décoction (plus rarement à la macération). Elles sont connues pour « colorer » les visions dues à l'*Ayahuasca*.

Comme autres additifs, on peut également citer de manière non exhaustive (146,147,149) :

- ***Nicotiana rustica*** (Solanacées), tabac dont la concentration en nicotine est nettement plus élevée que dans le tabac industriel provenant de *Nicotiana tabacum*, et qui est par ailleurs une plante d'usage chamanique très répandue en Amérique du Sud. Elle accentue le pouvoir psychédélique de *l'Ayahuasca*. On utilise ses feuilles dans la préparation.
- ***Brugmansia suaveolens*** (Solanacées) aussi appelée *toé* ou *tsúak*, qui contient comme alcaloïdes l'atropine, la scopolamine et l'hyoscyamine. Elle est considérée comme une plante aux pouvoirs puissants et dangereux par les *curanderos* qui l'emploient. Chez les Shipibo, on utilise sa fleur en plus des feuilles de *chacruna*, ce qui procure des visions très intenses. Elle joue un rôle extrêmement important dans le chamanisme amazonien, tant d'un point de vue divinatoire que curatif. Elle peut également être utilisée seule.
- *Brunfelsia* spp. (Solanacées) aussi appelée *Chiricaspi*, qui donne à *l'Ayahuasca* le pouvoir de guérir la fièvre, les rhumatismes et l'arthrite.
- *Malouetia tamaquarina* (Apocynacées) aussi appelée *Cuchara-caspi* qui aide à poser de meilleurs diagnostics.
- *Teliostachys lanceolata* var. *crispa* (Acanthacées), appelée *toé negra.* Elle peut aussi être bouillie seule afin d'obtenir une boisson aux propriétés enthéogènes.

- *Opuntia* sp. et *Epiphyllum* sp. (Cactacées), deux espèces de cactus dont le premier contient de la mescaline.
- *Ilex guayusa* (Aquifoliacées), qui donne à la boisson des propriétés émétiques et purifiantes.
- *Tabernaemontana sananho* (Apocynacées), qui permet de lutter contre les pertes de mémoire et renforce le développement spirituel.

3) Etude botanique

a) *Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Grisebach) Morton, « Ayahuasca »

Liane géante grimpante de la forêt amazonienne, *B. caapi* fait partie de la famille de plantes dicotylédones des Malpighiacées, qui regroupe des arbres, des arbustes ou des lianes des régions subtropicales à tropicales (146).

Le genre *Banisteriopsis* compte 92 espèces dont la plupart se trouve dans les régions tropicales de l'Amérique Centrale et du Sud, et, pour quelques espèces, en Asie (150).

➢ Description

Cette liane géante forme des **tiges ligneuses sarmenteuses** pouvant atteindre de grandes longueurs. Cela dans le but de grimper le long des arbres environnants, et d'atteindre la lumière rare dans les forêts souvent denses et sombres de l'Amazonie. Ces tiges, qui se tordent sur elles-mêmes, se ramifient de façon régulière en rameaux subcylindriques et striés, de couleur brun foncé. Les nœuds annulaires formés définissent des entre-nœuds de 27 à 54 cm.

Figure 15 : Banisteriopsis caapi

Les côtes arrondies des tiges sont séparées par des sillons disposés en spirales pour les tiges âgées et en lignes quasi-verticales pour les jeunes. L'écorce est lisse et brune, voir brun-gris au niveau des branches (146). Il faut noter que l'aspect de cette liane est relativement variable ce qui explique qu'on lui ait attribué autant de noms.

Les feuilles portées par les rameaux sont opposées, pétiolées, entières et de couleur vert foncé. Elles possèdent une forme ovée à lancéolée à base arrondie, acuminée parfois cuspidée (146). Elles sont larges de 3,5 à 8 cm, et longues de 8 à 18 cm (151). Le limbe est multinerve et glabre, parfois légèrement tomenteux sur la face inférieure. On a longtemps fait la distinction entre *B. caapi* et *B. inebrians* par l'aspect des feuilles, entre autre chose, car celles de *B. inebrians* étaient jugées plus épaisses et plus ovales (152).

L'inflorescence, quant à elle, est axillaire de type ombelle paniculée. Les ombelles sont formées de 3 à 5 petites fleurs de 12 à 14 mm, chacune composée de 5 pétales frangés de couleur blanche, ou rose pâle à jaune. *B. caapi* ne fleurit que rarement dans les tropiques, en général au mois de janvier, parfois entre décembre et août. La floraison est encore plus rare lorsque les lianes sont cultivées (151).

Le fruit est une samare, un fruit sec indéhiscent ailé, ressemblant à celui de l'érable. Il fait de 3 à 5 cm de long. Ses ailes sont semi-ovales, elliptiques sans étranglement à la base (146). Il apparait entre mars et août (151).

Banisteriopsis caapi est proche de *B. membranifolia* et *B. muricata*, avec lesquelles elle est souvent confondue.

➢ Habitat et Répartition

La liane des Dieux est retrouvée au Nord-ouest de l'Amérique du Sud, dans tout le bassin amazonien, autour de l'Orénoque, ainsi que sur le versant pacifique de la Colombie, de l'Equateur, du Pérou, en Bolivie et au Brésil. On la retrouve aussi aux Antilles (151). Elle pousse sous un climat tropical ou subtropical, dans des milieux avec un fort taux d'humidité sur des sols non inondables. On peut la retrouver jusqu'à 1 500 mètres d'altitude (145).

➢ Culture

B. caapi est souvent cultivée par les tribus qui la consomment afin d'assurer sa disponibilité tout au long de l'année, et ce même si les plants sauvages sont plus appréciés par les chamans (145). Ils utilisent pour cela la technique de bouturage, car les plantes cultivées sont le plus souvent infertiles. Une jeune pousse ou l'extrémité d'un rameau sont ainsi placées dans l'eau jusqu'à ce qu'elles forment des racines. Puis elles sont transplantées dans de la terre humide, riche en humus et arrosées abondamment (151). La croissance de la liane est rapide.

b) *Psychotria viridis* Ruiz et Pavon, « Chacruna »

Chacruna est un arbuste de la famille des Rubiacées, très large famille de plantes à fleurs, qui comprend aussi le café (*Coffea arabica*). Le genre *Psychotria* regroupe 1 200 à 1 400 espèces dont la plupart se trouve dans les zones tropicales de l'Amérique Centrale et du Sud.

Certaines de ces espèces sont employées au même titre que *P. viridis*, afin de moduler les visions du breuvage *Ayahuasca* (*P. carthagenensis, P. leiocarpa* …), même si elles n'ont pas forcément la même composition chimique. D'autres sont employées à des fins thérapeutiques : par exemple *P. brachiata* est utilisée dans le traitement des problèmes respiratoires et *P. alboviridula* pour calmer les morsures de fourmi (146).

➢ Description

P. viridis est un arbuste à feuillage persistant qui peut évoluer en un petit arbre au tronc ligneux. Ses **feuilles** sont très longues (24 cm), étroites et ovales. Elles sont verticillées. Leur couleur varie du vert clair au vert foncé avec un limbe supérieur luisant (146). Ce sont elles qui sont utilisées pour colorer les visions de *l'Ayahuasca*. Elles doivent être collectées le matin et peuvent être utilisées fraîches ou séchées. Les fleurs sont de couleur blanc verdâtre et possèdent de longues tiges. Le fruit est une baie rouge renfermant plusieurs petites graines de 4 mm de long, de forme ovale, très légèrement échancrés au sommet (119).

Psychotria viridis est facilement confondue avec d'autres espèces du même genre dont *P. psychotriaefolia* qui pourrait tout aussi bien être un futur synonyme (153).

➢ Habitat et Répartition

Les origines de *chacruna* se situent dans les forêts vierges de l'Amazonie, mais elles se sont étendues du fait de sa culture intensive de la Colombie à la Bolivie et à l'Est du Brésil. On en cultive même dans le Nord de la Californie et à Hawaii (153). *P. viridis* peut pousser jusqu'à 1 000 mètres d'altitude sous un climat tropical humide et supporte les inondations (145).

➢ **Culture**

La germination peut prendre jusqu'à 60 jours et il existe un faible taux de réussite. Les Amérindiens utilisent donc préférentiellement la technique des boutures à partir de petits rameaux plantés dans le sol. Une fois adulte, l'arbuste est maintenu à une hauteur de 2 à 3 mètres (153).

c) *Diplopterys cabrerana* (Cuatrecasas) B.Gates, « Oco-yagé »

C'est une liane de la famille des Malpighiacées, elle aussi très longue. Ces feuilles sont ovales à oblongues et acuminées. Les inflorescences sont formées de quatre petites fleurs. La floraison de *D. cabrerana* est rare dans la nature et quasiment inexistante en culture.

Elle ne pousse que dans les forêts humides du bassin amazonien (Equateur, Pérou, Brésil, Colombie). On la retrouve entre 0 et 500 mètres d'altitude (145).

Pour la cultiver, on utilise des boutures, une extrémité d'une branche ou une jeune pousse, placées dans de l'eau jusqu'au développement des racines ou directement placées en terre (154).

Ajouter ses feuilles à l'*Ayahuasca* permet d'obtenir des effets durant 7 à 8 heures, avec un effet retard allant jusqu'à 24 heures (146).

4) Histoire de la vigne des Dieux

a) Un usage ancestral

L'utilisation de l'*Ayahuasca* est très probablement aussi vieille que la civilisation sud-américaine.

Les traces préhistoriques de cet usage nous furent livrées par le médecin équatorien Plutarco Naranjo, sous la forme de **vases cérémoniels** en pierre servant à contenir une mystérieuse boisson hallucinogène. Ils furent trouvés lors de fouilles archéologiques en Equateur, et dateraient de 3 500 ans (155). Mais malheureusement, aucune trace de restes botaniques ne fut découverte, et on ne peut que présumer fortement qu'il s'agissait bel et bien de l'*Ayahuasca* (146).

Comment les indigènes originels ont découvert cette association magique de deux plantes, l'une potentialisation les effets de l'autre, nous ne le saurons jamais. Mais il s'agit là d'une énigme des plus déconcertantes, car elle ne saurait être due au simple hasard. Cela est d'autant moins probable quand on connait l'extrême biodiversité qui caractérise la forêt Amazonienne.

Le fait que les chamanes de ces populations fussent de véritables herboristes est surement une des clefs de cette découverte, n'hésitant pas à tester sur leur propre personne les vertus de telle ou telle plante amazonienne. Certaines croyances indigènes attribuent d'ailleurs l'acquisition de ce savoir par les chamanes au **pouvoir enseignant de la liane des dieux**. Elle aurait ainsi guidé leurs pas durant leurs rêves, les aidant à trouver les plantes adéquates, afin qu'ils puissent soigner leurs semblables (149).

Une chose est sûre, la liane sacrée était employée durant les temps précolombiens par les chamanes amazoniens à des fins divinatoires, diagnostiques et thérapeutiques, et ce dans tout le bassin amazonien.

b) L'*Ayahuasca* et les explorateurs du XIX^{e} siècle

En 1851, l'explorateur et botaniste britannique **Richard Spruce** (1817-1893) écrivit le premier compte-rendu concernant la liane *Ayahuasca.* Il en collecta même des échantillons, pour des études plus approfondies. Elles n'auront lieu que des années plus tard, étant donné le manque d'intérêt longtemps manifesté par les occidentaux au sujet du breuvage sacré.

De 1849 à 1864, Spruce parcourut toute l'Amazonie afin de répertorier les spécimens de plantes que l'on pouvait trouver au Brésil, en Equateur et au Pérou. Il découvrit la liane appelée *caapi* en compagnie des Tukano du Rio Vaupés au Brésil. Les Tukano utilisaient en effet son écorce pour préparer une boisson aux propriétés hallucinogènes. Il l'identifia alors botaniquement comme étant une nouvelle espèce de Malpighiacées et l'appela *Banisteria caapi* (148). La description faite par Spruce sera publiée pour la première fois par Grisebach. En 1853, alors qu'il se trouvait chez les Guahibo du Rio Orinoco (haut Orénoque) en Colombie, il retrouva l'usage de cette même liane *caapi* pour ses effets extraordinaires, sous forme de boisson, mais aussi chiquée après qu'on eut fait sécher les tiges. Plus tard, Spruce découvrit une nouvelle boisson hallucinogène chez les Zaparo de l'Equateur, cette fois appelée *Ayahuasca* par les tribus indigènes qui l'utilisaient. Il ne tarda pas à faire le lien avec le *caapi* des tribus brésiliennes et colombiennes, et déduisit que l'*Ayahuasca* était préparée avec la liane qu'il avait découvert quelques années auparavant, *Banisteria caapi*.

De nombreux explorateurs de l'époque observèrent également l'emploi de cette boisson dans différentes tribus amazoniennes à des fins mystico-religieuses et thérapeutiques, comme le géographe équatorien Manuel Villavicencio, qui testa par ailleurs les effets de l'*Ayahuasca* sur sa propre personne (148). Mais aucun d'entre eux ne collecta d'échantillons de la plante comme le fit Spruce, ou ne décrivit les plantes à l'origine de sa préparation (146). Seul Simson en 1886 apporta de nouvelles données en observant que la boisson était préparée à partir d'un mélange de plantes, l'*Ayahuasca*, le *yajé*, des feuilles de *sameruja* et de bois de *guanto*, sans toutefois les décrire.

c) Une composition énigmatique jusqu'au XX^{e} siècle

En 1908, Alfred Russel Wallace, célèbre naturaliste, explorateur, anthropologue et biologiste britannique édita les comptes rendus des expéditions de Spruce qu'il publia dans *Notes of a Botanist on the Amazon and Andes* et fit de ce fait connaitre aux scientifiques européens la boisson amazonienne.

Cette boisson narcotique et les ingrédients végétaux qui la composent furent à l'origine de nombreuses erreurs et confusions, que ce soit de la part des anthropologues, mais aussi des botanistes et chimistes qui l'étudièrent. A ce propos, Richard Evans Schultes, le père de l'ethnopsychopharmacologie et expert mondial des plantes hallucinogènes, écrivit :

« Il n'existe probablement aucune autre préparation dont l'histoire recèle autant d'interprétations erronées. Pendant plus d'un siècle, les études sur les narcotiques à base de Malpighiacées ont été littéralement infectées par des recherches menées sans queue ni tête, des imaginations débridées et des supputations fantaisistes » (148)

En 1917, Safford confirma la pensée de Spruce en affirmant que **l'*Ayahuasca* et le *caapi* étaient identiques et provenaient de la même plante**. Mais cette judicieuse observation fut entachée par la théorie erronée de l'anthropologue français P. Reinberg (1921) qui soutenait que l'*Ayahuasca* et le *caapi* provenaient de *Banisteria caapi* alors que le *Yajé* venait lui d'une liane de la famille des Apocynaceae, *Haemadictyon amazonicum* (*Prestonia amazonica*) (148).

Cette idée parasita la littérature scientifique pendant plus de quarante ans. En effet, il fallut attendre 1960 pour que Schultes et Raffaud réfutent définitivement cette idée de l'utilisation de l'Apocynacée dans la préparation du *Yajé*.

En 1921, l'explorateur allemand Theodor Koch-Grünberg fut l'un des premiers à observer la fabrication du *caapi* à partir de la liane des dieux. En 1930, le taxonomiste Morton renomma la liane *Banisteria caapi* en *Banisteriopsis caapi* et sa monographie fut publiée en 1957 par Richard Evans Schultes (156).

Au milieu du 20ième siècle, il est finalement définitivement admis qu'***Ayahuasca, caapi* et *yajé* sont différentes appellations pour la même boisson, obtenue à partir du même ingrédient de base : la liane *Banisteriopsis caapi***. On doit en autre cela aux travaux de deux chimistes, Chen et Chen, qui étudièrent les principes actifs de ces breuvages (146).

Les études se consacrèrent alors à l'identification des plantes additives ainsi qu'à la composition chimique détaillée de la boisson amazonienne. Ce qui était, jusque-là, impossible pour les chimistes, ne pouvant faire reposer des analyses sur des spécimens non précisément identifiés d'un point de vue botanique.

d) La chimie des Dieux enfin dévoilée

Les premières recherches sur la composition chimique du breuvage furent menées par Average Hochstein et Paradies en 1957, dont ils isolèrent alors trois composés. En 1965, les chercheurs français Claudine Friedberg et Jacques Poisson publièrent également leur recherche, affinant ainsi la composition du breuvage (157). Le matériel collecté par Spruce quelques décennies auparavant, fut quant à lui, finalement analysé en 1969. Ainsi donc, les premiers alcaloïdes isolés lors de ces recherches furent nommés **télépathine**, **yagéine** et **banistérine**. Pour l'anecdote, ils nommèrent le premier alcaloïde isolé **télépathine,** car des articles de journaux avaient attribué des pouvoirs télépathiques au breuvage amazonien, ce qui eut le mérite de faire connaitre au grand public cette boisson extraordinaire (147).

Par la suite, des études chimiques plus poussées montrèrent qu'il s'agissait en réalité de l'**harmine**, un alcaloïde déjà isolé de la Rue de Syrie (*Peganum harmala*) de la famille des Zygophyllacées (148). On trouva aussi dans l'écorce (et parfois les feuilles) de la liane l'**harmaline** et de la **d-tétrahydroharmine** en moindre quantité, faisant toutes partie de la famille des β-carbolines (157). Dans les années soixante, on découvrit avec surprise que les espèces généralement employées comme additifs pour renforcer et prolonger les visions, *Psychotria viridis* et *Banisteriopsis rusbyana* (maintenant *Diplopterys cabrerana*), contenaient en réalité de la N,N-diméthyltryptamine ou **DMT**, un hallucinogène oralement inactif.

En 1967 se tint la conférence de San Francisco pour la recherche ethnopharmacologique sur les drogues psychoactives, qui dévoila l'approche multidisciplinaire concernant la boisson psychédélique *Ayahuasca*. Malgré la découverte de la présence de DMT dans la boisson, on attribua ses propriétés hallucinogènes aux seules β-carbolines de *Banisteriopsis caapi*.

Cinq ans plus tard, Rivier et Lindgren publièrent la première synthèse interdisciplinaire sur la composition botanique du breuvage et le profil des alcaloïdes qu'il contient. Ils analysèrent notamment les constituants de *Banisteriopsis caapi* et de *Psychotria viridis* (158).

e) Une association hallucinante

En 1984, Dennis McKenna et deux collaborateurs publièrent leur recherche concernant l'activité fortement inhibitrice *in vitro* d'échantillons dilués d'*Ayahuasca* sur les MonoAmine-Oxydases (MAO), enzymes responsables, entre autre, de la dégradation orale de la DMT. Ils avancèrent donc l'hypothèse déjà plus ou moins formulée les années précédentes que les **β-carbolines présentes dans *B. caapi* inhibaient la dégradation par les monoamine-oxydases viscérales de la diméthyltryptamine contenue dans les plantes additives comme *P. viridis*, rendant actif par voie orale ce puissant hallucinogène**. Ainsi, les indigènes amazoniens avaient trouvé et utilisé depuis la nuit des temps cette interaction pharmacologique extraordinaire pour communiquer avec le Monde-autre et élever leur conscience à un niveau supérieur. En parallèle, on découvrit que la DMT était en fait présente naturellement dans différent fluides corporels humains (sang, liquide céphalo-rachidien, urine) et animaux, faisant d'elle le **premier endoalcaloïde psychédélique** (157).

L'*Ayahuasca*, longtemps boudée par le monde scientifique a donc fini par intéresser vivement les chercheurs, pour ces propriétés pharmacologiques remarquables mais aussi biomédicales, au vu de l'excellente santé des *Ayahuasqueros*, et ce, même à un âge avancé.

f) Evolution des pratiques des *Ayahuasqueros* : les Eglises syncrétiques

A la suite de l'urbanisation de la région amazonienne, la culture chamanique tribale brésilienne de l'*Ayahuasca* fut contrainte de s'adapter et d'évoluer, notamment du fait de son contact prolongé avec les religions monothéistes, et plus particulièrement avec le Catholicisme.

Elle donna ainsi naissance à plusieurs **mouvements religieux syncrétiques** dont les plus importants étaient l'église de **Santo Daime**, de **Barquinha** et d'**União do Vegetal** (UDV) créées respectivement en 1930, 1945 et 1961. Ces églises mélangèrent les traditions indigènes avec des éléments de la religion judéo-chrétienne et employèrent l'*Ayahuasca* comme sacrement religieux. Cet usage dans le cadre d'une pratique religieuse fut même légalisé par la Cour suprême des Etats-Unis en 2006, au nom de la protection de la liberté religieuse, comme ce fut le cas pour le Peyotl (156).

C'est d'ailleurs grâce à cela qu'a pu naitre l'*Hoasca Project* (*Hoasca* est l'équivalent d'*Ayahuasca* en portugais) lancé par McKenna et Luna dans les années 90, projet interdisciplinaire et international. Il eut pour but d'étudier les effets psychologiques, physiques et sociaux de la prise au long cours de l'*Ayahuasca* dans un cadre religieux, au sein de l'Eglise UDV. Et ainsi, de faire avancer les connaissances concernant le breuvage sacré. Cette étude pilote fut un remarquable succès, et montra que la prise du breuvage sacré n'entrainait pas de déficit mental ni physique à long terme, et qu'elle était même un **facteur bénéfique d'intégration sociale** pour différentes populations à risque : minorités ethniques supportant mal l'urbanisation forcée et personnes avec un passé de dépendance, entre autre chose (156).

En France, où les mentalités sont peu enclines à ce type de pratique, les deux branches du Santo Daime présentes sur le territoire furent l'objet en 1999 de nombreuses arrestations, perquisitions et saisies de la part de la brigade des stupéfiants (157). Elles furent interdites et assimilées à un mouvement sectaire susceptible de pratiquer « la soumission chimique » grâce à l'*Ayahuasca*.

Mais heureusement, les études concernant le breuvage amazonien se poursuivent ailleurs, notamment en ce qui concerne son potentiel thérapeutique dans le traitement des addictions et même de la maladie de Parkinson. Preuve que les savoirs traditionnels ancestraux ont toujours leur importance dans l'évolution de nos connaissances, qu'elles soient médicales ou concernent plus généralement ce que l'on nomme la conscience humaine.

5) Usage Rituel

a) Préparation et formes d'utilisation

En 1852, alors qu'il était en compagnie des Tukano brésiliens du Vaupés, l'explorateur Spruce écrivait que ceux-ci préparaient leur *caapi* en écrasant la partie inférieure des tiges dans un mortier avec de l'eau, en y ajoutant parfois les racines de la liane *caapi-pinima*. Puis lorsque la mixture était suffisamment triturée, ils la passaient dans un tamis pour enlever les fibres de bois. Ils ajoutaient finalement de l'eau pour obtenir une boisson d'un vert-brunâtre au goût amer et désagréable.

Généralement, le lieu, le jour et l'heure de la cueillette ne sont pas laissés au hasard, bien au contraire puisqu'ils sont prévus de longue date avec une certaine précision. Comme pour les autres hallucinogènes sacrés, la préparation de l'*Ayahuasca* est **ritualisée,** et s'accompagne pour l'occasion d'*Icaros* (chants utilisés par le chaman dans ses rituels, symbole de son pouvoir).

Il existe différentes manières de préparer la boisson sacrée amazonienne : habituellement, on coupe d'abord des morceaux de tiges que l'on nettoie et dont on gratte l'écorce. On peut ensuite : soit la bouillir pendant plusieurs heures, de deux à vingt-quatre heures plus précisément, et réaliser ainsi une **décoction** (159) ; soit la pulvériser et la pétrir dans l'eau froide, là aussi pendant plusieurs heures, et réaliser ainsi une **macération**. Dans le premier cas, la boisson obtenue est **concentrée** et forme un épais liquide brun amer que l'on boit par petites quantités. Dans le deuxième, de plus grandes quantités sont ingérées car la boisson obtenue est moins concentrée (147). Parfois, l'écorce fraîche peut être chiquée, comme c'est le cas dans certaines zones de l'Orénoque, ou même prisée. On peut aussi utiliser les tiges entières pour la décoction (148).

Mais il faut savoir qu'**il existe autant de recettes d'*Ayahuasca* que de chamans amazoniens**. En voici quelques exemples actuels, tirés de *The encyclopedia of psychoactive plants* de l'anthropologue allemand Christian Rätsch (149) :

- Le *Natema* des chamans Shuar : ils coupent une tige de *B. caapi* de un à deux mètres de long en petites bandes qu'ils placent dans un pot rempli de plusieurs litres d'eau. Ils y ajoutent des feuilles de *Diplopterys cabrerana*, *d'Ilex guayusa*, d'*Heliconia stricta*, d'*Herrania spp*. et d'une Malpighiacée non-identifiée appelée *mukuyasku*. La mixture est ensuite bouillie jusqu'à ce que pratiquement toute l'eau s'évapore et qu'il ne reste qu'un liquide sirupeux. Les chamans Kamsá, Inga et Secoya utilisent une recette similaire.
- Recette des Shipibo : un morceau d'écorce fraîche de *B. caapi* est bouillie avec une poignée de feuilles de *Chacruna* (*Psychotria viridis*) et une *flor de toé* (une fleur de *Brugmansia suaveolens*) jusqu'à obtention d'une décoction liquide épaisse. Cette préparation est connue pour provoquer des effets particulièrement intenses ainsi que de nombreuses visions.
- Recette de l'UDV : des morceaux de *B. caapi* sont broyés et mixés avec des feuilles de *Psychotria viridis* puis bouillis pendant dix à douze heures. Cela se fait dans des pots en fonte non rouillés jusqu'à ce qu'il reste un liquide épais avec à sa surface des bulles de matières grasses reflétant toutes les couleurs du spectre.

Dans la croyance de certaines tribus, l'additif joue un rôle essentiel dans la préparation, en conditionnant la nature que prend « la Mère de la plante », c'est-à-dire son Esprit (145).

b) Usages traditionnels

La boisson « de la véritable réalité » fait partie intégrante de la vie spirituelle et sociétale des tribus chamaniques amazoniennes et est, à ce titre, profondément ancrée dans la mythologie et la philosophie indigènes. Mais elle n'est pas seulement un outil chamanique : la place qu'elle occupe dans le quotidien des amazoniens, sa présence à tous les stades de leur vie, ainsi que les quantités qu'ils en consomment sont autant de raisons qui font que l'emploi de cet hallucinogène surpasse de loin tous les autres (148).

L'expérience de l'*Ayahuasca*, comme l'évoque son étymologie, est celle de **la Mort et de la Renaissance**, celle de la séparation entre le corps et l'esprit, et donc, celle de sa **libération**. Pour les indigènes, elle libère l'âme de son enveloppe charnelle, permettant à celle-ci de voyager librement dans le Monde-autre. C'est lors de ce voyage que l'indigène retourne aux origines du Monde, rencontre ses Dieux, les premiers êtres humains, les animaux originels, et peut communiquer avec ses ancêtres. C'est aussi au cours de ce voyage qu'il comprend la place qu'il doit occuper dans la société humaine qui l'a vu naître, et les raisons de cet ordre social (147). C'est pour cela qu'ils la considèrent comme « ***una planta maestra*** », une plante **enseignante** (145). Elle éveille notre sensibilité aux choses et aux êtres qui nous entourent, pas seulement lors de l'ivresse qu'elle induit, mais de manière durable. Ainsi comme le dit Richard Evans Schultes « *ceux qui prennent du yajé meurent pour mieux renaître à la vie dans un état de plus grande sagesse* » (148).

En Colombie, boire l'Ayahuasca équivaut d'ailleurs à un retour dans le sein maternel, un retour au stade intra-utérin, source de toute création. D'où la notion de « re-naissance ».

Mais ce n'est pas seulement ses propriétés psychoactives qui intéressent les tribus sud-américaines. Ses propriétés fortement émétique et laxative font de l'Ayahuasca « **le grand remède** ». La purification par la **purge** est une notion très **répandue** et **primordiale** pour les peuples de l'Amérique du Sud. Ainsi, chez les Aguarunas du Pérou, la boisson préparée à partir de la liane seule communément appelée *purgahuasca* a une double fonction : nettoyer la personne physiquement, et mentalement, par son effet purgatif. *Ayahuasca* nettoie l'estomac afin que son Esprit puisse s'y installer et ainsi protéger son hôte (145).

Enfin, de par les visions parfois effrayantes qu'elle engendre, en plus de la violence de son action purgative, l'*Ayahu*asca est considérée comme **fortifiante** : elle aide à se débarrasser de la peur, peur qui est à l'origine de la maladie. Elle apprend à ces peuples à se détacher de l'emprise de leurs émotions.

Le breuvage sacré peut être employé par la tribu pour diverses raisons, comme accueillir les visiteurs venus d'autres clans, s'assurer de la fidélité des épouses, ou encore lors de fêtes spéciales. Il est souvent réservé aux hommes, qui l'emploient lors des rites initiatiques des jeunes de la tribu, afin de leur donner du courage lors des épreuves de passage à la vie adulte (159).

Pour le chaman amazonien, c'est un outil indispensable dans la pratique de son art. Elle lui permet en voyageant sous sa forme spectrale dans la véritable réalité (appelée « la zone bleue ») de voir les Esprits qui animent la forêt environnante, ceux des plantes et des animaux. En effet, dans les tribus amazoniennes, comme dans toute société chamanique, les animaux et les plantes sont dotés d'une âme identique à celle de l'être humain (160). Ce sont ces Esprits qui lui enseignent le pouvoir de chaque plante, les mélanges que l'on peut en faire à des fins thérapeutiques ou mystiques, quel animal doit être chassé et où il se trouve. Pour se voir enseigner les qualités d'une certaine plante, il n'est d'ailleurs pas rare que le chaman l'associe à la mixture servant à la préparation de l'*Ayahuasca*, pour que son Esprit lui parle (149). Elle lui permet également d'entendre les volontés des Dieux, qu'il devra transmettre par la suite à sa tribu. Rappelons que, selon la pensée chamanique, le monde ordinaire n'est qu'un monde d'apparence, derrière lequel se cache le monde des mythes, des esprits et des dieux. Il est le lieu où se déroulent réellement les choses et où les actes ont réellement leur importance. Et c'est cette mécanique de l'univers que révèle la liane sacrée au représentant des Hommes.

L'*Ayahuasca* offre ainsi au chaman amazonien les divers dons nécessaires à sa fonction :

- Explorer les secrets du passé, du présent et du futur ce qui lui permet de prédire l'avenir et de découvrir la vérité.
- Diagnostiquer les maladies et les soigner, soit grâce au remède dicté par les **« maîtres enseignants »** (les Esprits des plantes), soit en reconquérant les âmes perdues dans le Monde-autre. Il peut aussi « aspirer le mal » symbolisé par des flèches placées au préalable dans sa bouche.
- Deviner les desseins d'un ennemi et donc préparer les attaques et défenses de sa tribu.
- Eloigner les désastres imminents.
- Etablir la provenance des mauvaises magies et les combattre lors d'un duel avec un « chaman noir » aux armes invisibles (flèches, épines…).

Pour accomplir tout cela, l'âme du chaman libérée par le breuvage sacré prend souvent la forme d'un animal de la jungle, typiquement celle d'un **jaguar**. Ils se préparent à la prise d'*Ayahuasca* en respectant une période d'abstinence sexuelle (de trois jours à six mois), une diète très stricte (qui interdit par exemple le sel, les épices et les matières grasses), en utilisant des substances purgatives et laxatives, et en pratiquant lavement et libation. Il va sans dire que la composition du breuvage utilisé par les chamans varie généralement de celle du breuvage destiné aux autres membres de la tribu.

c) Les cérémonies

L'usage cérémoniel de la boisson amazonienne diffère grandement d'une tribu à l'autre. A l'origine, plus de 70 tribus indigènes réparties de la Colombie à la Bolivie utilisaient l'*Ayahuasca*. Les processus de migration et d'urbanisation ont causé beaucoup d'interactions entre les tribus indigènes et les populations européennes. De nos jours, la plus grande partie de la population est une descendance métisse appelée « **mestizo** ». Il existe un grand écart entre l'utilisation mestizo et indigène de l'*Ayahuasca*.

Traditionnellement, il n'est pas rare que soit associé à la prise d'*Ayahuasca* l'usage du **tabac** (*Nicotiana rustica* ou *Nicotiana tabacum*), dont la fumée permet d'éloigner les mauvais esprits responsables des visions effrayantes. De grandes quantités d'alcool peuvent également être bues pendant la cérémonie, comme la *Chicha* préparée à partir de maïs, d'arachide ou de manioc, auxquels on ajoute des fruits. Des feuilles de coca (*ipadú*) sont également mâchées. Pendant la préparation et la consommation du breuvage des dieux, on bat régulièrement des tambours.

- **Exemple d'utilisation traditionnelle : Le *yurupari*, cérémonie traditionnelle Tukano**

Le *yurupari* est un rituel traditionnel du Nord-Ouest amazonien de **communication avec les ancêtres,** mais aussi un **rite initiatique** pour les jeunes hommes de la tribu. C'est pourquoi il représente un des fondements de la vie sociale des Tukano du Vaupès.

La mythologie *yurupari* renvoie à la problématique de la domination des hommes sur les femmes à travers un objet symbolique : la **trompette** (ou **flûte**) sacrée. Ainsi, à l'origine, c'étaient les femmes qui possédaient cette flûte. Elle leur permettait d'engendrer la vie et d'avoir leur descendance. Les hommes étaient alors soumis à la volonté des femmes et devaient leur obéir en accomplissant leurs tâches. Mais ils finirent par subtiliser les flûtes aux femmes et leur imposèrent la gestation. Ce rituel est donc déterminant, car il permet la distinction des genres et la création d'interdits (161).

La vue de la flûte sacrée est d'ailleurs de ce fait interdite aux femmes et aux non-initiés. Lorsque le son des tambours annonçant l'arrivée de la trompette sacrée retentit, les femmes du village ainsi que les enfants quittent les hommes pour se rendre à la lisière de la forêt et attendre la fin du rituel. Il est rythmé par le chant des clairons et la danse des hommes âgés, habillés pour l'occasion de magnifiques plumes d'oiseaux et d'autres parures d'animaux. Le chaman est le maître de cérémonie, il apporte le *caapi* et bénit ses compagnons en soufflant la fumée de tabac. Le chant cérémoniel qui accompagne les clairons est appelé *cachirí*. Il est chanté par l'ensemble du groupe. C'est un rite initiatique particulièrement **douloureux**, les jeunes hommes devant s'auto-flageller sauvagement. Le *caapi* est là pour leur permettre d'endurer la souffrance, tout en communiant avec leurs ancêtres (147).

Selon la croyance Tukano, l'origine du *caapi* est d'ordre divin. Les premiers hommes qui vinrent peupler le Vaupès endurèrent d'abord des années d'effroi pendant lesquelles ils durent lutter contre des animaux extraordinaires et des forces surnaturelles, comme les esprits cannibales. *Yajé*, la femme originelle de la création qui vivait avec ces premiers Tukano, les noyait de visions pendant le coït. Dans leur langue, le mot « coït » est d'ailleurs le même que celui qui désigne le fait d'« être ivre ». Cette première femme fut fécondée par l'œil du Père Soleil et de cette union naquit dans un éclair l'enfant *Caapi* (la liane magique). *Yajé* frotta son enfant avec des plantes magiques pour former son corps après avoir coupé le cordon ombilical. C'est de lui que les hommes Tukano reçurent le sperme.

Pour les Indiens, il existe donc un fort lien entre l'expérience hallucinogène et l'expérience sexuelle. C'est pourquoi Gérardo Reichel-Dolmatoff, anthropologue et ethnologue colombien parle de cette expérience en ces termes : *« L'expérience hallucinogène est essentiellement sexuelle. Pour la sublimer, pour passer de l'érotique et du sensuel à une union mystique avec les temps mythiques, le retour au stade intra-utérin constitue le but ultime atteint par peu d'entre eux mais désiré ardemment par tous* » (162). Ce rituel, bien que profondément ancré dans la culture Tukano, n'est plus que rarement pratiqué de nos jours.

Les pratiques actuelles des *Ayahuasqueros* mestizos ressemblent à celles de leurs ancêtres chamanes amazoniens, puisqu'ils emploient le breuvage sacré à des fins diagnostiques et curatives, divinatoires et comme canal vers l'autre réalité (163). Ils ont cependant une approche plus individuelle, que ce soit dans leur manière de mener une cérémonie ou de pratiquer une cure. Cette utilisation traditionnelle métisse contraste avec celle que l'on retrouve au sein des Eglises syncrétiques de l'Ayahuasca, où la notion de groupe est centrale.

- **Les Eglises Syncrétiques de l'*Ayahuasca***

Les églises de l'*Ayahuasca* combinent des éléments du chamanisme indigène, du catholicisme populaire et d'autres traditions. Par exemple, certaines incorporent dans leur culte les Orishas, divinités d'origine africaine (149). Ils consomment l'*Ayahuasca* d'une manière rituelle ressemblant plus à l'Eucharistie chrétienne qu'à la tradition amazonienne (163).

La plus grande de ces églises, Santo Daime, est ainsi connue pour incorporer des éléments de différents mouvements ésotériques et afro-brésiliens. Les rituels sont assez structurés : les gens portent des uniformes, les hommes et les femmes sont séparés, et la liturgie est élaborée et composée principalement de **chants et d'hymnes religieux**. Pour eux, la liane *Banisteriopsis caapi* est l'incarnation de Jésus Christ et les feuilles de *Psychotria viridis*, celle de la Vierge Marie. Le breuvage constitue la chair et le sang du Christ. Il est plutôt consommé en journée. Cette église se révèle être une aide précieuse dans le traitement des différentes addictions de ses adhérents.

Avec le União do Vegetal fondé par Gabriel da Acosta, on porte aussi des uniformes et de la musique est jouée, mais contrairement au Santo Daime, la parole a une place importante dans la cérémonie : une session **question-réponse** avec le prêtre prend la place du sermon chrétien habituel.

Pour les deux églises du Santo Daime et de l'UDV, les réunions durant lesquelles on boit le breuvage sacré en communion avec les autres ont lieu **régulièrement**. Typiquement, le premier et le troisième samedi du mois. Elles sont guidées par des prêtres, et leurs prières s'adressent à la fois aux Esprits de la forêt et aux Saints chrétiens. Les participants, des mestizos des classes basses et moyennes brésiliennes, sont pour la plupart à la recherche d'un nouveau but dans la vie et d'une forme de guérison pour leur âme. Pour cela, leur breuvage est généralement plus concentré en DMT, donc plus fortement hallucinogène, et sa prise peut être accompagnée de l'odeur agréable de l'encens *breuzinho* (*Protium heptaphyllum* et *Protium* spp.) et de la consommation de Santa María (*Cannabis indica*).

Barquinha (littéralement « petit bateau ») est la plus petite de ces religions de l'*Ayahuasca*. Elle est issue de Santo Daime et a été fondée par Daniel Periera de Matos, un ancien de la Marine. Le rituel tire ses éléments d'une procession catholique, où les assistants suivent une statue de la Vierge Noire à travers l'église. La deuxième partie de la cérémonie est davantage une réminiscence du mouvement Candomblé afro-brésilien, où des percussions et des danses sont pratiquées pour induire un état de transe. Dans la lignée du nom « barquinha », le thème marin (et militaire) est présent à la fois dans les uniformes des membres et dans la décoration de la chapelle. Homme, femme et enfant peuvent participer à la cérémonie. Les femmes enceintes sont également autorisées à boire le *daime*.

Dans ces églises, consommer l'*Ayahuasca* fait partie intégrante de la pratique religieuse. Elle est utilisée pour honorer et célébrer le divin, demander assistance, soigner et guider le consommateur dans une expérience mystique où son identité sera transcendée pour ne faire qu'un avec Dieu.

6) Etude chimique

La potion *Ayahuasca* résulte de l'association de *Banisteriopsis caapi*, la liane des Morts, qui est l'ingrédient de base, avec des plantes dites additives, dont les plus employées sont *Psychotria viridis* et *Diplopterys cabrerana*. Chacune d'elles apporte des éléments chimiques indispensables aux effets fantastiques de la boisson. Nous verrons donc d'abord la composition respective de ces deux catégories de plantes (principale et additive) avant de nous pencher sur la composition du breuvage (146).

a) Composition chimique de *Banisteriopsis caapi*

➢ Qualitative

La liane des Dieux contient des alcaloïdes indoliques de type **β-carboline** dont les principaux sont :

- l'harmine (anciennement télépathine),
- l'harmaline,
- la 1,2,3,4-tétrahydroharmine (THH) et,
- l'harmol (157).

Sont aussi présents des alcaloïdes apparentés : N-oxyde-harmine, ester méthylique de l'acide harmique, acide harmalinique, amide harmique, acétyl-norharmine, cétone tétrahydronorharmine.

D'autres études ont également montré la présence de :

- deux alcaloïdes pyrrolidiniques : shihuninine et dihydroshihunine (164),
- **deux proanthocyanidines, épicatéchine, procyanidine B2,**
- des terpénoïdes, stigmastérol, β-sitostérol, acide ursolique, acide oléanolique, nerolidol, le disaccharide *β*-d-fructofuranosyl-(2 → 5)-fructopyranose,
- deux glycosides banisténoside A et banisténoside B (165).

Les deux proanthocyanidines se révèlent être de puissants **antioxydants** et possèdent également une action modérée **d'inhibiteurs des enzymes MAO-B**. C'est pourquoi la composition chimique de *B. caapi* la rend tout particulièrement intéressante pour les chercheurs travaillant sur les maladies neurodégénératives, dont la maladie de Parkinson (165,166).

➢ Quantitative

La teneur moyenne en alcaloïdes totaux de *B. caapi* est de 0,45% en poids sec (0,05 à 1,95 %) (163) avec en moyenne (151) :

- Dans les tiges : 0,11 à 0,83 %
- Dans les branches : 0,28 à 0,37 %
- Dans les feuilles : 0,28 à 0,7 %
- Dans les racines : 0,64 à 1,95 %

Ainsi il existe des spécimens où la plus grande quantité d'alcaloïdes se trouve dans les racines ou même dans les feuilles (Rivier & Lindgren, 1972)(158). Pourtant, elles sont rarement utilisées dans la préparation du breuvage amazonien.

L'**harmine** est le composé majoritaire et il représente de 40 à 96 % des alcaloïdes totaux. La **THH** est en moyenne présente à hauteur de 16 % (Rivier & Lindgren, 1972), ce qui en fait le deuxième alcaloïde le plus présent dans la liane. Suivant les échantillons étudiés, l'harmaline peut être totalement absente ou représenter jusqu'à 15 % des alcaloïdes totaux. L'harmol et l'harmalol sont présents à l'état de traces. Les alcaloïdes apparentés représentent quant à eux 0,0001 à 0,007 % des alcaloïdes totaux.

La variabilité de la composition en alcaloïdes des tiges et des feuilles de *B. caapi* est surement due à l'existence de populations chimiques locales de la liane, les fameuses « variétés » définies par les indigènes amazoniens qui moduleraient, selon eux, les visions obtenues après l'ingestion du breuvage sacré. Les conditions environnementales (sol, ensoleillement…) ont, elles aussi, une influence sur la composition en alcaloïdes.

b) Composition chimique de *Psychotria viridis* et *Diplopterys cabrerana*

La molécule principale contenue dans ces deux plantes est la N,N-diméthyltryptamine (DMT). Cet alcaloïde indolique fait partie de la famille des tryptamines.

P. viridis contient également des traces de deux de ses dérivés : NMT (N-méthyltryptamine), MTHβC (2-méthyl-1,2,3,4-tétrahydro-β-carboline).

D. cabrerana contient en plus de la DMT : N-méthyltryptamine, **5-MeO-DMT** (5-méthoxy-N,N-diméthyltryptamine), **bufoténine**, N-méthyltétrahydro-β-carboline.

Les feuilles de *P. viridis* contiennent 0,1 à 0,61 % de DMT en poids sec (en général autour de 0,3%). C'est au **matin très tôt** que les feuilles ont la concentration la plus élevée en DMT, c'est pourquoi elles sont traditionnellement récoltées à ce moment de la journée (153).

Pour ce qui est des feuilles de *Diplopterys cabrerana*, elles contiennent de 0,17 à 1,75 % de DMT en poids sec, avec une moyenne de 0,7% (154).

c) Composition chimique du breuvage *Ayahuasca*

Etant donné le nombre impressionnant de préparations différentes portant le nom d'*Ayahuasca*, il est difficile de connaître chacune des compositions chimiques existantes. Néanmoins, il est possible d'établir une composition chimique de base de la boisson au vu de la constance de certaines espèces employées.

➢ Composition générale

Qualitativement, la boisson d*'Ayahuasca* est caractérisée par la présente des **β-carbolines** apportées par la liane *B. caapi* (avec en particulier l'harmine et la THH), associées à la **DMT** des plantes additives, *Psychotria viridis* et *Diplopterys cabrerana* notamment.

De nombreuses études sur la composition quantitative ont été menées sur des échantillons de boissons collectés en Amérique du Sud. Les plus importantes d'entre elles sont résumées dans le tableau ci-dessous, issu entre autre du travail de synthèse pluridisciplinaire sur l'*Ayahuasca* du psychologue Frédérick Bois-Mariage (157,167).

Etudes	Origine	N*	Harmine	THH	Harmaline	βcarbolines**	DMT	Techniques
Rivier & Lindgren (1972)	Indiens Kulina et Sharanawa, Rio Purús, Pérou	6	0,15	0,05	traces	0,20	0,13	CG-SM***
McKenna et al. (1984)	Guérisseurs métis de Pucallpa, Pérou	5	4,67	1,60	0,41	6,68	0,60	CLHP**** quantitative
Liwszyc et al. (1992)	Santo Daime, Amérique du Sud	1	1,49	1,39	traces	2,88	0,53	CG-SM
Don et al. (1998)	Santo Daime, *Céu do Mar*, Rio de Janeiro, Brésil	4	0,74	0,58	n.d	n.d	0,55	CLHP quantitative
Callaway et al. (1996)	União do Vegetal, *Nucleo caupuri* Manaus, Brésil	1	1,70	1,07	0,20	2,97	0,24	CLHP quantitative

*N = nombre d'échantillons ;
**β-carbolines = Harmine + THH + Harmaline ;
***CG-SM : chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse ;
****CLHP : chromatographie en phase liquide haute performance ;

Composition en alcaloïdes du breuvage Ayahuasca en mg/ml

En moyenne, la teneur en DMT est de 0,48 mg/ml, soit **24%** des alcaloïdes totaux, et celle en β-carbolines est de 2,68 mg/ml, soit **76%** des alcaloïdes totaux. La concentration et les proportions en alcaloïdes peuvent varier considérablement d'une boisson à l'autre, selon la **méthode de préparation employée** mais aussi en fonction de la **quantité** et des **proportions** respectives en **plantes sources** (163).

Par ordre décroissant, selon leur proportion dans les préparations d'*Ayahuasca*, on retrouve donc globalement en premier l'harmine, la THH puis la DMT, et enfin l'harmaline.

- **Etude de quelques boissons**

Pour les échantillons étudiés par Rivier et Lindgren (1972), une prise (soit 200 ml de boisson) contient 65 mg d'alcaloïdes (158) :

- 25 mg de DMT et,
- 40 mg de β-carbolines, dont 30 d'harmine et 10 de THH.

Ces proportions en β-carbolines permettent leur activité inhibitrice des MAO mais pas leur activité psychotrope.

Pour les échantillons de McKenna et al. (1984), une prise (soit 100 ml de boisson) contient 728 mg d'alcaloïdes (168) :

- 60 mg de DMT et,
- 668 mg de β-carbolines, dont 467 d'harmine, 160 de THH et 41 d'harmaline.

De même, la quantité de β-carbolines est en dessous du seuil permettant leur activité psychoactive. En revanche, la DMT est dans des proportions permettant son activité hallucinogène.

Ces différentes teneurs en alcaloïdes s'expliquent par la manière dont ces deux breuvages péruviens sont préparés, celui de Pucallpa (Mckenna, 1984) comprenant un temps de cuisson de 10 à 15 heures alors que celui du Rio Purús est de seulement une heure. Cela conduit donc à un breuvage plus concentré (168,169).

Pour les échantillons de la préparation *Hoasca* de l'Eglise UDV, une prise (soit 100 ml de boisson) contient 321 mg d'alcaloïdes :

- 24 mg de DMT et,
- 297 mg de β-carbolines, dont 170 d'harmine, 107 de THH et 20 d'harmaline.

D'une manière générale, la quantité de β-carbolines contenue dans une dose-type d'*Ayahuasca* ne permet pas l'apparition de leur activité hallucinogène mais permet en revanche leur action inhibitrice des monoamine oxydases qui a lieu à des concentrations deux à trois fois plus petites. En revanche, il ne faut pas omettre que plusieurs doses sont ingérées durant une même cérémonie (146).

De nos jours, les mestizos préparent un *Ayahuasca* plus concentré en alcaloïdes que les indigènes amazoniens, surtout en ce qui concerne la DMT. Les préparations de l'église Barquinha sont réputées pour être les plus concentrées (149).

d) Propriétés physicochimiques des molécules actives

➢ Les β-carbolines

Les β-carbolines font partie de la classe des alcaloïdes indoliques, biosynthétisés chez les mammifères à partir de l'acide aminé L-tryptophane. La structure de base des β-carbolines comprend un noyau indole auquel est rattaché un troisième cycle pyridine :

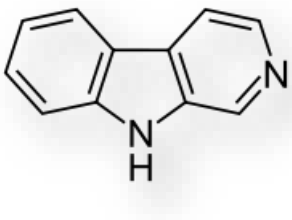


Figure 16 : Structure de base des β-carbolines

Ils sont ainsi très proches de la famillle des tryptamines dont fait partie la DMT. En effet, la présence dans leur structure d'un groupement **indole-éthylamine** intégré dans leur structure en fait d'un point de vue chimique, des **analogues conformationnels limités** des tryptamines N-substituées simples.

Formules brutes :

- Harmine : $C_{13}H_{12}N_2O$
- Harmaline : $C_{13}H_{14}N_2O$
- Tétrahydroharmine : $C_{13}H_{16}N_2O$

Sur les trois composés majoritaires de *B. caapi*, on retrouve en position 7 un **groupement méthoxy**. La différence résulte dans le degré de saturation du troisième cycle : l'oxydation de la THH (troisième cycle = pipéridine) donne l'harmaline puis l'harmine (troisième cycle = pyridine).

Figure 17: Principales β-carbolines de l'Ayahuasca

Harmine :

- Poids moléculaire : 212,25
- Son sel de chlorhydrate est une poudre cristalline verte.
- Température de fusion : 256°C
- Soluble dans l'eau, l'alcool, le chloroforme et l'éther.

Harmaline :

- Poids moléculaire : 214,26
- Son sel de chlorhydrate est une poudre cristalline jaune
- Température de fusion : 238°C
- Soluble dans l'alcool, l'acide dilué (forme des solutions bleues fluorescentes).

➢ La N,N-diméthyltryptamine

Aussi appelée nigérine, désoxybufoténine ou 3-(2-diméthylaminoéthyl)-indole. Elle fait partie des alcaloïdes indoliques (indolalkylamine) et plus particulièrement de l'importante famille des **tryptamines**.

La DMT fut d'abord synthétisée par R.H.F. Manske dans son laboratoire en 1931. Ce n'est qu'en 1955 qu'on l'isola sous sa forme naturelle à partir de graines d'*Anadenanthera peregrina* (par Johnson et Horning), graines utilisées pour leur propriété psychotrope dans les Caraïbes et dans le bassin de l'Orénoque en Amérique du sud (146).

Elle partage avec les β-carbolines un noyau **indole,** et dérive elle aussi de l'acide aminé tryptophane. Comme toutes les tryptamines simples, elle possède une chaîne latérale de type **éthylamine**.

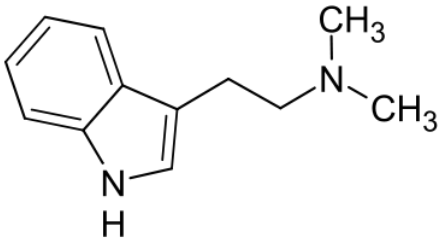


Figure 18 : N,N-diméthyltryptamine (DMT)

- Formule brute : $C_{12}H_{16}N_2$
- Poids moléculaire : 188,269
- Forme : poudre cristalline blanche avec une odeur piquante.
- Température de fusion : 50°C
- Soluble dans les solvants organiques et les solutions aqueuses acides. Insoluble dans l'eau. Les chlorhydrates sont hygroscopiques.

La DMT synthétique est disponible sous sa forme base libre ou sous forme de sels de chlorhydrate ou de fumarate. A noter que le fumarate de DMT cristallise facilement mais contient seulement 60% de la substance pure (170).

7) Etude Pharmacologique

a) β-carbolines

➢ Sources naturelles végétales

La Rue de Syrie, *Peganum harmala* (plante vivace de la famille des Zygophyllaceae) est la source naturelle la plus concentrée en harmine et harmaline (environ 3% de son poids sec). Elle est utilisée comme plante médicinale traditionnelle en Afrique (146,157).

Ces composés se retrouvent dans de nombreuses autres plantes (108 espèces d'Angiospermes) qui sont parfois utilisées pour former des analogues de l'*Ayahuasca* : la croix de Malte (*Tribulus terrestris*), *Passiflora* spp. dont *Passiflora incarnata*, *Kochia scoparia (= Bassia scoparia), Nicotania rustica* (147).

➢ Les β-carbolines endogènes

De récentes études montrent qu'il existe également des β-carbolines **endogènes** : elles ont été trouvées dans le système nerveux central de mammifères notamment chez le rat, et dans le plasma et les plaquettes chez l'être humain. Elles seraient impliquées dans des fonctions cérébrales importantes.

La 6-méthoxy-1,2,3,4-tétrahydro-β-carboline (6- MeO-THBC) nommée *pinoline* a d'ailleurs été identifiée comme le constituant majeur de la glande pinéale (157,163). Plus surprenant, l'**harmine** a été détectée dans le sang humain et serait donc une β-carboline naturellement présente dans le corps humain.

L'**harmane** endogène (1-méthyl-β-carboline) aurait quant à elle un rôle important dans la modulation des fonctions d'apprentissage et de mémorisation du fait de son rôle d'inhibiteur endogène de la MAO-A. Des études plus poussées sont nécessaires afin de déterminer le rôle de l'augmentation de la production endogène d'harmane dans les pathologies cognitives avec déficit d'apprentissage et de mémorisation (171).

Ces β-carbolines endogènes seraient produites à partir des tryptamines endogènes (sérotonine, 5-MeO-tryptamine, tryptamine) (146).

➢ Mécanisme d'action

❖ Rappel sur les enzymes MonoAmines Oxydases (MAO) (146,172)

Les MAO sont des flavoprotéines ubiquitaires présentes au niveau de la membrane externe des mitochondries. Elles catalysent la déamination oxydative des amines, neurotransmetteurs et xénobiotiques, selon la réaction :

$$R\text{-}CH_2\text{-}NH_2 \text{ (amines)} + H_2O + O_2 \rightarrow R\text{-}CHO \text{ (aldéhydes)} + NH_2 + H_2O_2$$

Il existe deux isoformes : la MAO-A et la MAO-B :

- La MAO-A intervient essentiellement dans le catabolisme de la sérotonine (5-hydroxytryptamine) et de la noradrénaline.
- La MAO-B dégrade principalement les phényléthylamines et les benzylamines.
- Tyramine, Tryptamine et Dopamine sont dégradées à la fois par la MAO-A et la MAO-B.
- A noter que chez l'être humain, la principale enzyme du métabolisme de la dopamine est la MAO-B.

Leur spécificité est relative à la concentration en substrat et à leur distribution tissulaire. Ces enzymes se situent en grande quantité au niveau du système nerveux central (SNC), du foie et de l'intestin (à activité principalement de type MAO-A), des plaquettes (exclusivement MAO-B), du cœur et des poumons.

Le système des MAO viscérales fonctionne comme un **mécanisme de détoxification** dont le but est de protéger le système nerveux et cardiovasculaire des amines biogènes toxiques ingérées (168).

Les MAO-B représentent 75% des MAO du SNC. Les inhibiteurs des MAO-B (IMAO-B) sont utilisés pour augmenter le niveau de dopamine chez les patients Parkinsoniens et les inhibiteurs des MAO-A sont utilisés dans le traitement de la dépression.

❖ Rôle des β-carbolines

Les β-carbolines (avec en particulier l'harmine) sont de **puissants inhibiteurs compétitifs, réversibles et sélectifs** de l'enzyme Monoamine Oxydase d'isotype A (MAO-A) :

- La concentration inhibitrice médiane de l'harmine ou CI_{50} est de 2-5 nM (représente la quantité d'harmine nécessaire pour diminuer de moitié l'action catalytique de la MAO-A)(172).
- L'étude de Reniers et al. (2011) a confirmé que l'harmine et ses analogues possédaient une affinité nanomolaire pour la MAO-A avec un K_i= 16,9 nM (K_i constante de dissociation) alors qu'elle est seulement de 120,8 µM pour la MAO-B (173).
- La spécificité de l'harmine est telle qu'une version radioactive ([11C] harmine) a été validée comme traceur/marqueur de la MAO-A dans des études d'imagerie cérébrale (174).
- En revanche, la THH présente une faible activité IMAO.

Cette activité inhibitrice a d'abord lieu au niveau périphérique, sur les enzymes MAO gastro-intestinales et hépatiques. Cela a pour conséquence une diminution du catabolisme des amines exogènes (apportées par la nourriture). Mais comme ces molécules passent aussi la barrière hématoencéphalique, elles sont également capables **d'augmenter la concentration cérébrale en sérotonine** en inhibant son catabolisme au niveau central (163).

L'harmine présente aussi une forte affinité pour la protéine kinase DYRK1A dont elle est un inhibiteur spécifique. Cette kinase aurait un rôle dans la modulation de la transmission dopaminergique et dans l'endocytose vésiculaire de la dopamine (172). La surexpression de cette protéine kinase serait également impliquée dans le développement du retard mental présent dans le syndrome de Down (175).

L'harmine inhibe chez le rat un transporteur de la dopamine (DAT) et possède une affinité modérée pour les récepteurs **$5HT_{2A}$** et modeste pour les récepteurs **$5HT_{2C}$**.

Mais c'est l'affinité des β-carbolines pour les **récepteurs aux imidazolines I_2** qui intéresse le plus les recherches. En effet, l'harmine et l'harmaline possèdent une forte affinité pour le site **I_2-BS** (BS signifiant « binding site » ou site de liaison et I, « imidazoline »). C'est ce mécanisme qui serait à la base de leurs **controversées propriétés hallucinogènes** au regard des propriétés fonctionnelles et structurales émergentes des I_2-BS, plutôt que leur effet sur les récepteurs sérotoninergiques pour qui elles ne possèdent qu'une affinité modérée (172). Selon de nouvelles découvertes, les récepteurs aux imidazolines I_1 et I_2 joueraient un rôle au niveau du circuit de récompense du système nerveux central et moduleraient certaines composantes comportementales du stress, de l'anxiété, de la prise de nourriture et des comportements suicidaires (176). Ils joueraient donc un rôle dans les comportements toxicomanes (dont la dépendance aux opiacés), ce qui fait des β-carbolines une nouvelle piste dans le traitement des addictions.

Enfin, des preuves s'accumulent comme quoi la THH (tétrahydroharmine), le deuxième alcaloïde le plus abondant dans le breuvage *Ayahuasca*, agirait non seulement comme IMAO, mais aussi comme un faible **inhibiteur de la recapture neuronale de la sérotonine** au niveau présynaptique, ayant pour double effet d'augmenter la concentration synaptique de sérotonine (163,177).

➢ Doses

La dose *in vitro* et *in vivo* pour une action IMAO complète est de 10^{-3} M, une concentration de 10 μM entraine une diminution de 50% du métabolisme de la sérotonine (178).

➢ Relation structure-activité

Les β-carbolines ont une structure proche de celle de la **sérotonine**. En effet, comme dit précédemment, elles ont en commun la présence d'un noyau **indole** avec une **chaine latérale éthylamine**, même si celle-ci est inclue dans un cycle pyridine. Cette parenté est primordiale pour leur activité, qu'elles exercent à travers leur liaison aux récepteurs de la sérotonine et leur liaison aux monoamine oxydases responsables de la dégradation de la sérotonine (et de la DMT). De plus (59,146,178,179) :

- Les α-carbolines ne possèdent pas de propriété inhibitrice des monoamine-oxydases (IMAO) car elles ne possèdent plus la structure noyau indole avec chaîne latérale éthylamine et n'ont donc plus de parenté structurale avec la sérotonine.
- La position de la substitution sur le cycle aromatique du noyau β-carboline a peu d'influence sur l'activité IMAO : ainsi les dérivés 6-méthoxy- et 7-méthoxy-β-carbolines sont équivalents.
- En revanche la nature du substituant affecte la puissance : si on remplace le groupement méthoxy- par un groupement hydroxy- la puissance diminue.
- Le degré de saturation du cycle pyridine influence aussi l'activité IMAO : les dérivés tétrahydro- sont les moins actifs (THH), les dihydro- ont une puissance intermédiaire (harmaline) et les plus actifs sont les composés aromatiques (harmine). L'harmine est ainsi deux fois plus puissante que l'harmaline. En revanche les dérivés tétrahydro- sont plus efficaces sur l'inhibition de la recapture de la sérotonine que leurs homologues dihydro- et aromatiques.

➢ Propriétés pharmacologiques

Les β-carbolines sont **purgatives** et **émétisantes**. Il existe un phénomène d'accoutumance concernant l'effet émétique de l'harmaline, ce qui explique la disparition des nausées chez les consommateurs chroniques (149).

Au niveau somatique, l'harmine a un effet bradycardisant et hypotenseur permettant de modérer les effets cardiaques de la DMT dans l'*Ayahuasca* (152). L'harmaline, quant à elle, montre des propriétés à la fois neuroprotectrice et neurotoxique. Chez l'animal, elle montre des propriétés anxiolytique, antinociceptive, antioxydante et vasorelaxante, mais provoque des tremblements (180).

Les β-carbolines ont également des propriétés anti-leishmaniose *in vitro* sur les formes amastigote et promastigote de *Leishmania infantum* (181) et anti-trypanosomiale sur la forme épimastigote de *Trypanosoma cruzi* (responsable de la maladie de Chagas) (182).

Au niveau central, de fortes doses de β-carbolines entrainent principalement un effet **sédatif**. Il résulte probablement du blocage de la déamination de la sérotonine, et donc, de l'augmentation de sa concentration cérébrale (163).

Elles sont aussi faiblement **psychoactives** et **psychédéliques**, même si, sur ce dernier point, les avis divergent. Entre autre, les expériences de discrimination de drogues chez l'animal ont obtenu des résultats contradictoires et peu significatifs ne permettant pas de conclure sur leur activité hallucinogène (157).

Mais il existe des preuves ethnologiques de ces propriétés visionnaires : Frederick Bois-Mariage rapporte ainsi les effets subjectifs d'un breuvage contenant uniquement la liane *B. caapi* consommé à Tarapoto : il entraine une modification de la perception des sens (notamment des sons, des couleurs et des odeurs), du corps et du rapport aux autres. Par ailleurs, la liane est employée seule dans de nombreuses tribus amazoniennes mais pas uniquement pour ses propriétés purgatives et émétisantes : chez les Ashaninca, certains rituels commencent d'abord par la consommation d'un breuvage contenant uniquement la liane, « *qui va les faire pleurer, qui va leur faire rencontrer leurs sentiments profonds* » (183). Selon Christian Rätsch dans *The encyclopedia of psychoactive plants*, quand la liane est employée seule, elle produit une amélioration de l'humeur et une sédation. L'harmine induit des nausées, des vomissements et des frissons pour des doses supérieures à 150-200 mg. Il rapporte également le témoignage de l'ethnologue Reichel-Dolmatoff (1970) qui eut des hallucinations visuelles pendant une demi-heure après avoir consommé un breuvage exclusivement composé de *B. caapi* lors d'un rituel d'*Ayahuasca*. Il n'eut pas en revanche de « *phénomène acoustique ni de figures représentées* » (151). Selon le psychiatre Olivier Chambon, les β-carbolines prises seules provoqueraient des *« visions monochromatiques subtiles, qui sont douces, chaudes et humanisées* » (156). Enfin, un autre psychiatre, le chilien Claudio Naranjo (1969), a employé l'harmine et l'harmaline lors de séances de psychothérapie pour leur effet psychoactif. Il estime la dose hallucinogène pour l'harmaline à 4 mg/kg (168).

Une étude menée par Maurer, Dittrich et Lamparter sur onze sujets expérimentés chercha à montrer les effets psychoactifs de l'**harmine** pour des doses allant de 25 à 750 mg (voie sublinguale). Ils relevèrent les effets suivants :

- relaxation plaisante,
- repli sur soi-même,
- faible réduction de la capacité de concentration.

Pour des doses supérieures à 300 mg, les effets végétatifs et neurologiques furent plus apparents : nausées, vertiges et ataxie qui empêchèrent une augmentation des doses au-delà de 750 mg. Ces effets sont différents de ceux induits par les hallucinogènes classiques, comme la psilocybine ou la mescaline. Elle ne permet donc pas d'affirmer que les β-carbolines possèdent des propriétés de type psychédélique.

Pour l'ethnopharmacologue D.J. McKenna, les β-carbolines ont peut-être une **psychoactivité** qui contribuerait à l'effet psychotrope totale de la boisson *Ayahuasca*, mais pour lui, il est probablement inexacte de caractériser leur propriété psychotrope d' « hallucinogène » ou encore de « psychédélique » (163). Des recherches scientifiques plus poussées nécessitent donc d'être menées afin d'expliquer les nombreux témoignages attestant des effets subjectifs des β-carbolines et de la liane *B. caapi*.

➢ Pharmacocinétique et Métabolisme

Après administration chez le rat, l'harmaline est rapidement distribuée dans différents organes. Après une injection intraveineuse d'harmine et d'harmaline, on note une rapide diminution de leur concentration plasmatique. Les principaux métabolites urinaires retrouvés sont l'**harmol** et l'**harmalol** (146).

En effet, les β-carbolines connaissent un métabolisme médié par la superfamille enzymatique **des cytochromes P450** (172). L'harmine et l'harmaline subissent ainsi une O-déméthylation en harmol et harmalol avec respectivement comme isoenzymes majeures de leur catabolisme le cytochrome P450 1A2 (CYP1A2) et le 2D6 (CYP2D6) (184). Et ce, avec un des taux catalytiques (ou « turnover ») les plus importants jamais rapportés pour un substrat du CYP2D6 (180).

De plus, une récente étude a montré que l'harmine agissait comme un inhibiteur non compétitif de l'isoforme 3A4 du cytochrome P450, et que l'harmine et l'harmaline agissaient comme inhibiteurs compétitifs sélectifs du CYP2D6 (Zhao et al., 2011). En sachant que ces deux isoformes sont impliquées dans le métabolisme de près de 80% des médicaments utilisés habituellement, cela pourrait engendrer de nombreuses **interactions médicamenteuses** de l'*Ayahuasca* et ses analogues (185).

Il est également important de noter que l'efficacité métabolique du CYP2D6 est marquée par un fort polymorphisme génétique et phénotypique chez l'être humain. Il existe donc une **grande variabilité interindividuelle** de son activité. Ainsi, on distingue des « métaboliseurs lents et rapides » de l'harmaline en harmalol, l'activité d'O-déméthylation étant 9 fois supérieure dans les hépatocytes des métaboliseurs rapides (180). Cela impacte aussi sur le métabolisme de l'harmine dont une partie est métabolisée par le 2D6. Ceci permet notamment d'expliquer les **fortes variabilités interindividuelles concernant les effets subjectifs de l'Ayahuasca**, du fait de l'existence de ces deux groupes phénotypiques dans la population : les métaboliseurs lents et rapides de l'harmine et de l'harmaline, et donc, plus largement de l'*Ayahuasca* (186). La THH, quant à elle, a montré un profil pharmacocinétique relativement indépendant de celui de l'harmine (177).

b) N,N-Diméthyltryptamine

➢ Sources naturelles végétales

La DMT est présente chez de nombreuses espèces de plantes en particulier celles de la famille des Légumineuses (ou Fabacées) comme *Acacia* spp., *Desmodium* spp., *Mimosa* spp., ou encore chez les Myristicacées avec le genre *Virola*, certaines espèces de Graminées (ou Poacées), de Rutacées, de Rubiacées (*Psychotria* spp.) et même chez certains champignons de la famille des Agaricacées (*Amanita* spp. dont *Amanita muscaria*, l'amanite tue-mouche) (147,170).

Elle y est très souvent associée à ses dérivés 5-MeO-DMT et bufoténine.

➢ La DMT endogène

La diméthyltryptamine a été quantifiée dans différents fluides corporels humains (sang, urine, plasma, liquide cérébrospinal) depuis le milieu des années soixante. Les méthyltransférases, qui catalysent sa synthèse à partir de la tryptamine, se retrouvent chez l'être humain au niveau des poumons, du cerveau, du foie et du cœur. Ces enzymes catalysent aussi la synthèse de la 5-méthoxy-diméthyltryptamine (5-MeO-DMT) et de la bufoténine. Ainsi une **hyperventilation** a pour conséquence une augmentation de la concentration de DMT au niveau pulmonaire (Callaway, 1996) (167). Elle serait aussi produite au niveau de la **glande pinéale** (ou épiphyse). Elle a également été retrouvée dans le sang et le cerveau d'autres mammifères, preuve d'une origine phylogénétique ancienne commune.

A noter que dans le tissu nerveux des rats, un des métabolites *in vitro* et *in vivo* de la DMT n'est autre qu'une β-carboline, la 2-méthyl-tétrahydro-β-carboline, ce qui prouve la grande proximité biochimique entre ces deux familles (157).

La DMT est donc le **premier endoalcaloïde hallucinogène, enthéogène ou psychédélique et potentiellement psychotomimétique** mis en évidence dans l'organisme humain (157).

En effet, on a d'abord suspecté ce « psychotomimétique » endogène d'être un des facteurs étiologiques de la schizophrénie et d'autres maladies mentales (Fischman, 1983). Mais cette hypothèse fut contrecarrée par des expérimentations montrant les mêmes taux de DMT chez des sujets schizophrènes et chez des sujets sains (Uebelhack et al. 1983).

Son rôle n'est pas encore clairement établi : l'écrivain Bernard Werber pense que la DMT serait à l'origine de l'état extatique qui survient au moment de la **mort**, grâce à un relargage d'une dose importante de DMT par la glande pinéale. Cela expliquerait les expériences de morts imminentes relatées par certains consommateurs de DMT. Le pharmacologue J.C. Callaway a lui émis l'hypothèse que la DMT et les β-carbolines endogènes pourraient intervenir dans la régulation des cycles du sommeil et lors des états de « mouvement rapide des yeux » (Rapid Eye Movement) caractéristiques du sommeil paradoxal (163). L'hypothèse de sa production en grande quantité lors des phénomènes hallucinatoires d'ordre mystico-religieux apparaissant à l'état éveillé a également été avancée (vision du Bouddha, de Marie-Madeleine etc…) (170).

Sa présence à l'état naturel dans le cerveau humain, ainsi que ses propriétés psychédéliques extraordinaires, lui ont valu d'être baptisée « **molécule de l'esprit** » par le célèbre psychiatre américain Rick J. Strassman.

➢ Mécanisme d'action

La DMT est un agoniste des récepteurs sérotoninergiques **$5HT_{2A/2C/1A}$** (187) d'où ses propriétés psychoactives psychédéliques, même si, comme nous l'avons vu, ce mécanisme seul ne suffit pas à les expliquer. Cette activité agoniste se retrouve principalement au niveau de l'aire cérébrale frontale et des structures paralymbiques (188). Elle est aussi un agoniste de forte affinité pour le récepteur TAAR1 (Trace Amine Associated Receptor) nouvellement découvert.

Plus récemment, il a été montré que la DMT était un ligand endogène des **récepteurs σ1** produisant chez la sourie une hyperactivité indépendante des effets sérotoninergiques et dopaminergiques (172). Ce récepteur serait aussi impliqué dans la survie neuronale face au stress oxydatif, régulerait les processus immunologiques et est connu pour réguler la morphogenèse des cellules neuronales. Cette régulation toucherait en effet la croissance des neurites, la genèse synaptique et la myélinisation. Il serait donc raisonnable d'attendre de la DMT, en tant que ligand endogène de ces récepteurs, des effets « neurorégénératifs ». Des preuves s'accumulent en ce sens : la DMT jouerait un rôle dans des mécanismes adaptatifs importants, telles la **neuroprotection**, la **neurorégénération** et l'**immunité** (189). Elle serait donc une piste intéressante dans le traitement des maladies neurodégénératives.

➢ Relations Structure-Activité

La DMT possède une très forte analogie structurale avec le neuromédiateur **sérotonine** ce qui explique l'affinité de cette tryptamine pour les récepteurs sérotoninergiques et son effet psychoactif. Elle est également très proche de la 5-MeO-DMT, de la psilocybine et de la psilocine (4-hydroxy-DMT) qui comme nous l'avons vu sont elles aussi des molécules psychédéliques. On peut observer les effets des modifications structurales suivants (146,170,190) :

❖ Modifications au niveau de la chaîne latérale éthylamine

- La méthylation de l'azote de la chaîne latérale augmente les propriétés hallucinogènes : la tryptamine qui possède un azote non substitué ne possède pas de propriété hallucinogène alors que la N-méthyltryptamine et la N,N-diméthyltryptamine sont actives.
- En revanche, l'augmentation de la taille des N-substituants diminue l'activité psychotrope ainsi la N,N-diéthyltryptamine (DET), la N,N-dipropyltryptamine (DPT), la N,N-diisopropyltryptamine (DIPT) et la N,N-diallyltryptamine (DAT) sont moins hallucinogènes que la DMT.
- Une substitution non symétrique sur l'azote n'a pas d'effet sur l'activité.
- Une modification de la taille de la chaîne alkyle ou la substitution de cette chaîne diminuent les effets psychoactifs.

❖ Modifications au niveau du cycle aromatique

- La méthoxylation en position 4 et 5 améliore l'activité hallucinogène par rapport à la DMT, alors que la méthoxylation en position 6 et 7 donne des composés moins actifs et plus liposolubles.
  Ainsi on obtient par ordre croissant d'activité :
  5-MeO-DMT > 4-MeO-DMT > DMT > 6-MeO-DMT > 7-MeO-DMT.
- La méthoxylation en 5 confère également plus d'effet stimulant dit « amphetamine-like » au composé.
- L'**hydroxylation en position 4 et 5** donne respectivement la psilocine et la bufoténine, autres molécules psychoactives de la famille des tryptamines.

➢ **Propriétés pharmacologiques**

La DMT fait partie avec la 5-MeO-DMT des **psychédéliques à courte durée d'action**. Les effets subjectifs de la DMT sont à rapprocher de ceux provoqués par le LSD.

Les expérimentateurs s'accordent tous pour dire qu'il s'agit du psychédélique le plus puissant connu, de par les effets profondément transcendantaux engendrés. Certains décrivent la DMT comme une véritable « **cristallisation de la conscience** » (170). Elle offre ainsi une expérience visionnaire déconcertante très efflorescente plongeant le consommateur dans des mondes totalement étrangers, souvent difficiles à décrire avec de simples mots (156). C'est un hallucinogène spectaculairement visuel. Elle provoque entre autre des visions complexes kaléidoscopiques multidimensionnelles hautement colorées se mouvant rapidement. Ces visions se développent les yeux fermés. Les hallucinations sonores sont moins courantes. De courts moments d'anxiété peuvent apparaitre, rapidement remplacés par de l'euphorie. Il apparait aussi des modifications de la perception du corps, de l'espace et du temps. La DMT est le seul hallucinogène classique qui n'induit **pas de phénomène de tolérance** (191).

« *Les trips engendrés par la DMT font partie des expériences les plus intenses qu'une drogue puisse produire au monde, et c'est seulement le fait qu'elles ne durent qu'un court instant qui les rend tolérables… Chaque cerveau humain contient normalement de la DMT. Pourquoi ? Qu'est-ce qu'une drogue aussi puissante fait-elle là ? Pourquoi est-ce que le stress augmente les quantités de DMT, qui est alors libérée dans le liquide cérébrospinal ?* » (Ronald Siegel, Halluzinationen, 1995).

Les effets physiologiques de la DMT ont quant à eux été étudiés par Strassman et Qualls après injection intraveineuse de doses croissantes de DMT (0,05 ; 0,1 ; 0,2 ; 0,4 mg/kg) à 11 sujets expérimentés en matière d'hallucinogènes.

Ainsi, la DMT provoque de manière dose-dépendante (192) :

- une mydriase,
- une élévation de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque,
- une légère élévation de la température rectale,
- une augmentation des taux plasmatiques de prolactine, cortisol, de l'hormone adrénocorticotropique (ACTH) et des β-endorphines,
- cependant l'augmentation du taux plasmatique d'hormone de croissance (GH) est, elle, restée la même quelles que soient les doses.

➢ Mode de consommation et dosage

La DMT est **naturellement inactive par voie orale** du fait de sa rapide dégradation enzymatique. Cela est vrai qu'elle soit sous forme de sels ou de base libre, et pour des doses allant jusqu'à 1 000 mg (163).

Elle est en revanche active par **voie parentérale** à partir de 25 mg. La dose typique de DMT injectée est de 1 mg/kg de poids et le seuil psychédélique se situe à 0,2 mg/kg de poids (191).

La DMT synthétique est communément **fumée** sous sa forme base libre car l'alcaloïde se volatilise facilement et n'est pas thermolabile. Elle peut également être vaporisée et inhalée. Les doses sont alors de 20 mg mais peuvent aller jusqu'à 100 mg (170).

Dans certaines tribus amazoniennes, elle est utilisée comme **poudre à priser**, formée à partir de la sève de plusieurs arbres du genre *Virola* qui contiennent de fortes quantités de DMT ainsi que d'autres dérivés.

➢ Pharmacocinétique et Métabolisme de la DMT (146,156,163)

❖ Voie Orale

La DMT est oralement inactive à cause d'un fort effet de premier passage hépatique. En effet, elle subit rapidement l'action des enzymes monoamine oxydases (MAO) de type A viscérales, donnant un **métabolite inactif** par déamination oxydative, l'acide 3-indole acétique ou **IAA**. Cette dégradation constitue la voie métabolique principale par voie orale.

Ainsi après une prise orale de 25 mg, le sujet ne ressent pas d'effet pharmacologique et aucune trace de DMT n'est retrouvée dans les urines. On retrouve en revanche le métabolite IAA, résultant de l'action des MAO à hauteur de 97%. Les 3% restants sont sous forme de DMT-N-oxyde (DMT-NO) issue de la N-oxydation microsomale NADPH dépendante (voie métabolique dépendante des cytochromes P) se déroulant dans les tissus périphériques.

La DMT peut également subir en l'absence de déamination oxydative : N-déméthylation, 6-hydroxylation et cyclisation. Ces différentes voies de dégradation sont principalement activées lorsque la déamination oxydative par les MAO est bloquée (par des IMAO par exemple) ou lorsque la voie d'administration n'est pas la voie orale.

❖ Voie Pulmonaire

Lorsque la DMT est fumée, elle est psychoactive, et donne un effet psychédélique immédiat et intense mais de courte durée (de 5 à 15 min). On retrouve dans les urines du sujet :

- de la DMT non métabolisée à 10%,
- le métabolite DMT-NO à 28%,
- et l'IAA à seulement 63%.

Ceci montre que lorsque la voie pulmonaire est employée, la voie métabolique dépendante des MAO (voie la plus efficace) est délaissée au profit de la voie métabolique dépendante des cytochromes P (voie la moins efficace) (193).

❖ Voie Parentérale

Les effets maximums après une injection de DMT par voie intraveineuse sont ressentis après 2 minutes (qui correspond aussi au pic sanguin de DMT) et sont négligeables au bout de 30 min (191).

Une dose de 50 à 60 mg de DMT synthétique injectée par voie intramusculaire occasionne une heure d'effet hallucinogène et débute après 3 à 5 minutes, avec un pic maximum d'effets subjectifs ressenti après 10 minutes. L'acide 3-indole acétique est retrouvé dans les urines comme principal métabolite et il n'y a aucune trace de DMT non métabolisée.

A dose identique, les concentrations plasmatiques maximales de DMT (C*max*) obtenues après une injection intramusculaire ou intraveineuse varient considérablement d'un individu à l'autre : respectivement d'un facteur 6 ou 7 (157).

Quelle que soit la voie d'administration, les **effets subjectifs sont directement corrélés à la concentration plasmatique de DMT** (187). La courte durée d'action de la DMT s'explique donc par sa rapide disparition plasmatique résultant d'un intense métabolisme.

c) Pharmacologie du breuvage *Ayahuasca*

Comme l'ont formulé l'ethnopharmalogue Dennis McKenna et ses collaborateurs, la potion *Ayahuasca* doit sa puissance psychoactive à l'interaction magnifique entre les **β-carbolines** apportées par la liane *Banisteriopsis caapi* et la **diméthyltryptamine** (DMT) apportée par les différentes plantes additives employées, le plus souvent par *Psychotria viridis* et *Diplopterys cabrerana*.

De plus, comme le souligne Frédérick Bois-Mariage, l'Ayahuasca est la préparation enthéogène traditionnelle qui se rapproche le plus de la **physiologie humaine** puisque deux de ses principaux constituants sont naturellement présents dans le corps humain, à savoir l'**harmine** et la **diméthyltryptamine**.

Pour Hofmann et Schultes, *« L'Ayahuasca est un composé pharmacologique unique* » (147) résultant de la présence conjointe dans le breuvage des **β-carbolines à activité IMAO** et de **la DMT à activité psychédélique**. Les modifications engendrées par cette association magique transforment de manière impressionnante les paramètres de l'expérience psychédélique de la DMT.

➢ Modifications pharmacocinétiques

Les β-carbolines, en inhibant les monoamine-oxydases périphériques responsables du catabolisme de la DMT prise par voie orale, permettent à celle-ci de passer dans la circulation sanguine, de traverser la barrière hématoencéphalique et d'atteindre ses cibles pharmacologiques au niveau du système nerveux central, de manière intacte. Ce modèle d'interaction a été proposé pour la première fois par Holmstedt et Lindgren (1967) et confirmé expérimentalement par McKenna et al. (1984) (168).

L'activité IMAO du breuvage résulte d'une action **additive** mais non synergique des différentes β-carbolines présentes, c'est-à-dire qu'elles ne se potentialisent pas entre elles. Le degré d'activité IMAO du breuvage est ainsi directement corrélé à la concentration en β-carbolines à activité IMAO (168).

Grâce à cela, la DMT devient oralement active et produit des effets psychédéliques différents de ceux engendrés lorsqu'elle est injectée ou fumée :

- Cette association modifie de façon spectaculaire un des principaux paramètres de la pharmacocinétique de la DMT, son **temps de concentration plasmatique maximale** (T*max*) puisqu'il passe de 2 minutes (voie IV) et de 10-15 minutes (voie IM) à plus d'une heure et demi après la prise orale, plus précisément selon les travaux de Callaway et al., à 107,5 ± 32,5 minutes (177). Le **délai d'action** passe ainsi de quelques minutes à environ une heure.
- La **durée d'action** est également modifiée, puisqu'elle passe d'une heure en intramusculaire pour des doses de DMT synthétique de 50 à 60 mg, à trois-quatre heures pour une dose type d'*Ayahuasca* contenant 25 à 40 mg de DMT (194).
- Les concentrations plasmatiques maximales de DMT, obtenues après absorption de doses identiques d'*Ayahuasca*, varient seulement d'un facteur 2 d'un individu à l'autre (bien moins que pour les voies IM et IV). Cette association réduit donc les **variabilités interindividuelles** liées au métabolisme enzymatique de la DMT.

Mais les modifications engendrées par cette association ne se résument pas aux seuls paramètres pharmacocinétiques de la DMT, et on ne peut réduire l'intérêt de liane dans le breuvage à la seule activité IMAO périphérique des β-carbolines protégeant la DMT.

➢ Modifications de l'expérience psychédélique

Cette association modifie aussi les **effets subjectifs** en tant que tels.

Cela a notamment été mis en évidence de manière expérimentale par C. Freedland et R. Mansbach : ils ont testé sur des souris les effets de l'harmine et de la DMT seules, de *Banisteriospis caapi* seule et de la combinaison *B. caapi*-DMT et harmine-DMT. Ils conclurent que les effets sur le comportement de la liane *B. caapi* chez la souris peuvent être attribués en majeur partie à l'action de son principal alcaloïde l'harmine et de ses dérivés β-carbolines, et que la présence de la liane dans le breuvage pourrait directement contribuer aux effets subjectifs uniques de l'*Ayahuasca*. Les souris ont en effet présenté des différences « subtiles » mais nettes entre ces combinaisons (169).

Dans leur livre *Plantes et Chamanisme : conversations autour de l'Ayahuasca et de l'Iboga*, les auteurs Jan Kounen, Jeremy Narby et Vincent Ravalec parlent de la particularité des effets subjectifs de l'*Ayahuasca* au travers de leurs expériences personnelles :

« *On parle souvent du DMT, mais la liane elle-même, l'Ayahuasca, au-delà du fait que ça peut durer plusieurs heures, fait quelque chose de très particulier : elle provoque l'ivresse. C'est une ivresse très spécifique, qui donne à l'individu une perception différente et nouvelle de son corps, de ses mouvements organiques. Elle va lui permettre de pénétrer des mondes qui sont plutôt des visions que des hallucinations, dans le sens où elles ont une cohérence. Ce n'est pas une réalité déformée ; c'est une autre réalité complète qui se superpose à la réalité (…). Et là-dedans, l'Ayahuasca provoque une ivresse qui va mettre le sujet dans une sensibilité très forte, au niveau émotionnel (…). Avec l'Ayahuasca, on est en présence d'une combinaison qui permet de voir et de ressentir en même temps ; d'offrir à la fois à l'esprit un voyage et une perception de la nature organique du corps. C'est pour moi une des spécificités de la liane : elle autorise le DMT à passer dans le sang et à être actif mais, surtout, elle provoque cette ivresse qui est un état de sensibilité particulier…* » (183)

Il faut savoir que les effets subjectifs de la DMT dans l'*Ayahuasca* sont moins intenses pour une même concentration plasmatique que lorsque la DMT est injectée (163). Une première explication serait que l'absorption de la DMT est plus lente au niveau digestif, mais ça ne peut être la seule raison.

L'avis de Frederick Bois-Mariage sur la pharmacologie de l'*Ayahuasca* est que l'harmine, l'harmaline et la THH par leur action d'IMAO, et la THH par sa probable capacité à inhiber la recapture de la sérotonine « *interagissent certainement et concurrent ensemble à atténuer et à modifier les effets des doses paradoxalement plutôt faibles de DMT relevées dans les Ayahuasca* » (157).

En effet la THH, comme elle le ferait pour la sérotonine, pourrait augmenter la demi-vie de la DMT au niveau cérébral en bloquant sa recapture intraneuronale et donc sa dégradation par la MAO localisée dans les mitochondries neuronales. D'un autre côté, l'augmentation de la concentration de sérotonine dans la fente synaptique par la THH engendrerait un phénomène de compétition avec la DMT au niveau des récepteurs post-synaptiques, ce qui serait responsable de l'atténuation des effets de la DMT ressentie dans le breuvage *Ayahuasca*. La THH, a une concentration plasmatique inférieure à celle permettant son activité IMAO, il semble donc qu'elle agisse plutôt comme un inhibiteur de la recapture de la sérotonine (163). A noter que l'activité IMAO des β-carbolines au niveau central contribue elle aussi à augmenter la concentration en sérotonine et favorise donc cette compétition post-synaptique DMT-sérotonine (5HT).

Et cela se retrouve dans les expériences des membres de l'UDV. Pour eux, la *Chacruna* « *apporte la lumière* » (c'est-à-dire les visions) et la liane *Ayahuasca* la force : réunies dans le breuvage *Ayahuasca*, la liane (et ses β-carbolines) aurait un effet pacifiant et humanisant sur les visions induites par la *chacruna* (c'est-à-dire la DMT) (156).

En plus d'augmenter l'activité sérotoninergique périphérique et centrale, et rendre oralement active la DMT, l'activité IMAO des β-carbolines pourraient aussi contribuer à l'action des autres alcaloïdes psychoactifs parfois présents dans le breuvage (177) :

- Nicotine (*Nicotiana* spp.)
- Cocaïne (*Erythroxylum coca*)
- Caféine (*Ilex guayusa*)
- Atropine, scopolamine et autres alcaloïdes tropaniques (famille des Solanacées)

Il s'agit donc bien là d'une combinaison **unique et fascinante** de deux plantes (au moins), choisies parmi la multitude d'espèces présentes dans la forêt amazonienne, et réunies depuis la nuit des temps pour former une boisson aux effets visionnaires incomparables. Elle provoque une extase enthéogène au cœur de la religion des anciens temps, qui n'a pas encore livré tous ses secrets aux scientifiques de notre époque. Le chimiste Jonathan Ott écrivait d'ailleurs à ce propos (147) :

« *L'étude pharmacochimique de l'Ayahuasca (…) est si éloignée de l'orientation principale de la recherche qu'il a fallu trois décennies aux scientifiques indépendants, qui travaillaient clandestinement et sans soutien pour démontrer la théorie de l'inhibiteur d'enzyme de l'Ayahuasca. Paradoxalement, cette théorie pourrait se retrouver au cœur de la recherche en biochimie de la conscience et en génétique des fonctions cérébrales pathologiques ! (…) La recherche sur l'Ayahuasca se trouve donc non seulement à l'apogée neuroscientifique, mais l'inhibiteur réversible de la MAO dans ce composé pourrait s'avérer être une alternative possible et moins toxique aux composés nocifs actuellement utilisés en médecine*. »

8) Les effets de l'*Ayahuasca* : les Préceptes d' « *una Planta Maestra* »

L'*Ayahuasca* est une boisson purgative, psychoactive et psychédélique. Elle entraine une expérience dysleptique introspective à **forte tonalité émotionnelle** particulièrement bien mémorisée.

Les effets débutent en général de 45 minutes à 1 heure après l'ingestion. Les effets maximums sont ressentis 1h30 à 2 heures après l'ingestion (152). L'ivresse dure de 4 à 6 heures, en fonction des plantes additives employées et de la méthode de préparation.

C'est une ivresse qui peut être très violente, tant d'un point de vue physique que psychique (147).

a) La *Purga*

Les effets digestifs induits par la boisson font partie intégrante de l'expérience, et symbolisent pour les Amazoniens la **purification du corps et de l'esprit.** C'est un passage nécessaire pour recevoir l'enseignement de la liane des Dieux. Il s'agit de fortes nausées conduisant à des vomissements, presque toujours caractéristiques du début des effets (en tout cas pour une personne novice) ; et une diarrhée qui peut même se prolonger au-delà des effets psychotropes. C'est pourquoi elle est souvent nommée « la purge » par les populations locales. Vomissements et diarrhées sont interprétés comme un processus d'**élimination des charges émotionnelles négatives refoulées** (colère, peur, etc.) (160).

Ces effets digestifs sont imputables aux β-carbolines et, plus particulièrement, à l'harmine. Ils sont transitoires, et sont quasiment absents chez les consommateurs chroniques (149). Ils s'accompagnent le plus souvent de malaises physiques plus ou moins intenses : contractions péristaltiques violentes, vertiges, fortes sueurs, nervosité, tremblements convulsifs (dûs aux tryptamines), modification de la température corporelle.

L'*Ayahuasca* provoque aussi une mydriase maximale après trois heures qui disparait après six heures.

Des **effets cardiaques** modérés apparaissent également : augmentation de la pression artérielle diastolique et de la fréquence cardiaque, puis retour à la normale (ou légère bradycardie et hypotension dues à l'harmine). Ils s'accompagnent d'une augmentation légère de la fréquence respiratoire (184).

Il existe aussi un effet **stimulant**, avec un accroissement de la vigilance comparable à celui des amphétamines (163).

Au niveau physiologique, la prise d'*Ayahuasca* entraine une augmentation du cortisol, de l'hormone de croissance (GH) et de la prolactine qui reviennent à la normale après 6 heures (189). Apparaissent également une redistribution de la population lymphocytaire et des modifications de l'électroencéphalogramme (187).

b) L'enseignement de la Plante-Mère

A la suite de cette phase plutôt physique, le consommateur peut se trouver dans un état euphorique ou au contraire, agressif.

C'est alors que débutent les hallucinations visuelles, qui commencent par des visions lumineuses, des phosphènes apparaissant même les yeux fermés. Ces visions colorées sont modulées par la nature du mélange : la liane seule est réputée pour donner des visions bleues, violettes, pourpres ou grises alors que les plantes à tryptamines colorent les visions en rouge et jaune vif. Ces visions s'accompagnent d'une magnification de la perception des sons, des couleurs et des contours (détails), une sensibilité exacerbée aux odeurs ainsi qu'une certaine perméabilité à l'autre (157).

Puis ces visions colorées, anarchiques et désordonnées laissent place à des tableaux plus complexes, résultant de la libération du contenu psychique. A cet instant peuvent se dérouler une réviviscence de souvenirs enfouis et des sentiments qui s'y rattachent, ou encore l'expression de symboles mystico-religieux issus de la spiritualité collective ou personnelle. Ces hallucinations visuelles complexes et colorées caractéristiques de l'*Ayahuasca* sont appelées *mirações.* Les témoignages de consommateurs relatent des scénarios aussi complexes et divers que le sont les rêves (195). Ainsi, les Indiens d'Amazonie assistent à de formidables attaques de serpents géants, de jaguars ou d'autres animaux mythiques des croyances indigènes (147). Ces expériences parfois cruelles leur rappellent leur propre faiblesse dans ce milieu hostile.

Les hallucinations visuelles sont modulées par la plante additive employée (qui apporte en particulier la DMT). Les visions d'animaux sont fréquentes, et de manière assez surprenante, même chez les occidentaux non-initiés aux croyances indigènes. Une grande insouciance ou une agressivité exacerbée sont les signes d'un stade avancé de l'ivresse (147).

L'intensité des visions ou leur contenu parfois violent peuvent entrainer des réactions de terreur profonde. L'*Ayahuasca* donne accès à l'inconscient avec une forte charge émotionnelle. Il n'est d'ailleurs pas rare que la douleur morale engendrée par cette expérience fasse pleurer le consommateur.

Ces visions sont généralement suivies ou accompagnées d'un état de lassitude. Enfin survient un profond sommeil, au contenu onirique très intense : des rêves « colorés » riches de sens, parfois accompagnés de poussées de fièvre (147).

c) L'expérience marquante d'une leçon à tirer

Le consommateur subit donc une expérience proche du rêve tout en étant pleinement conscient, et les visions métaphoriques merveilleuses ou cauchemardesques qui s'offrent à lui entrainent bien souvent de profondes modifications de la perception du monde, des autres et de soi-même. Il est fréquent que cette expérience le guide vers des transformations adaptatives touchant ses comportements et son attitude générale, ce que l'on constate notamment chez les personnes souffrant d'addiction. Ces modifications intenses du monde psychique intéressent tout particulièrement les domaines de la psychiatrie et de la psychologie humaine, comme nous le verrons dans la troisième partie (156).

9) Toxicité

a) A court terme

- **Dose létale**

La dose létale calculée à partir des données animales pour l'*Ayahuasca* représente selon les marges de sécurité prises pour le calcul **20 fois la dose effective consommée**. L'étude réalisée par Gable donne une dose létale médiane pour la DMT à 8 mg/kg pour une ingestion orale chez l'humain, soit une dose de 560 mg de DMT pour un adulte de poids moyen (70 kg). La dose cérémonielle moyenne est autour de 27 mg (143, 149).

Le décès d'un jeune homme de 25 ans a cependant était rapporté dans la littérature scientifique à la suite de l'ingestion d'*Ayahuasca*, causée par une intoxication aux amines, impliquant la 5-MeO-DMT, en plus de la DMT et des β-carbolines. On ne connait pas l'implication de l'association orale de ces éléments, mais il a été rapporté que la 5-MeO-DMT était plus puissante que la DMT, quand prise avec de l'harmaline (197).

A part ce cas, incriminant plutôt la 5-MeO-DMT, aucun autre cas de décès faisant suite à l'ingestion d'*Ayahuasca* n'a été documenté ou rapporté en première main dans la littérature ethnographique et médicale consultée (196). Il faut toutefois faire attention aux plantes additives employées par des non-initiés aux savoirs chamaniques ancestraux, qui peuvent se révéler dangereuses quand mélangées avec les deux plantes de base. On peut citer par exemple le datura (189).

- **Effets indésirables physiques et psychologiques**

Les effets indésirables de type digestif sont parfois mal vécus par les expérimentateurs occidentaux, mais n'entrainent pas de complication. Ils sont même utilisés à des fins thérapeutiques par les *curanderos* sud-américains (145). L'enchainement de plusieurs prises d'*Ayahuasca* (durant une même session) entraine une accentuation des effets physiques déplaisants, notamment en ce qui concerne les vomissements (187). Ces nausées et vomissements résultent entre partie de la stimulation du système nerveux végétatif par le système sérotoninergique.

Les effets adverses sont également d'ordre psychologique avec des réactions de terreur, d'angoisse ou d'agressivité, voire des crises psychopathologiques « *d'allure psychotique de type bouffée délirante* » (156), survenant plutôt chez des consommateurs occasionnels que chez les personnes expérimentées. Elles sont spontanément résolutives ou à l'aide d'un accompagnement psychologique et d'une prise de benzodiazépine.

Une fois de plus, le « set and setting » est déterminant pour limiter ce risque de complications. La préparation à la prise d'*Ayahuasca* est très importante : ces crises surviennent en effet plus volontiers lorsque celle-ci est courte, de seulement un à deux jours. La qualité du « guide » chamane est également déterminante du fait de la teneur parfois violente et/ou effrayante de l'expérience. Il convient d'apprécier que vivre sa propre mort n'est en rien une chose facile et nécessite un certain encadrement. Les véritables *Ayahuasqueros*, ces chamanes spécialisés dans le maniement de l'*Ayahuasca*, possèdent de nombreuses techniques permettant de moduler les effets de la *Planta Maestra*, voire même de les annuler si besoin est, assurant ainsi la sécurité des participants de sa session. La prévalence de ces crises est faible, mais elle se doit d'être signalée.

- **Interactions médicamenteuses**

La seule complication aigüe sérieuse documentée et publiée est l'interaction entre l'*Ayahuasca* et un célèbre antidépresseur sérotoninergique abondamment prescrit de par le monde : la fluoxétine (Prozac). C'est un psychotrope de la famille des inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS).

Le risque de cette interaction est de voir apparaître un **syndrome sérotoninergique** (diarrhée, tremblement, rigidité musculaire, myoclonie, hyperthermie, tachycardie, sueur) par accumulation excessive du neuromédiateur sérotonine au niveau cérébral, phénomène rare dont l'issue peut être fatale. Il est donc nécessaire d'arrêter toute prise de psychotrope industriel, tout spécialement ceux entrainant une augmentation de la concentration de sérotonine cérébrale (inhibiteur de la recapture de la sérotonine, IMAO, précurseurs de la sérotonine). Et cela, au moins 8 semaines avant la prise du breuvage sacré, selon le pharmacologue Jace Callaway (198).

Dans un cadre spirituel ou religieux adéquate, et avec un respect scrupuleux de la période de préparation, l'*Ayahuasca* montre quand même une sécurité d'emploi importante (156).

➢ Tolérance

Concernant la tolérance aigüe (entre plusieurs prises consécutives), aucune n'a pu être mise en évidence concernant les phénomènes subjectifs psychédéliques, neurophysiologiques, ou immunologiques.

En revanche, une tolérance apparait pour les phénomènes cardiaques inotrope et chronotrope : deux doses consécutives n'augmentent pas plus la fréquence cardiaque ni la pression artérielle. Il en est de même pour la sécrétion de l'hormone de croissance. Aucune sensibilisation n'a pu être mis en évidence (187).

b) A long terme

➢ Ce que nous apprennent les usages rituels

Les effets adverses potentiels d'une prise chronique d'*Ayahuasca* dans un cadre rituel ont fait l'objet d'une étude standardisée : l'*Hoasca project*, conduite par des chercheurs nord-américains, brésiliens et finlandais au sein de l'Eglise UDV. Elle représente un panel intéressant de consommateurs, hommes et femmes, d'âge variant de 13 à 90 ans. Les personnes sélectionnées avaient consommé le breuvage une fois par semaine pendant au moins dix ans de leur vie, au cours des cérémonies rituelles de l'église. **Aucun déficit cognitif ou mental** n'a pu être mis en évidence. Les consommateurs présentaient même des performances légèrement meilleures que celles du groupe contrôle n'ayant jamais pris d'*Ayahuasca* (156,199).

Ceci est confirmé par son emploi au minimum centenaire, si ce n'est millénaire, par les redoutables chasseurs d'Amazonie. Il est en effet difficilement concevable qu'une boisson qui aurait des répercussions néfastes sur les performances motrices et cognitives de ces chasseurs puisse avoir une place aussi importante au sein de ces populations, puisqu'elle mettrait directement leur vie en jeu dans un environnement aussi hostile !

Durant cette même étude, le neurochimiste Jace Callaway montra que ces sujets présentaient une élévation permanente et significative du nombre de transporteurs de la sérotonine (c'est-à-dire de sites de recapture) au niveau de leurs plaquettes sanguines. Cette augmentation étant corrélée à une augmentation des transporteurs de la sérotonine au niveau cérébral. La **sérotonine** aurait donc chez les consommateurs chroniques d'*Ayahuasca* **une action renforcée au niveau cérébral**. Cette propriété constitue une piste intéressante dans le traitement de certaines pathologies, comme les dépressions sévères où le nombre de ces transporteurs est diminué.

Une autre étude plus récente, également menée au sein des églises syncrétiques brésiliennes, n'a pu montrer aucune altération pathologique au niveau des différentes sphères de la santé mentale étudiées : la personnalité, la neuropsychologie, la psychopathologie, l'intégration psychosociale et l'attitude en générale. Les consommateurs chroniques d'*Ayahuasca* montraient même une **meilleure adaptabilité sociale** et une **spiritualité plus développée** que le groupe contrôle. Ils présentaient aussi moins de symptômes psychopathologiques (200).

Certaines études réalisées sur les rats ont montré une potentielle toxicité de l'*Ayahuasca* pour les femmes enceintes. Mais elles utilisaient des doses 5 à 10 fois plus concentrées que dans la pratique. De plus, les femmes enceintes qui prennent de l'*Ayahuasca* dans un cadre rituel ne le consomment pas aussi souvent et en aussi grande quantité que les autres participants. Enfin, des études récentes ont montré que les enfants qui avaient été exposés *in utero* à la prise d'*Ayahuasca* ne présentaient pas de problèmes psychiatriques ni neuropsychologiques. Des études plus poussées sur la toxicité d'une consommation chronique d'*Ayahuasca* pendant la grossesse doivent donc être menées, sur différentes races animales et avec des modalités de prise plus proches de celles ayant effectivement lieu chez les femmes sud-américaines (201).

➢ Dépendance

Aucune preuve scientifique ne permet de mettre en évidence une quelconque dépendance physique ou psychique à l'*Ayahuasca* (189). Au contraire, l'usage rituel de l'Ayahuasca est une aide reconnue par les instances gouvernementales sud-américaines aux populations souffrant d'addiction, comme nous le verrons dans la partie III. Des centres de traitement basés sur la tradition chamanique du breuvage amazonien ont même émergé dans le but de soigner les dépendances à divers substances, dont la cocaïne (119, 152).

Enfin, l'amertume très prononcée de la boisson, ainsi que ses propriétés émétiques engendrent rapidement un réflexe insurmontable de dégoût chez le consommateur, rendant difficile l'envie de consommer la liane des Dieux quotidiennement (157).

10) Législation

D'un point de vue international, la boisson *Ayahuasca* et ses plantes sources ne sont pas soumises à la réglementation des conventions internationales. Ainsi, leur statut juridique n'est pas le même dans tous les pays. En revanche, la N,N-diméthyltryptamine (en tant que substance pure) est classée dans le tableau I de la Convention de Vienne de 1971 sur les substances psychotropes, c'est-à-dire qu'elle fait partie des « substances ayant un potentiel d'abus présentant un risque grave pour la santé publique et une faible valeur thérapeutique ».

Le droit français est plus strict et classe comme stupéfiant (85) :

- La DMT ou N,N-diméthyltryptamine en Annexe III.
- La plante *Banisteteriopis caapi* ou «Ayahusca», ainsi que *Peganum harmala, Psychotria viridis, Diplopterys cabrerana, Mimosa hostilis, Banisteriopsis rusbyana* en Annexe IV.
- L'harmine, l'harmaline, la tétrahydroharmine (THH), l'harmol et l'harmalol en Annexe IV.

L'ajout des deux derniers points fait suite à la réunion de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS, nouvellement Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé, ANSM) de décembre 2004, sur avis de la Commission nationale des stupéfiants et des psychotropes. Cette mesure fait l'objet d'un arrêté (20 avril 2005) publié au Journal Officiel du 3 mai 2005, s'ajoutant à l'arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants.

Donc, comme le prévoit la loi du 31 décembre 1970 relative aux mesures sanitaires de lutte contre la toxicomanie et à la répression du trafic et de l'usage des substances vénéneuses : l'acquisition, la possession, l'usage, la production, le transport et la cession (même à titre gratuit) et la vente sont prohibés par le Code de la Santé Publique et le Code Pénal (112).

Les β-carbolines, n'ayant pourtant pas fait preuve de leur propriété psychédélique sont donc considérées comme des stupéfiants. Ce qui a pour conséquence directe de rendre toute étude quant à leur potentiel thérapeutique extrêmement compliquée.

F - Conclusion

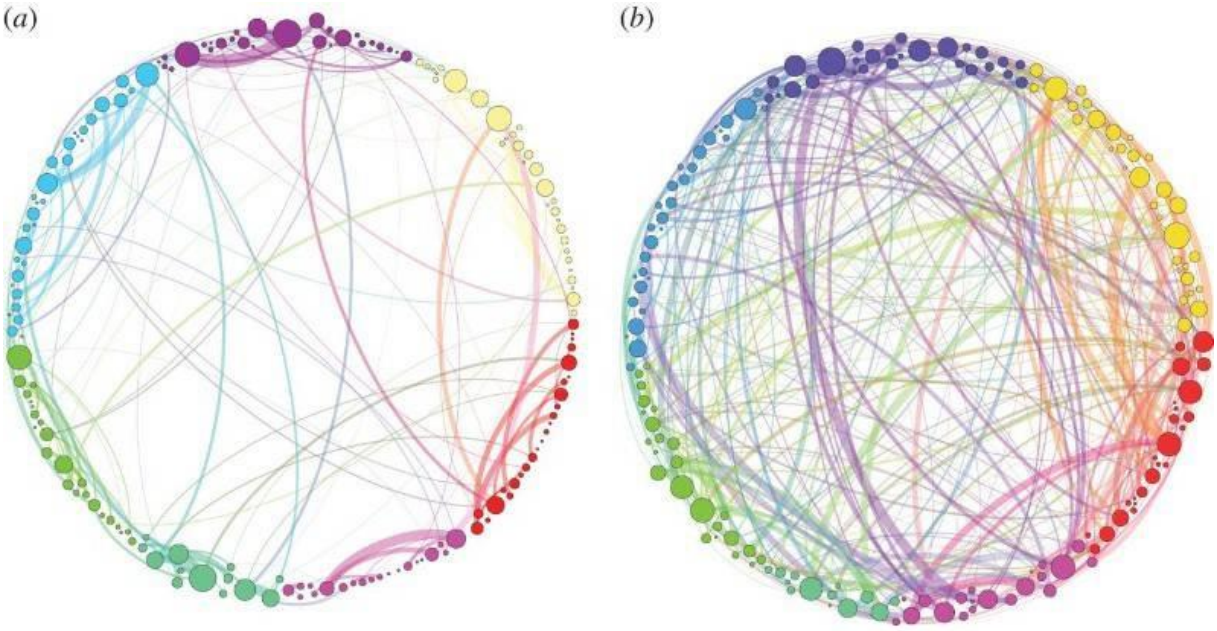
L'étude de ces trois cultes nous montre comment la société chamanique appréhende l'expérience hallucinogène, comment elle l'intègre à son quotidien et à quelles fins les plantes sacrées qui la permettent sont utilisées. La relation souvent millénaire que ces peuples entretiennent avec les hallucinogènes en font les principaux experts de l'état de conscience engendré.

C'est pourquoi l'histoire des plantes des Dieux est aussi celle de la coopération entre deux mondes, de prime abord relativement éloignés : le monde chamanique et le monde scientifique. Cette transmission entre la passion de ces peuples et la raison occidentale autorise la passation d'un savoir empirique détenu par les chamanes à un savoir plus théorique construit par les scientifiques, l'un nourrissant l'autre dans but commun, celui de sonder les mystères de l'esprit. La quête de savoir qui sous-tend la fonction de chamane a donc tout naturellement trouvé écho auprès des chercheurs occidentaux.

Les hallucinogènes sont loin d'avoir livré tous leurs secrets quant à la façon dont ils modifient le fonctionnement du cerveau humain. La recherche fondamentale continue d'explorer ce terrain, limitée qu'elle est par les importantes contraintes législatives entourant cette classe pharmacologique. Pourtant, comprendre leur mécanisme d'action nous permettrait de mieux comprendre comment se construit notre conscience, et de mieux cerner l'importance des différentes structures cérébrales qui permettent de la maintenir « entière ».

Il est certain que les applications d'une meilleure connaissance des hallucinogènes ne se limiteraient pas seulement à la sphère de la neurologie et de la psychologie cognitive. L'étude des pathologies mentales pourraient également en bénéficier. C'est d'ailleurs cette idée qui fut à la base de l'intérêt que porta il y a quelques dizaines d'années le milieu médical envers les psychédéliques, créant ainsi ce qui sera nommée par la suite la « médecine psychédélique ». L'intérêt thérapeutique des hallucinogènes constitue une nouvelle voie de recherche des plus prometteuses, comme nous allons le voir dans la troisième et dernière partie de cette thèse.

Partie III – INTERET THERAPEUTIQUE des HALLUCINOGENES : Une nouvelle ère de la médecine psychédélique ?



Connectivité cérébrale fonctionnelle sous a) Placebo et b) Psilocybine*

*(Etude de Petri, Carhart-Harris et Nutt, 2014) (203)

A - Introduction

Comme nous avons pu le constater précédemment, l'histoire entre les substances hallucinogènes et l'Humanité remonte à plusieurs milliers d'années déjà, et selon toute vraisemblance, leur importance dans notre évolution est nettement sous-estimée. Les plantes qui les contiennent font partie intégrante des pharmacopées des cultures dites « primitives », chez qui elles sont non seulement vénérées, mais surtout employées comme remèdes sacrés du corps et de l'esprit.

Cependant, l'intérêt du monde scientifique moderne pour les éventuelles propriétés thérapeutiques de cette classe de molécules ne s'éveilla que tardivement. Et bien que naturellement présentes dans le monde végétal, c'est la découverte accidentelle des propriétés psychotropes d'un dérivé issu de l'hémi-synthèse qui les placèrent au premier plan : celles du célèbre acide lysergique diéthylamide, plus connu sous son acronyme « LSD ».

La recherche sur les psychédéliques connait depuis quelques années un nouvel essor après plus de quarante ans d'absence. La nouvelle génération de chercheurs a, pour la grande majorité, peu entendu parler de cette classe de molécules, si ce n'est en tant que classe pharmacologique subissant les plus stricts contrôles légaux. Les psychédéliques ont pourtant suscité un vif intérêt parmi la communauté scientifique des années cinquante, tant pour leurs effets subjectifs hors du commun que pour leur potentiel médical dans le domaine de la santé mentale.

Dans cette dernière partie, nous retracerons tout d'abord l'histoire entre le monde scientifique moderne et les hallucinogènes classiques, afin de mieux comprendre l'état de la recherche actuelle. Puis, après avoir expliqué selon quelles modalités ils sont employés en médecine, nous détaillerons quelques exemples d'indications pour lesquelles ils soulèvent de nombreux espoirs.

B - La recherche sur les psychédéliques : récit d'un passé mouvementé

1) La goutte de trop !

C'est en 1938 que le chimiste bâlois Albert Hofmann (1906-2008) synthétisa pour la première fois le LSD-25, vingt-cinquième dérivé obtenu à partir des alcaloïdes d'un champignon parasite de certaines céréales, l'Ergot de Seigle (*Claviceps purpurea*). Hofmann travaillait alors sur de nouveaux agents vasoconstricteurs au sein de la firme pharmaceutique suisse Sandoz, sous la direction du professeur Arthur Stoll. A cette époque, et après des tests peu concluants réalisés sur l'animal (aucun effet pharmacologique notable mis à part une certaine agitation), la molécule fut considérée comme dénuée d'intérêt et son étude classée sans suite.

Cinq plus tard, persuadé du potentiel que pouvait avoir sa molécule, Hofmann décida de reprendre les recherches sur ce vingt-cinquième dérivé. Alors qu'il s'attelait à sa purification, il découvrit accidentellement les propriétés psychotropes du LSD, en renversant sur sa main quelques gouttes de la solution liquide qu'il venait de synthétiser, vivant ainsi la première expérience de l'Homme avec ce puissant hallucinogène. Trois jours plus tard, il décida de retenter l'expérience en ingérant intentionnellement une petite dose de son composé dans le but d'en confirmer les effets époustouflants. Pris de fous rires incontrôlables, il quitta le laboratoire à bicyclette pour vivre le « *trip* » le plus célèbre de l'Histoire, en la journée du 16 avril 1943, jour qui sera plus tard baptisé « Bicycle Day » (le jour du vélo) en son honneur. Il décrivit cette expérience comme « *un flot ininterrompu d'images fantastiques, de formes extraordinaires, avec des jeux de couleurs kaléidoscopiques très intenses*. » (204)

Figure 19 : Bicycle Day

Les propriétés extraordinaires de modificateur des perceptions et de la conscience rapportées par le chimiste bâlois amenèrent certains chercheurs et thérapeutes à penser que le LSD pourrait être utile en psychiatrie, tout particulièrement aux États-Unis, pays alors traversé par un vif intérêt pour le développement personnel et pour de nouvelles approches psychothérapeutiques. Werner A. Stoll, fils d'Arthur Stoll et psychiatre à la clinique de Zurich, fut le premier à trouver cette substance psychoactive d'un grand intérêt pour le domaine de la psychiatrie en conduisant la toute première étude scientifique utilisant le LSD chez des volontaires sains et chez des patients psychiatriques, qu'il publia en 1947 dans la revue *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*. Il mit notamment en évidence la puissance incroyable de ce produit, ne nécessitant qu'une dose de 25 microgrammes pour être pleinement efficace, là où la mescaline nécessitait au moins 250 milligrammes. La firme pharmaceutique Sandoz le commercialisa dans la foulée, sous le nom de Delysid®, et le distribua aux psychiatres et psychologues du monde entier afin qu'ils puissent mener leurs propres essais cliniques.

La mescaline, bien qu'étant la première substance psychédélique isolée et synthétisée de l'Histoire par Heffter et Späth, avait jusque-là suscité un intérêt plus mitigé de la part du milieu médical que le LSD. Cela ne l'empêcha pas de bénéficier de ce nouvel engouement pour la classe pharmacologique du dérivé hémi-synthétique d'Hofmann, tout comme une autre molécule naturelle hallucinogène, la psilocybine. En effet, grâce au travail de collecte et d'identification réalisé par Robert G. Wasson et son ami Roger Heim, la psilocybine fut à son tour isolée et synthétisée par Hofmann en 1958, à partir d'échantillons du champignon *Psilocybe mexicana*. Peu de temps après, elle fut commercialisée par Sandoz sous le nom d'Indocybin® (63). En revanche, la psilocine, molécule réellement bioactive, fut jugée moins intéressante pour la synthèse et la commercialisation, du fait de son instabilité.

2) Des débuts (pourtant) prometteurs …

Les années cinquante annoncèrent l'âge d'or de la psychopharmacologie et du courant de pensée qui voulait que la biochimie apporte les clefs pour déverrouiller les mystères de l'esprit. A cette époque, les études sur les psychédéliques se déroulaient en parallèle de celles sur les premiers antidépresseurs et antipsychotiques. LSD et apparentés, imipramine, chlorpromazine et même amphétamines et methamphétamine furent alors étudiés dans les mêmes laboratoires en tant que futurs médicaments psychotropes. Un élan d'enthousiasme se répandit parmi la communauté scientifique sur la possibilité que les substances chimiques puissent révolutionner la psychiatrie, en donnant de nouvelles perspectives dans la compréhension et le traitement des maladies mentales (205).

La recherche sur les psychédéliques comprenait deux axes majeurs :

- Le premier s'intéressait à la recherche fondamentale sur les maladies mentales. Certains chercheurs étudiaient la capacité des psychédéliques (et plus particulièrement du LSD) à produire des « **modèles expérimentaux de psychose** » offrant ainsi de nouveaux outils pour étudier les maladies mentales, en tant qu'agents « **psychotomimétiques** » (qui miment la psychose). Ainsi naquit l'hypothèse que, si une maladie pouvait être créée en prenant une certaine substance, une investigation biochimique révèlerait l'origine de cette maladie mentale. La théorie de l'origine biochimique de la schizophrénie, en particulier, fut développée par les chercheurs et psychiatres Humphry Osmond et Abram Hoffer au sein de la grande institution psychiatrique de la ville de Weyburn (Canada). Elle se basa sur leur étude des hallucinogènes et la similarité de leurs effets avec les symptômes précoces de la maladie (délires, hallucinations, modification du comportement etc.) : en effet, Osmond en collaboration avec John Smythies et le chimiste John Harley-Mason avaient auparavant étudié les propriétés de la mescaline, principe actif du cactus peyotl, les menant à la conclusion que la mescaline causait de manière spontanément résolutive des symptômes similaires à ceux de la schizophrénie chez l'individu sain. Ils découvrirent également la parenté structurale entre la molécule de mescaline et l'adrénaline. Mis ensemble, ces résultats les conduisirent à penser qu'une surproduction d'adrénaline résultant d'un déséquilibre biochimique pouvait avoir lieu chez les patients schizophrènes. La schizophrénie serait donc une sorte d'auto-intoxication par une molécule, chimiquement proche de la mescaline, résultant de cette surproduction d'adrénaline, sorte de « schizotoxine endogène » (81). Comme d'autres scientifiques de cette époque, Osmond testa la mescaline sur lui-même, expérience qui renforça chez lui l'idée que le milieu médical avait beaucoup à apprendre de l'état de distorsion des perceptions induit par la mescaline et plus généralement par les psychédéliques : il fut subjugué par leur capacité à suspendre tout sens de la logique et toute notion de réalité, le plongeant dans un état proche de la folie (205). Le concept de psychose modèle induite par les psychédéliques a marqué un tournant important dans la psychopharmacologie moderne, puisqu'il soutenait que les états de conscience étaient associés à des processus chimiques (206).

- Le second axe de recherche étudiait quant à lui les psychédéliques dans le traitement de diverses pathologies. Car les substances hallucinogènes semblaient également posséder des vertus thérapeutiques propres, moins évidentes à expliquer que leurs effets spectaculaires sur la perception. Les individus ayant testé les hallucinogènes, qu'ils soient volontaires sains ou malades, rapportaient fréquemment le vécu d'une profonde introspection, de la réminiscence de souvenirs enfouis, et d'expériences « mystiques » offrant de nouvelles perspectives, de nouveaux buts et une nouvelle vision de soi, du monde et de la vie en générale. En résultaient une amélioration plus ou moins durable de l'humeur, un enrichissement personnel et parfois une remise en question du mode de vie adopté, particulièrement quand celui-ci était néfaste (207). Ces observations amenèrent certains thérapeutes à penser qu'ils pourraient leur servir dans leur pratique et c'est ainsi que l'on testa l'usage des psychédéliques en tant que facilitateurs de psychothérapies (appelées « PAP » pour psychothérapies assistées par psychédéliques) ou comme traitement principal de diverses maladies mentales, avec en tête les addictions et l'alcoolisme (206).

Pendant près de quinze ans, les études sur les psychédéliques ne souffrirent d'aucune interruption et furent le sujet de nombreuses attentes. Les points de recherche allaient de leurs effets physiologiques sur l'animal, leur capacité à ramener l'inconscient dans le champ de la conscience à leur capacité à réduire les récidives chez les prisonniers et à développer spiritualité et créativité artistique… Tout le monde y trouvait son compte : pour les psychanalystes, ces drogues permettaient de libérer des souvenirs enfouis et de révéler les processus inconscients, pathologiques ou non ; pour les psychothérapeutes, elles permettaient au patient d'atteindre un niveau plus élevé de conscience de soi ; pour les psychopharmacologues, les réactions qu'elles provoquaient soutenaient l'idée d'une origine biochimique des maladies mentales ; pour les psychiatres, leurs résultats dans le traitement de l'anxiété, de la dépression et de la dépendance étaient plus qu'encourageants. Beaucoup s'engagèrent également dans la voie de l'auto-expérimentation avec les hallucinogènes. La CIA testa même le LSD comme sérum de vérité sous la direction du psychiatre Ewen Cameron, dans le cadre du projet de contrôle mental baptisé *MK-ultra*. En France, on peut citer les travaux du neuropsychiatre Jean Delay qui les étudia à l'hôpital Saint-Anne à Paris.

Ainsi, de la fin des années quarante jusqu'au milieu des années soixante, on assista à une explosion phénoménale de l'intérêt de la recherche sur les psychédéliques et leurs applications thérapeutiques. De nombreuses études cliniques sur les psychédéliques furent menées à travers le monde, avec plus ou moins de rigueur scientifique et elles furent l'objet de nombreuses publications : pour le seul LSD, 500 articles furent publiés dans la littérature scientifique courant des années cinquante (205). On recense entre 1950 et le milieu des années 1960 plus de 1000 articles scientifiques publiés dans les revues spécialisées aux Etats-Unis et en Europe relatant le traitement par les hallucinogènes de plus de 40 000 patients (208). Des conférences internationales sur les thérapies avec psychédéliques furent tenues et plusieurs dizaine de livres parurent sur le sujet (209).

Ces travaux attestèrent de la sécurité d'emploi des hallucinogènes en psychiatrie clinique, tout en enrichissant la méthodologie de recherche. Même si ces études furent souvent peu rigoureuses, quasi-toutes firent état des effets bénéfiques des hallucinogènes (psilocybine, LSD, mescaline et même MDMA) dans des domaines d'étude variés : dépression sévère, addiction à divers psychotropes, amélioration de la fin de vie des patients terminaux, autisme, sociopathies, névrose obsessionnelle, dysfonction sexuelle, pour ne citer qu'eux (210,211).

Mais, malgré les résultats plus que probants obtenus jusque-là, les autorités américaines et une partie de la communauté scientifique virent d'un mauvais œil l'émergence de ces drogues hallucinogènes. D'autant plus que l'engouement du monde scientifique pour cette classe de molécules ne tarda pas à sortir du cadre médical pour atteindre un plus large public. Et les débordements sociaux qui résultèrent furent malheureusement lourds de conséquences…

3) Débordements et révolution : comment les Hallucinogènes passèrent des laboratoires aux prairies de Woodstock

Le grand public fut d'abord initié aux psychédéliques grâce à l'incroyable expérience de R. G. Wasson et de sa femme Valentina avec les champignons sacrés de la chamane mexicaine Maria Sabina. Le récit de cette aventure fut publié dans le très populaire *LIFE magaz*ine en 1957. Le français Roger Heim, mycologue et directeur du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, fit lui aussi les grands titres de la presse française et internationale en racontant son expérience avec les champignons sacrés, devenant de ce fait le premier scientifique de renom à les avoir testé sur lui-même (56).

C'est sur cette base qu'en 1959, deux ans après la publication de l'expérience « champignonesque » de Wasson, Timothy Leary, un professeur de psychologie de la prestigieuse Université d'Harvard (Cambridge, Massachussetts) en fit lui-même l'expérience, alors qu'il séjournait en vacances au Mexique. Son expérience avec les champignons sacrés fut telle, qu'il décida de consacrer le reste de sa carrière à explorer le potentiel de ces substances dans la compréhension de l'esprit humain et de ce que cela pourrait impliquer pour la société. La firme Sandoz, possédant une branche au New Jersey, proposa à Timothy Leary de lui fournir gratuitement autant de psilocybine synthétique qu'il voudrait pour mener à bien ses recherches. C'est ainsi que débuta le « *Harvard Psilocybin Project* » mené par T. Leary et le docteur Richard Alpert dont le but était d'explorer le potentiel de l'expérience psychédélique sur l'expansion de la conscience et son impact dans divers domaines comme le développement artistique, la résolution de problèmes scientifiques ainsi que la diminution des récidives à la sortie des prisons. Pour cela, les effets des psychédéliques (psilocybine puis LSD) étaient étudiés chez des prisonniers (*Concord Prison Project*), des artistes, des religieux (*Good Friday Experiment*) et des étudiants diplômés dans un cadre propice à l'expérience psychédélique, loin de l'atmosphère froide et impersonnelle des cliniques. Il travailla tout particulièrement à l'émergence du sentiment mystique provoqué par les états altérés de conscience des hallucinogènes (56).

Mais là où des scientifiques comme Grof, Stolaroff et Janiger, qui travaillaient déjà depuis des années sur les hallucinogènes, avaient intentionnellement maintenu profil bas quant à leurs travaux, conscients de leur potentiel révolutionnaire et du fait que ces produits n'étaient pas à mettre entre toutes les mains, Timothy Leary ne put se résoudre au silence et choisit de répandre en masse leur utilisation comme un moyen d'ouvrir sa conscience et de se libérer d'un quotidien qu'il jugeait formaté et superficiel. C'est ce qu'il prôna avec sa fameuse doctrine « *turn on, tune in, drop out* » qui signifie littéralement « branche toi, accorde toi et laisse tomber ». Autrement dit : 'rejoins le mouvement psychédélique et abandonne l' « *American way of life* »' qu'imposait la société conservatrice américaine. Timothy Leary s'engagea donc dans une véritable campagne de promotion des hallucinogènes auprès des médias locaux puis nationaux sans mesurer réellement l'impact qu'auraient ses paroles sur la jeunesse américaine. Revendiquant l'anéantissement de l'égo pour atteindre un niveau de conscience supérieur provoqué par l'expérience psychédélique, il risquait en réalité de conduire les consommateurs (souvent jeunes et influençables) à une « quête nihiliste et nocive » (75). Il était évident que ce genre de propos allait provoquer le rejet du conservatisme américain, alors majoritaire au pouvoir.

En 1963, Timothy Leary et Richard Alpert furent congédiés d'Harvard, à cause des inquiétudes soulevées par leur méthode peu conventionnelle de mener leurs recherches, par le sensationnalisme entourant les propos de Leary, et par la plainte de nombreux parents d'étudiants à qui on avait distribué des hallucinogènes : Alpert fut notamment accusé d'avoir donné de la psilocybine à un étudiant en dehors du campus. Cette destitution fut largement médiatisée à travers tout le pays, faisant la une de la presse à scandales.

L'attitude incontrôlable de Leary ne manqua pas de discriminer du même coup les autres chercheurs dans ce domaine, déjà suffisamment sujet à controverse. Car la recherche sur les psychédéliques dérangeait, et nombreux sont ceux qui remirent en doute l'objectivité des résultats des études, la rigueur scientifique employée et la neutralité de ceux qui les menaient, surtout quand il s'agissait d'interpréter les résultats. De plus, les dérapages de certains praticiens alimentèrent les réticences des plus hautes instances, certains mélangeant recherches et utilisation récréative, en organisant des soirées à leur domicile où ils partageaient des psychédéliques avec leurs amis. D'autres, peu soucieux d'une quelconque éthique morale ou professionnelle, firent payer des sommes astronomiques à des patients crédules pour des cures psychédéliques, durant lesquelles ils agissaient plus comme des gourous que comme de réels thérapeutes. En 1961, la FDA (Food and Drug Administration) se mit à enquêter sur ces médecins et psychologues californiens qui utilisaient les psychédéliques sans aucune prudence (211).

Mais le milieu scientifique et médical ne fut pas le seul responsable de la déferlante des hallucinogènes dans la société américaine. Le monde artistique contribua lui aussi grandement à leur popularisation en glorifiant leur pouvoir libérateur à travers la création du **mouvement psychédélique**. C'est ainsi que le grand public connut l'expérience psychédélique à travers les écrits d'Aldous Huxley *The doors of perceptions* (1954) et *Heaven and Hell* (1956), récits influencés par ses propres expériences avec la mescaline et le LSD, ou encore grâce au célèbre *Vol au-dessus d'un nid de coucou* (1962) de Ken Kesey. Le psychédélisme envahit aussi la scène musicale avec l'apparition du rock psychédélique représenté par Jimi Hendrix, Jefferson Airplane, the Doors et Pink Floyd pour ne citer qu'eux, tout comme par la pop psychédélique des Beach Boys et des Beatles. Leur chanson « **L**ucy in the **S**ky with **D**iamonds » est d'ailleurs mondialement connue comme étant une référence discrète à l'expérience psychédélique (bien que niée par John Lennon). Même des stars du cinéma comme Cary Grant se pressèrent dans les cliniques huppées de Californie pour se faire traiter au LSD ! Ecrivains, acteurs, artistes et autres rebelles culturels firent la promotion d'une utilisation sauvage et donc dangereuse de ces substances. C'est ainsi que les psychédéliques devinrent malgré eux le symbole de la révolution culturelle des sixties.

De ce fait, la consommation récréative des hallucinogènes, avec en tête le très populaire LSD, commença à se diffuser à travers les États-Unis. L'« acide » sortit des laboratoires pour se répandre dans les pelouses des campus universitaires et les parcs de San Francisco, berceau du mouvement hippie. Inspirés par les écrits d'Huxley et les discours de T. Leary, des millions de personnes (environ cinq millions rien qu'aux Etats-Unis) se lancèrent dans l'auto-expérimentation avec les hallucinogènes, pour la plupart issus des laboratoires clandestins et vendus sur le marché noir. Conséquence, de plus en plus d'américains se retrouvèrent aux urgences à la suite de *bad trip*, pour des troubles psychologiques (anxiété, panique, psychose) ou des blessures causées sous leur influence.

La contre-culture des années soixante se répandit et inquiéta de plus en plus les autorités américaines. Dans la confusion générale, Le LSD fut rattaché tout à la fois au mouvement révolutionnaire des hippies qui l'utilisèrent comme véritable cheval de bataille, à l'anticonformisme, aux protestations contre la guerre au Vietnam, aux manifestations raciales, aux émeutes étudiantes ainsi qu'aux rassemblements musicaux pacifistes.

Dès lors, compte-tenu de tous ces dérapages, on assista à une véritable campagne de diabolisation et de criminalisation du LSD (et des hallucinogènes en général), orchestrée par le gouvernement et la société américaine bienpensante. La presse se mit à rapporter quasi-quotidiennement des mauvaises réactions ou des accidents comme des cas de défenestration de personnes sous LSD qui pensaient pouvoir voler, ou encore de meurtres et suicides commis sous l'emprise de la drogue. Peu à peu, l'Amérique puritaine prit conscience de la dangerosité de l'utilisation des drogues hallucinogènes en dehors de tout encadrement, et le LSD prit la place centrale d'une « panique morale » concernant la consommation des drogues. Une partie du corps médical ne tarda pas à suivre, en imputant au LSD des dommages chromosomiques, des anomalies fœtales et des déficiences potentielles de la mémoire (205), aujourd'hui réfutés.

En 1966, Sandoz stoppa volontairement la distribution de ses psychédéliques du fait de *« la réaction inattendue du public* ». Pendant les deux années qui suivirent, quelques chercheurs réussirent à obtenir l'approbation gouvernementale pour une utilisation clinique des psychédéliques mais les financements devinrent difficiles à trouver. Puis en 1968, sous la pression du département américain de la Justice, quasi-toutes les études scientifiques cessèrent, et, dès lors, la recherche sur les psychédéliques fut perçue non seulement comme dangereuse, mais surtout immorale et non-scientifique. Les investigateurs qui avaient eu le malheur de les étudier subirent une véritable marginalisation professionnelle. Finalement, le LSD et les autres hallucinogènes furent placés dans la catégorie la plus hautement restrictive du *Controlled Substances Act* de 1970 (loi américaine relative aux substances placées sous contrôle), le tableau 1 (« *Schedule I* »), où sont classées les substances les plus dangereuses, c'est-à-dire à fort potentiel d'abus, faible sécurité d'emploi même sous supervision médicale et sans aucun intérêt thérapeutique reconnu (63).

Les gouvernements fédéraux des Etats-Unis, du Canada mais aussi les Pays-Bas, la France et la Grande-Bretagne interdirent l'usage des psychédéliques sans réelle concertation avec le milieu scientifique. Ironiquement, alors que ce placement signa la fin de la recherche clinique sur les hallucinogènes et leur potentiel médical, il n'empêcha pas pour autant l'usage illicite du LSD à des fins récréatives, alimentant de ce fait le commerce parallèle, et ne protégea nullement les consommateurs crédules désireux d'expérimenter de nouvelles sensations (208). Les questions méthodologiques et les espoirs thérapeutiques soulevés par les expérimentations de cette première vague de recherche furent noyés dans un amalgame de panique sociétale, de sensationnalisme journalistique et de peurs sociopolitiques.

C'est ainsi que les hallucinogènes furent jetés aux oubliettes sans réelle raison scientifique, ce qui engendra une pause de plus de vingt ans dans l'étude de cette classe de molécules.

4) 1990 : La reprise de la recherche psychédélique

On peut résumer l'échec de la première vague de recherche sur les psychédéliques à deux raisons majeures : la première est d'ordre culturelle avec l'assimilation des psychédéliques à des facteurs de désordre social ; la seconde est d'ordre scientifique puisque la majorité des études conduites à cette époque ne suivait pas le modèle d'essai clinique contrôlé et randomisé aujourd'hui communément admis, et manquait d'une période de suivi convenable. De plus, une part importante des publications ne consistait qu'à rapporter des cas anecdotiques de faible valeur pour les standards de la recherche contemporaine. Le manque cruel de rigueur méthodologique voire éthique de certaines études conduites à cette époque fut responsable de la discréditation des psychédéliques dans le domaine de la santé mentale (205).

Le renouveau de la recherche médicale sur les psychédéliques fut permis par l'opiniâtreté d'un scientifique américain au début des années 90, le docteur Rick Strassman, qui n'hésita pas à passer plusieurs années dans les méandres administratifs du gouvernement américain pour obtenir l'autorisation de conduire la première expérimentation humaine avec un psychédélique depuis leur interdiction en 1970, ainsi que son financement. Au sein de l'Université du Nouveau-Mexique, il put donc évaluer les effets physiologiques chez l'Humain de la DMT, seul hallucinogène endogène connu, et mettre au point le questionnaire d'évaluation des effets subjectifs dénommé « *Hallucinogen Rating Scale* », couramment employé dans les études actuelles sur les psychédéliques. Depuis, l'intérêt de la recherche dans ce domaine ne cesse de croître, aux Etats-Unis comme en Europe, où ils sont étudiés pour leur potentiel thérapeutique mais aussi dans le but de développer les connaissances sur leur mécanisme d'action biomoléculaire et sur ce que cela pourrait nous apprendre sur le fonctionnement de notre cerveau. Qui plus est, le développement des techniques de cartographie cérébrale avec en particulier la neuroimagerie fonctionnelle, l'enrichissement des preuves concernant leur innocuité, ainsi que les avancés permises par les études réalisées chez l'animal ont largement contribué à ce nouvel élan, replaçant enfin ces substances au centre de questionnements scientifiques plutôt qu'idéologiques.

Etant toujours classés dans le tableau 1 du *Controlled Substances Act*, tout chercheur voulant développer un essai clinique sur les hallucinogènes classiques aux Etats-Unis rencontre non seulement des difficultés d'ordre administratif, soit l'obtention de l'autorisation de la *Food and Drug Administration* (FDA) et d'un permis spéciale du service de police fédérale ou *Drug Enforcement Administration* (DEA), mais aussi d'ordre financier, puisque la quasi-totalité des études présentées ci-après sont financées par des organismes privés et non par les instances gouvernementales. Pour ces raisons, les premières études de cette nouvelle vague de recherche ont mis de un an et demi à trois ans avant de pouvoir débuter (65).

Depuis les années 1980, de nouvelles organisations non gouvernementales ont donc vu le jour un peu partout dans le monde, dans le but de promouvoir la recherche sur ces agents, comme aux Etats-Unis avec la « Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies » (MAPS), le « Heffter Research Institute » et le « Council on Spiritual Practices », mais aussi en Europe avec la fondation Beckley en Angleterre, la Société psychédélique russe et l'Association suisse pour la thérapie psycholytique (SAePT). Elles soutiennent entre autre des études précliniques sur le LSD, la psilocybine, l'ayahuasca, l'ibogaïne et la MDMA, et ont déjà permis la publication d'études cliniques de phase 2 aux résultats prometteurs, en attendant la fin de nouvelles études, sur leur intérêt dans le traitement de divers troubles : anxiété, dépression, accompagnement de fin de vie, alcoolisme et autres toxicomanies, trouble obsessionnel compulsif, etc… (212)

La France, quant à elle, bien qu'étant un pays où la consommation de psychotropes est particulièrement élevée, semble malheureusement peu disposée à creuser la question de leur éventuelle utilité scientifique, et rares sont les personnes qui ont entendu parler des psychédéliques pour d'autres raisons que celles prônées par les hippies à leur époque.

« *Les psychédéliques furent considérés comme les outils d'exploration de l'esprit humain les plus prometteurs que la psychologie ait jamais connus. Bien des esprits les plus brillants dans leur domaine s'engagèrent avec enthousiasme dans cette nouvelle direction. Notre société moderne, mais aussi notre psychiatrie moderne, n'était cependant pas prête à accepter et à intégrer le changement radical de paradigme, de conception du monde et de la réalité impliqué par l'expérience psychédélique* ».

Olivier Chambon, *La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes* (2009) (212)

C - Les espoirs soulevés par la recherche actuelle en médecine psychédélique

Consciente que les hallucinogènes ne sont ni des panacées ni des substances dangereuses dénuées d'intérêt, la nouvelle vague de chercheurs psychédéliques a à cœur de développer les connaissances dans ce domaine unique de la médecine, en se basant sur les découvertes faites dans les années soixante. S'appuyant sur des méthodologies expérimentales modernes et bénéficiant du concours de technologies de plus en plus pointues, ils ont appris des erreurs du passé et travaillent à la réhabilitation de ces « outils de l'esprit » dans le monde de la santé mentale. Dans ce dernier point d'étude, nous verrons d'abord comment sont employés les hallucinogènes en médecine, puis nous développerons certaines applications qui intéressent actuellement la recherche psychédélique.

1) Hallucinogènes et Psychothérapie

Les substances hallucinogènes ne sont en rien des traitements conventionnels. Du fait de leurs effets si particuliers sur la conscience et des indications pour lesquelles elles sont utilisées, on les emploie généralement en association à une psychothérapie. Ainsi, de la fin des années quarante jusqu'au milieu des années soixante, il y eut de nombreuses publications sur des patients ayant pris part à ce que l'on appelle une « **psychothérapie assistée par psychédélique** » (PAP). Elles furent le sujet de nombreuses conférences nationales et internationales, dont celle de l'Association Américaine de Psychologie de 1951, ainsi que de plusieurs ouvrages parus à cette époque. En quoi consistent ces psychothérapies et sur quelles bases reposent-elles ?

a) Les bases de la Psychothérapie Assistée par Psychédélique

Dans les cultures préindustrielles, on utilise depuis longtemps les hallucinogènes pour faciliter la guérison de pathologies psychologiques et psychosomatiques, le plus souvent dans le cadre de croyances mystico-religieuses et de pratiques ritualisées dont on ne peut négliger l'importance thérapeutique. C'est tout l'enjeu de la cure chamanique, durant laquelle des plantes sacrées sont employées à la fois par le chamane pour connaitre et comprendre l'origine du mal, et par le patient pour guérir. C'est en se basant sur les récits d'individus ayant bénéficié de ces pratiques de guérison que les scientifiques des années cinquante comprirent l'intérêt que pourraient avoir les psychédéliques en psychothérapie : certains relataient en effet de profondes modifications émotionnelles et psychologiques après leur prise d'hallucinogènes, une diminution des sentiments « négatifs » comme la culpabilité et l'anxiété, au profit de sentiments plus positifs, comme une plus grande tolérance envers soi et les autres, ainsi qu'une sensibilité accrue au monde (210).

Contrairement aux médicaments employés jusqu'à présent en psychiatrie, qui visent principalement à tranquilliser et à apaiser la souffrance émotionnelle, les molécules psychédéliques, elles, forcent l'individu qui en consomme à entrer en contact avec des facettes difficiles de son être, tout en faisant resurgir des souvenirs profondément enfouis dans l'inconscient, mais néanmoins ancrés dans la personnalité du sujet. Ceux-ci peuvent avoir des répercussions importantes dans la vie consciente, notamment dans l'installation de comportements névrotiques et de difficultés relationnelles. Ne cherchant pas à « endormir » ces conflits internes, les substances psychédéliques permettent au contraire aux psychothérapeutes d'amener le patient dans un nouvel état de conscience où la dynamique émotionnelle et névrotique peut être révélée (205). Cette mise à nu des conflits internes grâce aux psychédéliques est vécue plus intensément par le patient que lors d'une psychothérapie conventionnelle, les rendant plus facilement reconnaissables et accessibles à la psychothérapie.

La suggestibilité du patient au thérapeute est également accrue, autorisant une écoute approfondie, un impact plus fort des propos du thérapeute, et de ce fait un meilleur travail sur soi. Le travail d'intégration réalisé par le patient avec l'aide du psychothérapeute reste néanmoins primordial : la substance psychédélique ne sert que de catalyseur et ne dispense pas le sujet d'une participation active à sa thérapie. C'est pourquoi le psychiatre Olivier Chambon qualifie la psychothérapie assistée par psychédélique « *d'hybride entre la pharmacothérapie et la psychothérapie* » (50).

Grinspoon et Bakalar, chercheurs de la première vague, avertissaient déjà à leur époque qu'il ne faut pas considérer les hallucinogènes et les PAPs de la même manière que, par exemple, une prescription de lithium ou de phénothiazines, car ce ne sont en rien des chimiothérapies conventionnelles (210). Pour eux, catalyser le processus psychothérapeutique au moyen des psychédéliques permettait concrètement de :

- Faciliter la production de souvenirs, de fantasmes et d'idées.
- Diagnostiquer le problème.
- Renforcer l'alliance thérapeutique entre le psychothérapeute et le patient.

Deux types de psychothérapie assistée par psychédélique furent étudiées à cette époque (208) :

- La thérapie *psycholytique*, explorant la « psychodynamique inconsciente ».
- La thérapie *psychédélique*, utilisant les répercussions bénéfiques de l' « expérience mystique ».

b) Thérapie psycholytique *versus* thérapie psychédélique

Ces deux modèles de thérapie psychédélique utilisent les hallucinogènes pour atteindre un soulagement des symptômes et des changements durables au niveau de la personnalité et du comportement des sujets, bien qu'elles mettent l'accent sur des processus différents pour atteindre les effets thérapeutiques (64).

L'approche dite « **psycholytique** » (pour « relâchement » ou « ouverture » de l'esprit) emploie les substances psychédéliques en association à une **thérapie psychanalytique traditionnelle** dans le but de faciliter l'exploration de l'inconscient du patient en abaissant ses défenses, ses « barrières » psychiques. En effet, les états modifiés de conscience produits par la substance hallucinogène autorisent un meilleur accès au matériel psychique inconscient, permettant d'activer et de catalyser le processus psychanalytique (63). Cette approche fut principalement expérimentée dans le traitement des névroses, des troubles psychosomatiques et des troubles de la personnalité en utilisant le LSD, la mescaline et la psilocybine comme adjuvant d'une psychothérapie déjà en cours. Ici, l'idée est d'explorer en profondeur son monde intérieur grâce à des **prises répétées** de doses **faibles** ou **moyennes** d'hallucinogènes au cours des séances de psychothérapie, afin de voir et de mieux comprendre les mécanismes psychiques mis en place tout au long de la vie, parfois depuis la plus petite enfance, à l'origine des troubles affectifs et comportementaux que la thérapie tente de soigner. Pour le psychiatre O. Chambon, prendre conscience de cette dynamique émotionnelle et de ses patterns comportementaux névrotiques amène à la résolution des conflits intérieurs mis à nu par le psychédélique, facilite la réélaboration du matériel psychique refoulé et permet un certain « *nettoyage psychologique* ». Albert Hofmann parle aussi d'une diminution voire d'une abolition de la barrière Toi-Moi, ce qui facilite la relation avec le psychothérapeute, et rend le patient plus disponible et plus réceptif à la psychothérapie (50). L'association psychédélique-psychothérapie permettrait donc un travail facilité, plus approfondi et ayant des répercussions à plus long terme qu'une thérapie conventionnelle. Les psychanalystes européens furent les principaux à explorer cette voie, en totale adéquation avec la conception psychanalytique freudienne du traitement des troubles psychologiques, grâce à la libération des souvenirs refoulés et au retour de mécanismes inconscients dans la sphère consciente.

L'approche dite « **psychédélique** » (pour « manifestation » de l'esprit), plutôt que de mettre l'accent sur la résolution des conflits de la petite enfance ou des expériences traumatiques, s'intéresse elle à l'expérience mystique obtenue avec une forte dose de psychédélique, et surtout aux retombées psychologiques et comportementales qu'elle peut avoir sur l'individu (213). Elle fut utilisée en particulier chez les patients alcooliques, toxicomanes et même dans le cadre de la réhabilitation de criminels. Elle implique généralement des séances de préparation sans psychédélique, précédant une session au cours de laquelle le patient ingère **une forte dose** de psychédélique dans le but de provoquer une intense réaction (qualifiée d'expérience « psychédélique », « mystique » ou encore en anglais de « *peak experience* » c'est-à-dire apogée de l'expérience) qui sera travaillée dans les séances suivantes. Tout est fait pour provoquer l'émergence d'une expérience profonde : l'environnement, l'encadrement par l'équipe de soin et le déroulement de la session : de la musique est passée dans les oreilles du patient alors qu'il est allongé, les yeux bandés, pour favoriser le voyage intérieur. Durant les entretiens suivants, le thérapeute et le patient explore la signification du matériel psychique qui a émergé, qu'il appartienne au domaine personnel (souvenirs de la naissance ou de la vie intra-utérine par exemple) ou transpersonnel (expérience d'une autre réalité qui amène le sujet au-delà de ses limites personnelles, au-delà de l'ego). Le psychiatre tchèque Stanislav Grof, chercheur psychédélique emblématique de la première vague, est aussi l'un des pionniers de la psychologie périnatale et transpersonnelle, qu'il a développé alors qu'il travaillait sur les hallucinogènes à Prague. Pour lui, la substance hallucinogène représente « *un amplificateur ou un catalyseur puissant et non spécifique des processus biochimiques et physiologiques du cerveau* » (48). Le but ici est une restructuration plus profonde de l'être, un rétablissement de la personnalité du sujet permis par d'importants changements psychologiques (50). La véritable expérience psychédélique peut amener l'individu qui la vit à revoir complètement sa conception du monde et de la réalité, son rapport aux autres et vis-à-vis de son propre vécu, et parfois même, transcender ses conceptions existentielles. En résultent alors des changements significatifs dans sa manière habituelle de penser (les « patterns » de pensée), dans ses réponses émotionnelles et dans son comportement (64). Cette démarche, présentant des caractéristiques plus proches de la religion ou du mysticisme (et en particulier très proche du chamanisme) est un modèle thérapeutique nouveau et sans précédent dans le domaine de la santé mentale. La forte dose de psychédélique utilisée donne accès à de nouvelles dimensions de la conscience, remarquablement proche des états mystiques ou des phénomènes de conversion religieuse, caractérisés par des sentiments d'unité, de joie extatique et d'un sens renouvelé du sacré (63). Dans ce modèle de thérapie, ce sont les répercussions bénéfiques des états modifiés de conscience eux-mêmes qui sont exploités.

En pratique, durant les années cinquante et soixante, de nombreuses variations, combinaisons et applications spécifiques de ces deux modèles de thérapie furent adoptées (210).

c) Les PAPs actuellement

En 2006, Griffiths et ses collaborateurs réalisèrent une étude sur l'impact de la prise orale d'une forte dose de psilocybine (30 mg/kg) chez 36 adultes n'ayant jamais pris d'hallucinogènes, mais pratiquant régulièrement des activités spirituelles ou religieuses. Le suivi à 2 mois puis à 14 mois amenèrent aux conclusions suivantes (139,140) :

- prise dans les bonnes conditions, la psilocybine à forte dose est capable d'occasionner des expériences similaires aux expériences de type « mystique » survenant spontanément chez certaines personnes. Le suivi à 14 mois permet de conclure que 58% des participants ont rempli les critères d'une expérience mystique complète.
- Plus de la moitié des participants estiment que leur expérience avec la psilocybine fait partie des expériences les plus significatives personnellement et/ou spirituellement de leur vie.
- Enfin, 64% des participants ont indiqué que cette expérience avec la psilocybine avait permis d'améliorer leur bien être quotidien et leur satisfaction générale concernant leur vie après 14 mois.

Les résultats de cette étude corrobore l'hypothèse à l'origine de la psychothérapie psychédélique : en affirmant tout d'abord que les hallucinogènes classiques sont capables de provoquer des expériences de type mystique ayant une profonde signification personnelle voire spirituelle pour ceux qui la vivent, et en montrant ensuite que le vécu de cette expérience mystique entraine des répercussions bénéfiques dans le bien-être global des participants. Dans une nouvelle étude réalisée en 2011, Griffiths et ses collaborateurs approfondissent ce dernier point chez 18 adultes lors d'une étude dose-effet employant plusieurs doses de psilocybine. Leur conclusion est que pour les doses les plus fortes (20 et 30 mg/kg), l'expérience mystique occasionnée entraine des effets positifs durables (suivi à 14 mois) sur l'attitude, l'humeur et le comportement (214).

En 2012, l'équipe du docteur Carhart-Harris entreprit de vérifier quant à elle l'hypothèse voulant que les hallucinogènes facilitent l'accès aux souvenirs personnels et aux émotions enfouis, hypothèse à la base du modèle de thérapie psycholytique. Pour cela, ils réalisèrent une étude croisée contrôlée contre placebo chez dix volontaires (« croisée » ou « cross-over » signifiant que chaque participant reçoit à la fois la substance étudiée et la substance placebo, au cours de deux sessions différentes dans le but d'établir un comparatif). A l'aide de la technique d'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf), ils comparèrent les réponses neuronales et les réponses subjectives de chaque participant à des souvenirs autobiographiques positifs (provoqués par 15 indices mémoriels autobiographiques) sous psilocybine et sous placebo (les deux sessions étant séparées d'environ une semaine). Au cours des sessions, les participants voyaient chaque indice pendant 6 secondes, puis fermaient leurs yeux pendant 16 secondes durant lesquelles ils devaient revivre le souvenir. Pour l'analyse des résultats de l'IRMf, cette phase de remémoration fut scindée en deux phases (précoce et tardive) de 8 secondes. Concernant les réponses subjectives, les souvenirs furent jugés plus frappants, plus visuels, plus positifs et chargés d'émotion sous psilocybine que sous placebo par les participants. Concernant les réponses neuronales, une activation importante des régions limbique et striatale durant la phase précoce de remémoration fut notée pour le placebo comme pour la psilocybine, ainsi qu'une forte activation du cortex préfrontal médian durant la phase tardive. Mais des activations supplémentaires au niveau des **régions sensorielles corticales** (en particulier **visuelle**, mais aussi auditive et somatosensorielle) furent relevées sous psilocybine durant la phase tardive de remémoration. Le fait que ces fonctions sensorielles soient activées par la psilocybine (alors qu'elles sont désactivées sous placebo) est important et pourrait expliquer pourquoi les souvenirs sont ressentis de manière plus vive et semblent plus réels sous l'emprise des psychédéliques. Enfin, une corrélation positive fut notée entre la vivacité des souvenirs positifs ressentie lors des sessions et le bien-être des participants lors du suivi. Pour les auteurs de l'étude, le fait que la psilocybine améliore la remémoration de souvenirs autobiographiques sous-tend son intérêt en psychothérapie, soit pour faciliter l'accès aux souvenirs traumatiques, soit pour inverser les tendances cognitives négatives (notamment chez les dépressifs) en rendant les souvenirs positifs plus forts et plus marquants (215).

Ces nouvelles preuves obtenues en employant les méthodes standards de la recherche actuelle (contrôlée et/ou en double aveugle) et la neuroimagerie confirment les observations parfois empiriques de la précédente vague de recherche.

Avec le regain d'intérêt de la recherche médicale sur les psychédéliques, plusieurs études travaillent actuellement sur ces psychothérapies assistées par « psychédélique au sens large » : concernant les thérapies psycholytiques, la tendance actuelle veut en effet que les hallucinogènes classiques soient quelque peu délaissés au profit des « non-classiques ».

Ainsi, sont aussi employés au cours de PAPs :

- l'entactogène/empathogène MDMA (ecstasy), en particulier dans le traitement du syndrome de stress post-traumatique (principalement en Israël, Suisse, Etats-Unis, Espagne). La MDMA a en effet montré un potentiel thérapeutique similaire aux psychédéliques pour diminuer les défenses mentales des patients et aider le processus psychothérapeutique (208).
- l'anesthésique dissociatif kétamine dans le traitement des dépressions sévères et réfractaires aux traitements conventionnels. *Via* un mécanisme d'action dépendant du glutamate, elle offre de nouvelles perspectives dans le traitement des dépressions et la compréhension de ses mécanismes physiopathologiques (54).

A noter que ces deux molécules, bien qu'étant tout aussi sujettes à une consommation abusive à des fins récréatives, ne subissent pourtant pas les mêmes contraintes législatives que les hallucinogènes classiques, expliquant en partie le nombre plus important d'études cliniques les concernant.

D'autres expérimentations, parrainées par des organismes non gouvernementaux, la MAPS et le Heffter Research Institute principalement, étudient les bénéfices des PAPs utilisant les hallucinogènes classiques (LSD, psilocybine, Ayahuasca) cette fois-ci sur le modèle de thérapie psychédélique, dans le traitement de plusieurs pathologies, dont les principales sont détaillées ci-après.

2) Hallucinogènes, dépression et anxiété

On estime à près de 500 millions le nombre de personnes souffrant de dépression à travers le monde, plus de trois millions rien qu'en France. Cette maladie mentale, aux conséquences délétères multiples, connait le suicide comme sa plus grave et irrémédiable complication, engendrant pas moins d'un million de morts par an de par le monde. Malgré les avancées réalisées dans le traitement des troubles mentaux durant les soixante dernières années, le taux de suicide, lui, n'a pas diminué de manière significative sur cette période. De plus, on estime que 20 à 25% des dépressions se révèlent difficiles à traiter, laissant à penser que de nouvelles pistes thérapeutiques, innovantes et surtout efficaces, sont plus que nécessaires dans ce domaine. La médecine psychédélique pourrait bien apporter ce nouveau souffle, dans la manière d'appréhender et de traiter ce que Baudelaire nomma poétiquement en son temps le *Spleen* (216).

Cliniquement, la dépression traduit une souffrance personnelle intense et chronique, une détresse psychologique qui augmente à la fois la morbidité et la mortalité des personnes touchées. Son étiologie est inconnue mais plusieurs théories suggèrent une implication de facteurs biologiques. Parmi ces théories, **l'hypothèse monoaminergique** est celle sur laquelle se base la pharmacologie des médicaments leaders du marché : selon elle, les symptômes de la dépression seraient le résultat d'un déséquilibre des concentrations cérébrales en sérotonine, dopamine et noradrénaline. Le système sérotoninergique en particulier, est impliqué dans les troubles anxieux et dépressifs et constitue la cible préférentielle de la plupart des antidépresseurs existant : Inhibiteurs sélectifs de la Recapture de la Sérotonine et Inhibiteurs de la MonoAmine Oxydase (enzyme responsable du catabolisme de la sérotonine) principalement (150). Sachant que les psychédéliques classiques agissent principalement *via* le système sérotoninergique et qu'ils modifient son fonctionnement d'une manière tout à fait singulière, il parait tout naturel de les étudier dans cette indication (53).

a) Bases neurobiologiques et épidémiologiques

En plus de faciliter le processus psychothérapeutique et d'offrir une expérience mystico-spirituelle pouvant changer la façon d'appréhender le monde et la vie, les récentes découvertes réalisées dans le domaine de la neurobiologie des hallucinogènes classiques sont en faveur d'une action antidépressive intrinsèque de ces molécules *via* des **processus adaptatifs neurobiologiques**.

Selon un système complexe reliant les noyaux du raphé, l'hippocampe, le système limbique et le cortex préfrontal, les récepteurs sérotoninergiques sont impliqués dans de nombreuses voies de communication neuronale permettant de répondre aux facteurs de stress environnementaux. Ainsi, de manière simplifiée :

- les récepteurs $5HT_{1A}$ joueraient un rôle dans le développement de la tolérance ou de la résistance au stress chronique. Une dysfonction dans ces circuits serait impliquée dans la dépression.
- Les récepteurs $5HT_{1A}$ et $5HT_{2A}$ seraient impliqués dans un circuit permettant d'inhiber la réponse de « combat ou fuite » en réaction au stress. Une incapacité à inhiber cette réponse serait liée aux attaques de panique.
- Une dysfonction d'autres circuits neuronaux impliquant les récepteurs $5HT_{2A/2C}$ et $5HT_3$ serait impliquée dans le développement de troubles anxieux.

Comme nous l'avons vu dans la partie II, l'activité mais aussi l'expression de ces différents sous-types de récepteurs sérotoninergiques sont modulées par les hallucinogènes classiques, en tant qu'agonistes $5HT_{1A/2A/2C}$ (53). A travers ce mécanisme pharmacologique, les psychédéliques agiraient bénéfiquement dans la dépression, et ce à quatre niveaux.

Premièrement, l'activation des récepteurs $5HT_{2A}$ ne provoque pas seulement les spectaculaires effets subjectifs des hallucinogènes, mais pourrait bien aussi conduire à des **adaptions neuroplastiques** dans un vaste réseau reliant le cortex préfrontal au système limbique. De telles adaptations, en particulier la régulation négative des récepteurs $5\text{-}HT_{2A}$ préfrontaux observée chez le rat après plusieurs prises de LSD, pourraient sous-tendre une partie des effets thérapeutiques des hallucinogènes dans le traitement des dépressions, de l'anxiété et même des douleurs chroniques. Cela est d'autant plus probable qu'une augmentation de la densité de ces récepteurs $5HT_{2A}$ au niveau du cortex préfrontal est retrouvée chez les patients souffrant de dépression majeure. Elle serait le signe d'une transmission sérotoninergique dysfonctionnelle. Cette densité en récepteur $5HT_{2A}$ est réduite après un traitement chronique par antidépresseurs. Cette réduction coïncidant avec le début de l'efficacité thérapeutique au niveau clinique, c'est-à-dire l'amélioration de l'humeur. La régulation négative des $5HT_{2A}$ par les psychédéliques pourrait à son tour normaliser l'hyperactivité limbique que l'on retrouve dans les troubles affectifs. Des études chez la souris et le rat ont montré une corrélation similaire entre la densité de ces récepteurs et l'anxiété. Chez l'Homme, la densité des récepteurs fronto-limbiques $5HT_{2A}$ est également corrélée à l'anxiété et à la réponse face au stress. Pour le professeur de neuropsychopharmacologie du département de psychiatrie de l'université de Zurich, Franz X. Vollenweider et son associé Michael Kometer, plusieurs études sur le sujet convergent pour indiquer que **la régulation négative des récepteurs préfrontaux $5HT_{2A}$ par les hallucinogènes classiques** expliquent en partie leurs effets bénéfiques sur la dépression et l'anxiété (54).

Le fait que la densité de ces mêmes récepteurs préfrontaux soit corrélée à la réponse chez l'animal aux stimuli brefs de « douleur phasique » suggère un rôle des récepteurs $5HT_{2A}$ dans l'évaluation cognitive des expériences douloureuses. Comme nous le verrons par la suite, plusieurs études réalisées dans les années soixante ont montré que le LSD réduisait à la fois l'anxiété et la douleur chez les patients atteints de cancer. Ensemble, ces données mettent même en avant un nouveau potentiel thérapeutique possible des hallucinogènes pour les patients souffrant de douleurs chroniques (54).

Deuxièmement, chez la personne dépressive, on observe une neuroplasticité diminuée, facteur relié aux désordres affectifs et au risque suicidaire. Elle se traduit par une expression diminuée de facteur neurotrophique dérivé du cerveau ou BDNF (pour *Brain Derived Neurotropic Factor*), protéine endogène impliquée dans les symptômes dépressifs. Les hallucinogènes, en activant les récepteurs $5HT_{2A}$, provoquent une stimulation secondaire de la transmission glutamatergique corticale (traduite par une augmentation de la concentration de glutamate corticale). En résulterait une **augmentation de l'expression du BDNF à l'origine d'adaptations neuroplastiques** (53,216,217).

Troisièmement, lors de troubles affectifs, on observe une augmentation de l'activité et de la connectivité de ce que l'on appelle le « réseau du mode défaut » ou DMN (pour *Default Mode Network*). Il s'agit d'un ensemble de régions cérébrales traduisant l'activité cérébrale lorsque le cerveau est au repos. Ce réseau est impliqué dans l'introspection, les états méditatifs, les songes, l'imagination et autres errances de l'esprit. Une hyperactivité du DMN favorise le phénomène de rumination et le pessimisme, caractéristiques chez les dépressifs, et qui constituent des phénomènes autoréférentiels particulièrement difficiles à désamorcer. Elle traduit une certaine rigidité, fixité cognitive. Grâce à la neuroimagerie, on sait que les hallucinogènes classiques **normalisent l'activité du DMN, entrainant une diminution de cette rigidité cognitive** (66,188,216). Une étude récente a d'ailleurs montré qu'une forte dose de psilocybine engendrait une augmentation de l'ouverture d'esprit pouvant durer plus d'un an après la prise (218). Ce trait de caractère étant relié à une certaine flexibilité de l'esprit. L'ouverture d'esprit fait d'ailleurs partie des facteurs jugés protecteurs vis-à-vis du risque suicidaire.

Enfin quatrièmement, de nouvelles études suggèrent une **diminution des marqueurs de l'inflammation du système nerveux central** par la prise d'hallucinogènes classiques (216). Cette activité anti-inflammatoire pourrait, elle aussi, participer au traitement de la dépression et des pulsions suicidaires, puisque des découvertes récentes soutiennent une implication du phénomène inflammatoire dans certaines dépressions (219).

Etant donné les difficultés règlementaires relatives à la conduite d'un essai clinique avec les psychédéliques, les études de population (sous forme de sondage) représentent une manière intéressante de juger l'impact de leur consommation sur la santé mentale. Leurs avantages sont multiples : large échantillon de population, critères d'inclusion/exclusion faibles, conditions de vie réelles, entre autre. En 2015, une étude évalua de cette manière le lien entre la **consommation régulière** de psychédéliques classiques (DMT, LSD, psilocybine, mescaline, Ayahuasca, Peyote, San Pedro) et la **détresse psychologique** auprès de 190 000 adultes américains. Les résultats furent en faveur d'une influence positive des hallucinogènes classiques dans la souffrance psychologique puisque leur utilisation était associée à :

- Une probabilité réduite de 19% de détresse psychologique survenant au cours des mois passés.
- Une probabilité réduite de 14% de pensée suicidaire survenant au cours de l'année passée.
- Une probabilité réduite de 29% de planification d'un suicide au cours de l'année passée.
- Une probabilité réduite de 36% de tentative de suicide au cours de l'année passée.

A l'opposé, la consommation d'autres substances illicites est associée à une probabilité accrue de détresse psychologique et de risque suicidaire. Les psychédéliques, hormis leur effet antidépresseur intrinsèque supposé, pourraient agir favorablement sur ce risque suicidaire en modulant également d'autres facteurs précipitants, comme les désordres affectifs, les comportements impulsifs/agressifs et le mésusage de substances psychotropes (216). Cette étude apporte donc un argument supplémentaire appuyant leur candidature en tant que potentiels antidépresseurs.

b) L'Ayahuasca, un concentré de bonheur ?

Concernant la dépression et l'anxiété, le cas de l'Ayahuasca est particulièrement intéressant et ce pour plusieurs raisons : dans leur analyse systématique de la littérature scientifique concernant les éventuelles propriétés antidépressive et anxiolytique du breuvage amazonien, l'équipe de Rafael dos Santos de l'Université de São Paulo (Brésil) ont rassemblé les preuves issues d'études réalisées chez l'Homme et chez l'animal de vingt-une publications triées sur le volet.

Leurs résultats sont les suivants :

- Les études réalisées chez le rat montrent une action antidépressive et anxiolytique de l'Ayahuasca.
- Les études observationnelles réalisées ces vingt dernières années chez les consommateurs réguliers d'Ayahuasca ont non seulement montré l'absence de troubles neurologiques et psychiatriques associée à des fonctions cognitives normales (voire améliorées), mais aussi et surtout une diminution des troubles psychologiques. Et notamment une diminution des symptômes anxieux et dépressifs. Sa consommation régulière révèle même chez ces individus un bien-être et une spiritualité accrus. A savoir qu'il a été démontré que la spiritualité était un facteur protecteur contre le risque suicidaire.
- La prise d'Ayahuasca est associée à une diminution de l'hyperactivité du réseau du mode défaut (DMN), diminuant de ce fait le phénomène de rumination présent chez les dépressifs.

Concernant les alcaloïdes qui composent le breuvage :

- L'administration de DMT (molécule réellement hallucinogène du breuvage) à des volontaires sains suggère que cette tryptamine possède des propriétés anxiolytiques propres (procurant un profond sentiment de relaxation et de bonne humeur).
- Les études réalisées chez le rat montrent une action antidépressive et anxiolytique des β-carbolines présentes dans le breuvage (THH, harmine et harmaline). Cela s'explique en partie par leur **action inhibitrice de la monoamine oxydase A** (IMAO-A) provoquant une augmentation de la concentration cérébrale de sérotonine.
- L'harmine posséderait également une action antidépressive indépendante de son activité IMAO-A, médiée par la régulation de l'homéostasie énergique cellulaire, du stress oxydatif et des fonctions mitochondriales. Une modulation du facteur neurotrophique BDNF, protéine endogène impliquée dans la neuroplasticité et les symptômes dépressifs est également mentionnée.
- Enfin, harmine, harmaline et THH présentent une faible affinité pour les récepteurs GABA-A (aussi appelés récepteurs aux benzodiazépines), impliqués dans la réduction de l'anxiété.
- La THH agirait aussi comme un inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine.

Les études chez l'Homme et l'animal sous-tendent que l'Ayahuasca et ses alcaloïdes exercent un effet antidépresseur et anxiolytique probablement médié par leur action agoniste sur les récepteurs $5HT_{1A/2A/2C}$. Comme nous l'avons vu, ces récepteurs sont impliqués dans le traitement émotionnel, la régulation des niveaux cérébraux de BDNF, et sont associés à une action anti-inflammatoire. Une activité agoniste sur ces récepteurs est associée à une diminution des symptômes dépressifs et anxieux, et une augmentation de la bonne humeur.

La pharmacologie des alcaloïdes de l'Ayahuasca, avec en particulier cette activité d'agoniste sur les récepteurs sérotoninergiques et leur activité inhibitrice sur l'enzyme MAO-A, associée aux preuves obtenues en laboratoire et récoltées sur le terrain, autorisent donc les chercheurs à penser que l'Ayahuasca pourrait être utile dans le traitement de la dépression chez l'humain (220).

C'est sur ces bases qu'une récente étude a été réalisée par l'équipe de Flávia de L. Osório dans une unité d'hospitalisation psychiatrique. Dans cet essai ouvert préliminaire (*ouvert* signifiant que le patient et l'investigateur connaissent l'appartenance au groupe et donc la substance consommée) six volontaires vivant un épisode dépressif allant de modéré à sévère furent sélectionnés. L'objectif était avant tout d'évaluer les effets d'une seule dose d'Ayahuasca chez les patients présentant un diagnostic de dépression, afin de déterminer si la boisson produisait chez eux un effet antidépresseur immédiat. Une réduction statistiquement significative fut enregistrée pour les suivis se déroulant au jour 1, 7 et 21.

Cette réduction alla jusqu'à 82% dans les scores mesurant la dépression de plusieurs échelles d'évaluation : l'échelle d'évaluation de la dépression de Hamilton (HAM-D), celle de Montgomery et Åsberg (MADRS) et l'échelle abrégée d'appréciation psychiatrique mesurant l'anxiété et la dépression (BPRS). La consommation d'Ayahuasca n'a pas provoqué d'épisode maniaque ou hypomaniaque chez les patients présentant un trouble de l'humeur, le seul effet indésirable notable ressenti par la moitié des participants ne fut que le vomissement, apportant une preuve de la sécurité d'emploi de l'Ayahuasca chez les dépressifs, limitée cependant par le petit nombre de participants à l'étude. Les auteurs concluèrent que l'Ayahuasca présente une activité antidépressive aigue significative et « *plutôt impressionnante* ». Cet effet antidépresseur consécutif à **une seule prise** apparait **immédiatement** et **dure plusieurs jours**, avec un profil d'effet similaire quelle que soit la sévérité de l'épisode dépressif en cours. Ceci est d'autant plus prometteur quand on sait que les médicaments antidépresseurs actuels mettent en moyenne deux semaines avant d'obtenir des répercussions cliniques. Cet essai ouvert ne permet pas de tirer de réelles conclusions étant données les sévères limitations méthodologiques (petite taille de l'échantillon, absence de placebo et de groupe contrôle), mais engage à de nouvelles expérimentations avec le breuvage amazonien (188).

Sachant que harmine, harmaline et THH n'ont pas fait preuve de leur propriété hallucinogène, mais qu'ils sont de puissants inhibiteurs naturels, sélectifs, réversibles et compétitifs de la MAO-A, et que le THH agit en plus comme inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine, cela fait d'eux des pistes particulièrement intéressantes dans l'élaboration de nouveaux traitements de la dépression. Comparés au breuvage, ils seraient en effet dépourvus des contraintes liées à l'expérience hallucinogène.

c) Les hallucinogènes sacrés contre le *Spleen*

Parmi les hallucinogènes classiques, la psilocybine soulève tout particulièrement des espoirs concernant la dépression : dans une autre publication sur le lien des psychédéliques avec la détresse psychologique et le suicide, Hendricks et ses collaborateurs évaluèrent en particulier la psilocybine. Leur conclusion est que parmi les hallucinogènes classiques, la psilocybine serait associée aux meilleurs résultats concernant la planification et les pensées suicidaires comparée à une poly-consommation d'hallucinogènes classiques (psilocybine associée aux autres psychédéliques). Elle serait aussi meilleure dans la diminution de la détresse psychologique, comparée cette fois aux autres psychédéliques sans la psilocybine. Elle présenterait donc le meilleur potentiel thérapeutique en plus du meilleur profil de sécurité (221).

Tout dernièrement, le neuroscientifique Carhart-Harris et son équipe ont réalisé la première étude ouverte de faisabilité concernant la psilocybine dans le traitement de la dépression chronique résistante aux traitements. Six hommes et six femmes présentant une dépression chronique modérée à très sévère depuis en moyenne 18 ans furent enrôlés après une sélection appropriée. On leur administra deux doses de psilocybine, de 10 puis 25 mg, à une semaine d'intervalle, dans un environnement thérapeutique favorable. Un soutien psychologique fut apporté avant, pendant et après chaque session. Le suivi à une semaine montra une amélioration nette des symptômes dépressifs chez tous les participants, et même une rémission complète pour huit d'entre eux. Le suivi à trois mois confirma la réduction des symptômes dépressifs ainsi que la rémission complète chez cinq des participants. La psilocybine fut bien tolérée, aucune réaction grave ou inattendue ne se produisit, attestant de sa sécurité d'emploi chez ce type de malades. Des améliorations marquées et durables dans l'anxiété et l'anhédonie (incapacité à ressentir des émotions positives) furent également notées. Une fois encore, il semblerait que les hallucinogènes classiques ne nécessitent que quelques prises pour être efficace immédiatement, là où les traitements actuels nécessitent une prise quotidienne pour être efficace au bout de plusieurs semaines. Cette étude de faisabilité constitue donc une base suffisante pour conduire une nouvelle étude, cette fois contrôlée et randomisée, de plus large ampleur (222). Mais quand on sait que les auteurs ont mis 32 mois pour avoir l'autorisation de réaliser cette expérimentation, il semble malheureusement qu'une telle étude n'est pas prête de voir le jour…

3) Hallucinogènes et patients en phase terminale

Une application clinique découlant directement de ce potentiel antidépresseur et anxiolytique des psychédéliques est l'accompagnement des patients en fin de vie. Car comprendre que son existence est sur le point de finir est une source d'angoisse terrible chez les patients atteints de maladie incurable ou en phase terminale. Cette angoisse existentielle se traduit généralement par une profonde dépression et une colère qui mènent à l'isolement, diminuant d'autant plus la durée et la qualité de vie de ces patients que le fait la maladie elle-même. Les soins palliatifs destinés aux patients en fin de vie tentent de réduire au maximum les maux physiques découlant de la maladie. Mais les outils thérapeutiques visant à combattre la détresse, l'anxiété, la colère ou encore la dépression face à l'attente d'une mort certaine restent peu nombreux et ne procurent qu'une aide limitée, laissant les équipes de soin, les familles et les malades dans un désarroi difficilement supportable.

Le lien entre les Enthéogènes et la Mort est un des fondements de la culture chamanique. L'hallucinogène est vu à cette occasion comme une sorte de « véhicule funeste » emprunté par le chamane et l'âme du défunt pour assurer son passage dans l'au-delà. Grâce à l'expérience psychédélique, les chamanes sont jugés capables de voyager de notre monde à celui des esprits, d'apaiser l'âme effrayée et torturée du mourant tout en facilitant son passage dans le monde-autre. Ainsi, l'expérience hallucinogène transforme la Mort en rien de plus qu'une simple étape de la Vie, rétablissant une certaine continuité entre ces deux pôles, et transcende cette peur ontique, inhérent à tout être humain. Peut-être alors pouvons-nous envisager que cette même expérience psychédélique et les sentiments mystiques qu'elle inspire seraient aptes à soulager les patients terminaux. L'approche psychothérapeutique des patients en fin de vie met d'ailleurs en avant le rôle déterminant de la Spiritualité comme rempart face à la souffrance émotionnelle et existentielle d'une telle situation (138).

C'est dans cette optique que le célèbre écrivain et co-créateur du terme « psychédélique », Aldous Huxley, hypnotisa sa femme sur son lit de mort en 1955, alors qu'elle était atteinte d'un cancer. Selon lui, l'expérience extatique permettant d'atteindre des niveaux de conscience différents faciliterait l'expérience de la mort. Dans une lettre adressée au psychiatre et chercheur psychédélique Humphry Osmond datant de février 1958, il fit part de son idée de donner à des patients cancéreux du LSD « *dans l'espoir de faire de la mort un processus plus spirituel et moins strictement physiologique* ». Il poussera même cette idée jusqu'à l'auto-expérimentation en demandant à sa seconde épouse de lui administrer dans les dernières heures de sa vie 100 microgrammes de LSD, afin de faciliter le vécu de sa propre mort d'un cancer en 1963.

La première personne à avoir publiquement suggéré une utilité des hallucinogènes dans les traitements de fin de vie n'est autre que Valentina Pavlovna Wasson, après avoir été, elle et son mari, les premiers occidentaux ayant pris part à une cérémonie chamanique mazatèque des champignons sacrés. Dans une interview donnée au magazine américain *This Week* en 1957, elle avanca en effet que si le principe actif des champignons hallucinogènes pouvait être isolé, synthétisé et étudié, une des applications médicales se trouverait dans le traitement de l'anxiété liée aux maladies terminales associées à des douleurs sévères.

L'étude pionnière qui traita de l'intérêt des psychédéliques dans les maladies terminales fut celle menée en 1964 par Kast et Collins, sur 50 individus souffrant de douleurs physiques sévères (cancers, gangrènes des jambes ou des pieds, zona). Ils s'intéressaient alors au pouvoir **analgésique** du LSD chez ces patients, en le comparant à deux autres analgésiques connus : la dihydromorphinone et la mépéridine. Leur conclusion fut que le LSD possédait une profonde action analgésique (au moins comparable à celle des opiacés), qui se prolongeait au-delà des effets aigus subjectifs psychologiques. Plus intéressant encore, chez certains patients, cet effet analgésique était accompagné d'une nouvelle façon d'appréhender leur maladie : ils présentaient une certaine indifférence face à la gravité de leur situation, parlant librement de leur mort imminente, comme soulagés du poids de la peur.

Cet effet bénéfique sur leur état psychologique et leur nouvelle attitude face à la mort duraient plus longtemps que l'effet analgésique (223). De nouvelles études permirent à Kast de conclure que l'effet bénéfique du LSD chez les patients mourants résultait en une amélioration de l'adaptation psychologique face à leur situation, les rendant plus réceptifs à leur famille et à leur environnement, tout en augmentant leur capacité à apprécier la vie de tous les jours (224). Deux mécanismes de l'expérience psychédélique furent avancés : premièrement la réduction de la cognition anticipative de la Mort et l'augmentation de la vie sensorielle immédiate ; deuxièmement la perte des barrières de l'égo, offrant la possibilité de se soustraire au caractère inévitable de cette condition (206).

D'autres recherches prometteuses de ce genre furent menées dans les années soixante en particulier par les chercheurs du Spring Grove State Hospital dans le Maryland, dont le psychiatre tchèque Stanislav Grof et ses collaborateurs (1973), Pahnke et ses collaborateurs (1969, 1970) et Kurland (1985). Ils montrèrent une amélioration de l'humeur, une diminution de l'anxiété et de la peur de mourir ainsi qu'une diminution de la quantité de médicaments analgésiques consommés chez environ deux tiers des patients atteints de cancers en phase terminal ayant reçu du LSD (48,225). Les patients qui avaient vécu des expériences mystiques profondes en tiraient encore plus de bénéfices (226). Ainsi, plus de 200 patients cancéreux se virent administrer des hallucinogènes classiques courant des années 1960 à 1970 avec comme effet global une amélioration de leur qualité de vie (227). Malgré des résultats encourageants, les études furent stoppées net lors du classement des hallucinogènes dans le tableau 1 de la loi sur les substances contrôlées de 1970.

Il a fallu attendre 35 ans pour qu'une nouvelle étude sur le sujet voit le jour. On la doit à l'équipe du professeur Charles Grob de l'institut de recherche biomédicale du Centre médical Harbor-UCLA et au financement de l'organisation à but non lucratif pour la recherche sur les psychédéliques : le Heffter Research Institute. Cette étude pilote conduite de juin 2004 à mai 2008 avait comme objectifs de déterminer la sécurité d'emploi de la psilocybine chez des patients atteints de cancers à un stade avancé, et son efficacité dans le traitement de l'anxiété liée à leur maladie, et de la détresse psychologique associée à une crise existentielle survenant au cours des maladies terminales. Pour cela, ils menèrent une étude en double aveugle contrôlée contre placebo sur douze sujets répondant aux critères DSM-IV de trouble aigue anxieux, trouble anxieux généralisé, trouble anxieux lié à un cancer, ou d'un trouble d'adaptation avec anxiété. Elle se déroulait dans un environnement plaisant et confortable, et comprenait une réunion préalable d'explications, de préparation et de rencontre avec l'équipe médicale de recherche puis deux sessions de traitement expérimental espacées de plusieurs semaines : une avec le placebo (250 mg de niacine) et l'autre avec une dose moyenne de psilocybine (0,2 mg/kg de poids corporel). Pour chaque session, ni le patient ni l'équipe médicale ne savaient s'il recevrait le placebo ou l'agent actif (étude en double aveugle). Pendant les sessions, les participants étaient encouragés à s'allonger sur le lit, mettre un bandeau sur les yeux et de la musique présélectionnée dans les oreilles afin de favoriser le voyage intérieur, chaque sujet étant sous son propre contrôle. Les résultats obtenus furent en adéquation avec ceux des recherches antérieures avec le LSD : il n'y eut durant la session aucun effet adverse cliniquement significatif avec la psilocybine. Ce qui corrobore les autres données cliniques attestant de la sécurité physiologique et psychologique de l'emploi d'une dose modérée de psilocybine dans un environnement adapté chez des personnes prudemment sélectionnées. En ce qui concerne l'efficacité, une réduction significative de l'anxiété (mesurée grâce au questionnaire « State-Trait Anxiety Inventory ») fut notée à 1 et 3 mois après la session avec la psilocybine, ainsi qu'une amélioration significative de l'humeur 6 mois après la session (mesurée grâce au questionnaire « Beck Depression Inventory »). Certains patients rapportèrent une diminution de la peur concernant leur mort imminente (227). Le docteur Charles Grob expliqua à propos de l'expérience vécue par ses patients :

« *Beaucoup de nos sujets sont passés par une sorte d'examen autobiographique de leur vie, étudiant les différentes facettes de leur vie, avant la maladie et pendant leur maladie, et ont souvent rapporté un sentiment de continuité, qui était devenu quelque peu perturbé.* » (228)

Les auteurs conclurent sur la faisabilité et la sécurité de l'administration de psilocybine à des patients cancéreux en phase terminale, ainsi que sur les résultats montrant une tendance positive dans l'amélioration de l'anxiété et de l'humeur chez ces personnes (229). L'expérience d'un état libéré de l'égo et de la transcendance de l'existence physique permises par les hallucinogènes conduirait ainsi à l'abolition de la peur liée à la Mort (206).

Comme nous l'avons vu, l'étude récente menée par Griffiths et ses collaborateurs avec la psilocybine a montré que l'expérience de type mystique avait des répercussions psychologiques bénéfiques à long terme sur l'humeur et le comportement, en plus d'une signifiance spirituelle et personnelle pour ceux qui la vivent (214). Un argument de plus en faveur de l'emploi de la psilocybine (ou d'autres hallucinogènes classiques) dans le traitement de l'anxiété et de la dépression liée à une maladie incurable.

En Suisse, une nouvelle étude financée par la MAPS (Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies) et publiée en 2014, montra des résultats similaires avec la psychothérapie assistée par le LSD : l'équipe du docteur Peter Gasser testa la sécurité d'emploi et l'efficacité du LSD dans le traitement de l'anxiété chez douze personnes atteintes de maladies menaçant le pronostic vital. Cette étude en double aveugle randomisée et contrôlée contre placebo actif comprenait des séances de psychothérapie simple supplémentées de deux séances de psychothérapie assistée par LSD à un intervalle de deux à trois semaines. Sur les douze participants, onze n'avaient jamais testé le LSD. Le groupe expérimental de huit personnes recevait 200 µg de LSD au cours de ces séances (dose modérée), et le groupe contrôle de quatre personnes recevait 20 µg de LSD, cette faible dose permettant de produire les effets typiques du LSD de manière modérée avec une courte durée mais ne permettant pas de faciliter le processus thérapeutique (placebo actif). Les résultats attestèrent de la sécurité d'emploi au cours des 22 sessions de psychothérapie assistée par LSD, avec aucun évènement adverse grave relaté (en particulier, pas de *bad trip* ni de *flashbacks*). Comme avec la psilocybine, il ressort une tendance positive et durable dans le traitement de l'anxiété avec une diminution significative de l'anxiété maintenue à 12 mois (230).

Plusieurs études sont actuellement en cours, particulièrement aux Etats-Unis, dont :

- Une étude menée par le docteur Stephen Ross, concernant la psilocybine dans le traitement de l'anxiété chez les personnes cancéreuses à un stade avancé, avec le même paradigme que celle du docteur Grob mais avec cette fois une dose plus élevée (0,3 mg/kg) à l'université de New York. Les patients suivront 9 mois de psychothérapie en plus de la prise d'hallucinogène.
- Une autre menée par Roland Griffiths à l'université Johns Hopkins sur 44 patients cancéreux qui recevront de la psilocybine au cours de deux sessions de psychothérapie. Cette étude s'intéresse tout particulièrement aux expériences mystiques, spirituelles et personnelles engendrées par la psilocybine comme moyen d'apaisement chez les personnes en détresse psychologique à la suite de leur diagnostic de cancer. Le *Johns Hopkins Psilocybin Research Project* vient d'achever le recrutement des participants et prévoit une nouvelle étude en 2016.

Les détails de ces études sont disponibles sur le site du Heffter Research Institute (*www. Heffter.org*). Leurs résultats ne sont pas encore publiés, mais le docteur Nichols témoigne de manière informelle :

« *ces études rapportent des résultats remarquables en terme d'efficacité, sans précédent dans le traitement de la détresse psychosociale lié au cancer, toute thérapie conventionnelle actuelle confondue.* » (52)

Les chercheurs dans cet aspect primordial de la médecine qu'est l'accompagnement en fin de vie s'accordent pour dire que ces effets positifs ne viennent pas des composés eux-mêmes, mais plutôt de **l'épiphanie spirituelle** qu'ils produisent. Ainsi des résultats similaires peuvent être obtenus par tout moyen, pharmacologique ou non, d'atteindre cet état transcendantal (méditation, prière, etc…) (228). On peut souligner dans le cadre de cette thèse que c'est ainsi que le chamane accompagnent les malades et les mourants depuis des millénaires : en utilisant des niveaux de conscience et de spiritualité normalement non atteints dans la vie quotidienne, avec ou sans l'aide des hallucinogènes.

4) Hallucinogènes, Alcoolisme, et autres toxicomanies

En France, comme partout dans le monde, les addictions constituent un problème de santé publique majeur, ayant des répercussions tant au niveau social, humain et médical, que sanitaire et économique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, l'usage nocif de l'alcool est à lui seul responsable de 3,3 millions de décès chaque année dans le monde (soit 5,9% des décès) et le tabac de près de 6 millions de décès par an. Les dépendants aux drogues illicites ou à l'alcool sont stigmatisés et blâmés par une société qui oublie bien trop souvent qu'ils ont pour la plupart été victimes de circonstances psychosociales défavorables et/ou d'évènement traumatique, et surtout, que ce sont avant tout des malades ayant besoin d'aide. Les stratégies thérapeutiques actuelles, qu'elles soient pharmacologiques (méthadone, buprénorphine etc…) ou comportementales, ne sont que peu efficaces, et il est malheureusement rare qu'une abstinence stable et définitive soit atteinte (231). La dépendance est une maladie chronique particulièrement difficile à traiter car à multiples facettes, puisqu'elle parasite chaque aspect du quotidien du toxicomane. Ainsi, elle englobe à la fois des désordres psychologiques et physiologiques tout comme des difficultés sociales, relationnelles, financières et légales. Il semblerait pourtant, selon de nombreux témoignages d'anciens toxicomanes, qu'une alternative soit possible, qui n'est autre que les hallucinogènes.

a) Hallucinogènes et *Delirium tremens*

Le premier emploi des psychédéliques dans le traitement des dépendances eut lieu dans les années 50, alors que la firme pharmaceutique Sandoz distribuait aux psychiatres du monde entier du LSD-25 pour leur recherche. C'est ainsi qu'en 1953, le psychiatre britannique Humphry Osmond, co-inventeur du terme psychédélique, et son collaborateur Abram Hoffer, eurent l'idée d'employer le LSD dans le traitement de l'alcoolisme alors qu'ils travaillaient au Weyburn Mental Hospital de la province de Saskatchewan, Canada. Ils basèrent leur recherche sur l'idée que **les effets vécus sous LSD se rapprochaient des symptômes du *Delirium tremens*** décrits par les patients alcooliques. Le *Delirium tremens* est une complication neurologique sévère liée au syndrome de sevrage alcoolique, comprenant notamment cauchemars, agitation, confusion, hallucination, fièvre et tachycardie. Selon leurs précédentes observations sur les patients alcooliques, cette expérience terrifiante et accablante était susceptible d'engendrer un tournant décisif dans leur dépendance. Son vécu par les personnes alcooliques favorisait la demande d'aide et renforçait par la suite leur volonté de rester sobre. Comme le LSD était capable d'induire cliniquement un état proche de cette psychose organique, mais d'une manière contrôlable, spontanément réversible et sans provoquer de dommage physique, il pouvait donc s'avérer utile dans le traitement des addictions.

Mais contre toute attente, Osmond et Hoffer s'aperçurent que c'était en réalité le vécu d'une **expérience de type mystique** au cours des sessions LSD qui donnait les meilleurs résultats, plutôt que la ressemblance des effets avec un quelconque état psychotique. Ainsi, le traitement de l'alcoolisme par le LSD devint, dans cet hôpital, un protocole reconnu. H. Osmond administra même du LSD à Bill Wilson, le fondateur des Alcooliques Anonymes, qui reconnut la LSD-thérapie comme bénéfique dans le traitement de l'alcoolisme (231).

C'est d'ailleurs suite à cette découverte, qu'Osmond et Hoffer développèrent la technique de thérapie dite « psychédélique » utilisant, comme nous l'avons vu, des doses élevées de LSD (150-300 µg) dans le but d'atteindre des états modifiés de conscience très intenses, à caractère religieux ou spirituel, aussi appelés expérience mystique.

La toxicomanie fut une des premières indications thérapeutiques des hallucinogènes et une des plus développées à cette époque. De nombreuses recherches furent conduites sur les éventuels bénéfices de la psychothérapie assistée par le LSD ou par la mescaline dans le traitement de l'alcoolisme (48). Ces études furent malheureusement menées avec plus ou moins de rigueur scientifique, et dans des conditions extrêmement différentes, sans forcément tenir compte de l'importance cruciale du « set and setting ». Par exemple, pour une de ces études, les patients étaient ligotés au lit, ce qui n'est pas forcément la meilleure approche pour favoriser une expérience positive, et encore moins de type mystique. Il en ressort une extrême variabilité des résultats des études de la première vague de recherche. Mangini conclut après une étude approfondie des publications de cette époque :

« *Malgré la confusion entourant l'efficacité du traitement par LSD, occasionnée par les limitations des études précédentes, la possibilité que le LSD puisse être utile dans le traitement de l'alcoolisme reste attirante. Beaucoup de déductions possibles des découvertes faites lors de la recherche passée avec le LSD furent laissées inexplorées, et de nombreux aspects des données récoltées restent encore non évalués.* » (232)

Dans un souci de rendre ces résultats plus homogènes et plus clairs, Krebs et Johansen réalisèrent en 2012 une méta-analyse des essais cliniques des années 50 à 70. A cet effet, ils retinrent 6 études randomisées contrôlées éligibles par des critères modernes, représentant 536 patients ayant pris part à une thérapie assistée par LSD pour traiter leur alcoolisme. Leur analyse conclut qu'une seule dose de LSD avait un effet bénéfique significatif dans le traitement de l'alcoolisme à court (2-3 mois) et moyen terme (6 mois) mais non-significatif au-delà de 12 mois après le traitement. A la date de premier suivi, 59% des patients « LSD » connurent une amélioration de leur alcoolisme contre 38% des patients « contrôles » (63). Ces résultats prometteurs ouvrent donc la voie pour de nouvelles études (233).

b) Ce que nous enseignent les études de terrain sur l'usage rituel des Hallucinogènes

Cette méta-analyse suggérant un potentiel thérapeutique des psychédéliques dans la dépendance est corroborée par les différents témoignages et études observationnelles réalisés au sein des églises syncrétiques utilisant de manière légale les hallucinogènes. Ces structures les emploient dans un cadre ritualisé, avec une dimension spirituelle ou religieuse, créant un soutien communautaire à des personnes souvent déracinées culturellement et profondément isolées. C'est notamment le cas du Peyotl au sein de la Native American Church et de l'Ayahuasca au sein des Eglises syncrétiques Uñiao do Vegetal et Sainto Daim (61).

Albaugh et Anderson (1974) mirent tout d'abord en évidence un effet bénéfique du Peyote utilisé comme sacrement au sein de la Native American Church dans le traitement de l'alcoolisme chez les Natifs américains. Cette église proposait un programme de traitement avec de l'ergothérapie associée à une thérapie « culturelle », incluant la participation aux offices de la NAC durant lesquels le Peyotl était ingéré. Ainsi le cactus, pris dans ces conditions, facilitait chez l'alcoolique l'expression cathartique et augmentait sa suggestibilité amenant aux changements comportementaux nécessaires à sa guérison. Les auteurs ne proposèrent pas la cure peyotique comme un traitement applicable à l'alcoolisme en général mais reconnurent son intérêt dans le problème spécifique de l'alcoolisme au sein de ces minorités (111). Jilek caractérise cet effet bénéfique comme provenant de l'altération de la conscience induit par le cactus sacré mais souligne qu'il peut être apporté par d'autres techniques d'altération de la conscience (chant, danse, privation de sommeil, etc.) (234).

L'appartenance à une communauté, qui plus est qui interdit la consommation d'alcool, les différentes modalités de soutien psychothérapeutique qu'elle apporte (par exemple la présence d'un guide appelé « road men » équivalent d'un chamane, les techniques de réduction d'égo et d'actualisation de soi, de responsabilisation, les groupe de parole, etc.) et la réappropriation identitaire et culturelle qu'elle permet en font un système de santé efficace chez les Natifs. Ceci qui explique pourquoi ce programme est actuellement remboursé par les services de santé américain (U.S. Indian Health Service) (61).

L'*Hoasca project*, de son côté, fut une des premières études à fournir des données scientifiques concernant les effets psychopharmacologiques et physiologiques de l'Ayahuasca, données récoltées auprès de 15 membres de l'église brésilienne Uñiao do Vegetal sélectionnés au hasard. Cette étude internationale suggéra non seulement que l'utilisation à long terme du breuvage sacré se traduisait par des changements positifs dans le comportement et le style de vie chez ses participants, mais également, et cela était inattendu, que leur appartenance à cette église leur avait permis de surmonter leur problème d'abus de substances (alcool ou autres) et de comportement autodestructeur (199). Cette étude posa donc l'hypothèse d'un effet « anti-addictif » de l'Ayahuasca pris dans un contexte religieux. Dans ces communautés religieuses sud-américaines, comme dans la NAC, la consommation d'alcool ou de drogues (cocaïne et héroïne en particulier) est prohibée, au profit de la prise régulière et encadrée des plantes sacrées. Des cérémonies y sont d'ailleurs conduites dans le but spécifique de traiter la dépendance.

Appuyant cette hypothèse, une étude réalisée en 2008 par l'équipe du docteur Halpern rapporta les témoignages positifs de 32 membres de l'Eglise Santo Daim consommant régulièrement de l'Ayahuasca au cours de cérémonies. Dans leurs histoires personnelles, vingt-quatre d'entre eux remplissaient les critères de dépendance ou d'abus de drogue et/ou d'alcool. Vingt-deux d'entre eux étaient en rémission totale au moment de l'étude, et les cinq membres ayant un passé de dépendance à l'alcool expliquèrent que leur implication dans cette église fut le tournant décisif de leur guérison (235).

En 2010, Fábregas et ses collègues menèrent eux aussi une étude observationnelle sur 56 membres appartenant aux églises syncrétiques brésiliennes consommant l'Ayahuasca. Ils évaluèrent chez eux la sévérité de l'addiction (mesurée par l'Index de Sévérité de l'addiction ou ASI) et découvrirent que :

- leurs scores sur la consommation d'alcool étaient plus faibles que le groupe contrôle (ne consommant pas d'Ayahuasca de manière ritualisée dans une communauté religieuse),
- leur consommation de drogues psychoactives (autres qu'Ayahuasca et Cannabis) des trente derniers jours était nulle, malgré une utilisation régulière de ces drogues antérieure à leur entrée dans l'église,
- et enfin, que la consommation religieuse d'Ayahuasca n'était pas associée aux problèmes psychosociales que l'on constate habituellement avec les drogues illicites (236).

Ainsi, d'une manière générale, les études ethnographiques et transversales menées au sein de ces différentes communautés religieuses ont rapporté des taux faibles d'addiction parmi les membres, une abstinence durable chez les anciens toxicomanes, et aucune preuve d'effets adverses psychologiques ou cognitifs de la prise au long cours du Peyote et de l'Ayahuasca. Quand on connait les ravages que font alcool et autres drogues chez les Natifs américains, tout comme la pâte de cocaïne et la cocaïne en Amérique du Sud, cela renforce l'importance de telles observations. Elles suggèrent donc un effet bénéfique sur l'addiction de la prise sacrée des psychédéliques dans un environnement religieux (64). Une étude a même montré que la participation à ces églises avait un effet préventif dans la consommation d'alcool chez les adolescents et ne poussait pas à la consommation d'autres drogues (237).

c) Takiwasi : un exemple moderne de communauté thérapeutique d'inspiration chamanique

L'Ayahuasca, mais aussi l'iboga (hallucinogène sacré de la religion Bwiti), sont d'ores et déjà utilisés pour traiter les addictions dans des centres de retraite et des programmes de traitement en Amérique latine et dans les caraïbes.

Le centre *Takiwasi* (« *la maison qui chante* » en Quechua), pionner en la matière, en est un exemple parlant, et particulièrement intéressant dans le cadre de cette thèse. Fondée il y a plus de vingt ans par le psychiatre français Jacques Mabit à Tarapoto au Pérou, cette « communauté thérapeutique » a pour vocation de traiter les dépendances aux drogues grâce à la prise d'Ayahuasca. Elle s'intéresse en particulier à la dépendance à la pâte-base de cocaïne (produit intermédiaire entre la feuille de coca et la cocaïne synthétique) qui décime la population pauvre de cette région. L'équipe thérapeutique, formée de psychiatres, psychologues et anthropologues français et péruviens, propose un programme de traitement de neuf mois très complet associant des prises de plantes et des cures issues de la médecine traditionnelle amazonienne (purges, diètes, etc.), des rituels d'inspiration chamanique avec prise d'Ayahuasca (session en groupe guidée et nocturne), à des techniques psychothérapeutiques occidentales modernes (psychologie transpersonnelle, comportementale à visée sociale etc.). La médecine traditionnelle y joue un rôle clef, et ce, à trois niveaux : organique, psychologique et spirituel.

- La première phase du programme (un peu plus de deux mois) traite l'individu au niveau **organique** en se basant principalement sur une « détoxification physique » : période d'isolation, utilisation de plantes purgatives, rituels et chants, thérapie par la musique, massages, saunas, consommation de thés, etc… Une retraite dans la jungle amazonienne est organisée au cours de laquelle l'individu suit un programme individuel de traitement à base de plantes en fonction de sa personnalité et du but thérapeutique. Cette retraite, proche d'une initiation, est dirigée par un guérisseur traditionnel qui établit et surveille le régime. Le but de cette phase est double : prendre en charge les symptômes de sevrage et autres problèmes liés à la dépendance tout en préparant l'individu à recevoir l'Ayahuasca. Les rituels sont accompagnés de chants, et de la fumée de tabac est soufflée sur le corps du malade afin de rééquilibrer les niveaux énergétiques et d'apaiser les tensions liées au sevrage.
- La deuxième phase traite le toxicomane à un niveau plus **psychologique** en s'attaquant aux dynamiques émotionnelles délétères qui ont amené à la toxicomanie. C'est là que commence la thérapie assistée par l'Ayahuasca. Tout comme dans la tradition chamanique, l'Ayahuasca est vu comme une entité enseignante et sacrée, qui va permettre au toxicomane de devenir son propre guérisseur, en lui faisant découvrir la cause de ses problèmes au travers des visions marquantes et souvent effrayantes qu'elle produit. Il est primordial qu'il prenne ses responsabilités concernant le processus de guérison dans lequel il s'engage, devenant non plus victime de ses mauvaises habitudes mais acteur de son changement. L'Ayahuasca, en provoquant une importante altération de la conscience, lui permet d'accéder à des niveaux très profonds de son inconscient, l'autorisant à faire ressurgir les souvenirs refoulés instigateurs de sa toxicomanie et ainsi, à les retraiter par la suite. C'est pourquoi à cette introspection profonde médiée par l'Ayahuasca est associée un long travail avec le thérapeute, dans le but de compléter cette « réorganisation personnelle », et d'asseoir ces changements dans la vie quotidienne. Les expériences vécues sous l'emprise du breuvage amazonien changent la vision de la vie très souvent égocentrée qu'avait la personne dépendante, en lui ajoutant une dimension plus spirituelle. Cela lui redonne la force de se battre contre ses habitudes et la foi en ce que la vie a à lui offrir (238). De plus, cette parfaite connaissance de soi et de ses peurs les plus profondes se traduit par une plus grande sérénité pour affronter le monde extérieur. D'autres techniques de modification de la conscience sont employées au cours du programme (technique de respiration holotropique, méditation…).

- Quand le travail sur soi est suffisamment avancé, l'Ayahuasca permet également d'atteindre des niveaux **transpersonnels** et **spirituels** qui renforcent le désir de guérison et permet au patient de s'ouvrir au monde et de donner un nouveau sens à sa vie. Pour le docteur Winkelman, « *la restructuration spirituelle est un aspect essentiel du processus de guérison. Il requière la déflation de l'égo produisant une réconciliation avec soi, les autres, la Nature et l'Univers en général.* » (61)

L'approche chamanique du traitement est ouvertement revendiquée et valorisée : lors de la prise d'Ayahuasca, patients et thérapeutes consomment tous ensemble le breuvage sacré comme le veut la tradition chamanique. De plus, l'importance des plantes purgatives, du respect des interdits (abstinence sexuelle et de consommation de drogues) et des diètes, associées à des périodes d'isolement dans la forêt avec un guérisseur témoignent de ce savoir millénaire et sont des facteurs déterminants dans la réussite du traitement. Ce mélange de savoir-faire ancestraux et modernes qui agissent en synergie a un seul et même but : guider au mieux la transformation personnelle du toxicomane vers la rédemption. Ce programme de traitement est reconnu par les autorités péruviennes, et des programmes de formation ainsi que de recherches anthropologiques et cliniques y ont vu le jour.

Les témoignages d'anciens toxicomanes ayant pris part à ce type de programme ainsi que les études observationnelles réalisées auprès des participants des centres thérapeutiques s'accordent sur les bénéfices d'un tel traitement dans les addictions (61,156).

Il est en revanche difficile de déduire de ces études si cet effet est imputable à un mécanisme anti-addictif propre aux hallucinogènes classiques, à l'expérience visionnaire qu'ils provoquent chez les consommateurs, au soutien psychosocial et spirituo-religieux apporté par ces communautés, ou bien à un effet global, alliant les psychédéliques et leurs effets au cadre communautaire religieux et spirituel, comme c'est le cas lors de la cure chamanique. Il est cependant certain que ces communautés apportent le cadre propice au vécu de l'expérience visionnaire transformatrice.

d) Un potentiel à développer

Des études cliniques récentes apportent également de nouvelles pistes dans le traitement des toxicomanies par les psychédéliques. Elles utilisent toutes le modèle de thérapie psychédélique et concernent principalement l'Ayahuasca et la psilocybine. Le peyote (et la mescaline) ne semble pas intéresser la recherche, mais continue d'être employé en tant que sacrement et remède dans les addictions, principalement en Amérique du Nord auprès des minorités ethniques souffrant du mode de vie occidentale.

➢ La psilocybine

Comme nous l'avons vu précédemment, des études menées par le docteur Griffiths ont montré que la psilocybine administrée à des sujets sains était susceptible de produire des expériences de type mystique induisant des changements positifs durables dans le comportement, l'attitude et parfois même dans sa façon d'appréhender la vie (139,140,214).

Deux études récentes ont donc exploré le potentiel thérapeutique de la psilocybine dans le traitement des dépendances :

- L'étude de 2015 de Bogenschutz concernant la psilocybine dans le traitement de l'alcoolisme : c'est une étude pilote, ouverte, de validation de concept (« proof of concept study ») dont le but fut de quantifier les effets psychoactifs de la psilocybine sur cette population de patients (aucune étude connue n'avait jusque-là utilisée la psilocybine chez les patients alcooliques) ainsi que la tolérance de la psilocybine par voie orale chez 10 volontaires présentant un alcoolisme remplissant les critères du DSM-IV, avec un passé d'alcoolisme d'en moyenne 15 ans. L'étude se déroula sur une période de 12 semaines comprenant 14 sessions dont 2 sessions avec prise de psilocybine (4ème et 8ème semaines), les autres étant des sessions de psychothérapie motivationnelle et de préparation à la prise d'hallucinogène (avant la prise, 3 sessions) et de débriefing (après la prise, 2 sessions). Les conditions de la prise étaient faites pour favoriser l'introspection (patient allongé, masque sur les yeux et musique présélectionnée dans les oreilles). L'amélioration de la consommation d'alcool fut significative après la 1ère session avec psilocybine, alors qu'elle était non significative pendant les quatre premières semaines de psychothérapie simple. Cette amélioration fut largement maintenue pendant les 36 semaines de suivi. Les auteurs rapportèrent de plus une forte corrélation entre l'intensité des effets aigus sous psilocybine et les résultats cliniques, ce qui est en accord avec le modèle de thérapie psychédélique employé systématiquement dans le cas du traitement des addictions : **les changements concernant la consommation d'alcool sont corrélés à la « qualité mystique » de l'expérience** (239). Cette étude aux limitations méthodologiques importantes (pas de groupe contrôle, non en aveugle, et sur un petit échantillon de population) montre des résultats prometteurs, c'est pourquoi une étude réalisée en double aveugle de plus grande ampleur est actuellement en cours pour évaluer l'efficacité et déterminer les éventuels mécanismes appuyant ces résultats (64).

- L'étude de 2015 de l'équipe du docteur Johnson concernant la psilocybine dans le traitement du **tabagisme** : il s'agit également d'une étude pilote ouverte examinant la faisabilité et l'efficacité potentielle de la psilocybine comme aide à l'arrêt du tabac. Pour cela, 15 fumeurs participèrent à un programme de 15 semaines de thérapie cognitivo-comportementale à raison d'une réunion hebdomadaire. Ce programme comprenait deux ou trois sessions (5ème et 7ème semaine et dernière session optionnelle à la 13ème semaine) avec prise de psilocybine à dose moyenne et élevée. Les résultats au suivi des 6 mois furent plus qu'encourageants puisque **80%** (soit 12 participants sur 15) se sont avérés **abstinents** après vérification biologique, c'est-à-dire après dosage des marqueurs biologiques de la consommation de tabac (240). Une fois encore, il existe une corrélation significative entre les résultats concernant l'arrêt du tabac et les mesures de l'expérience mystique durant les sessions avec psilocybine, ainsi qu'avec l'évaluation rétrospective de l'importance personnelle et spirituelle attribuée par les participants à leur expérience avec la psilocybine. Cela suggère un rôle prépondérant de l'**expérience mystique** dans les effets bénéfiques constatés (241). Ces résultats sont d'autant plus intéressants quand on sait que le traitement actuel le plus efficace dans l'arrêt du tabac connait un pourcentage d'abstinence à 6 mois **en dessous de 35%**. L'interprétation de ces résultats reste quand même limitée par la petite taille de l'échantillon, l'absence de groupe contrôle et de réalisation en aveugle. Une nouvelle étude de l'intérêt de la psilocybine dans l'arrêt du tabac menée par le docteur Griffiths et sponsorisée par la MAPS est actuellement en cours de réalisation.

➢ L'Ayahuasca

Les études concernant l'Ayahuasca sont pour l'instant toujours associées à un cadre communautaire thérapeutique.

- L'étude observationnelle préliminaire de Thomas et al. menée en 2013 évalua l'intérêt d'un protocole de traitement assisté par Ayahuasca dans les problèmes d'abus de substance et de stress. Elle se déroula auprès d'une communauté aborigène rurale des « Premières Nations » au Canada. Le traitement proposé prend la forme d'une retraite (nommées « Working with Addiction and Stress retreats »), combinant quatre jours de groupe d'entraide avec deux cérémonies comportant la prise d'Ayahuasca, dirigées par des professionnels. 12 participants furent sélectionnés dans le but de récolter des données comportementales et psychologiques liées aux abus de substances (avant et 6 mois après la retraite), ainsi que des données qualitatives traduisant leur ressenti personnel sur cette expérience 6 mois après la retraite. Une amélioration significative fut démontrée par les résultats des échelles mesurant l'espoir, la responsabilisation, la qualité du sens donné à la vie, la pleine conscience, et les perspectives futures, démontrant une **amélioration psychologique globale mais aussi comportementale** : les participants rapportèrent une diminution de leur consommation d'alcool, de tabac et statistiquement significative de cocaïne mais pas de changement concernant leur consommation de cannabis ni d'opiacés (cannabis médical et méthadone prescrits par un médecin). A savoir que la majorité d'entre eux participaient à ce programme principalement pour leur problème d'alcoolisme et de dépendance à la cocaïne. Tous les participants attribuèrent à cette expérience des changements positifs et durables, ainsi qu'un sentiment de reconnexion avec eux-mêmes et le monde. Pour les auteurs, ces résultats encourageants appellent à de nouvelles études plus rigoureuses sur l'intérêt de la thérapie assistée par Ayahuasca dans les problèmes de dépendance liés aux substances (242).

- Loizaga-Velder et Verres réalisèrent en 2014 une étude empirique qualitative de l'utilisation rituelle de l'Ayahuasca dans le traitement des addictions. Ils récoltèrent les témoignages de 13 thérapeutes utilisant l'Ayahuasca dans le cadre de leur pratique professionnelle (quatre guérisseurs autochtones d'Amérique du Sud et neuf professionnels de la santé mentale occidentaux), deux chercheurs experts en la matière et quatorze individus ayant pris part dans des contextes différents à une thérapie assistée par l'Ayahuasca pour traiter leur addiction (en Amérique du Sud). Les données récoltées indiquent que l'Ayahuasca peut servir d'outil précieux dans cette pathologie quand employé dans un cadre scrupuleusement adapté. **L'émergence de souvenirs refoulés** d'évènements traumatiques provoquée sous Ayahuasca est une des clefs fréquemment rapportées, tout comme les **visions et expériences marquantes** vécues sous son emprise (expérience de mort notamment). Ces visions leur montrent en quoi leur dépendance est un comportement autodestructeur qui les mènera directement à la mort. A ces facteurs « aigus » s'ajoutent les modifications psychologiques durables et bénéfiques habituellement rencontrées avec les hallucinogènes (ouverture aux autres, diminution de l'impulsivité, imagination accrue, etc.). Mais, comme dit précédemment, il est encore difficile d'isoler les facteurs responsables de son efficacité thérapeutique, tant ces bons résultats peuvent être influencés par un nombre important de variables (243). La recherche sur les mécanismes de l'Ayahuasca dans le traitement des addictions n'en est qu'à ses débuts.

- Une étude évaluant les résultats du traitement de l'addiction du centre Takiwasi est actuellement en recherche de sponsor (www.MAPS.org).

e) Quelles pistes concernant leur mécanisme d'action ?

Il peut sans doute paraître incongru de traiter des personnes dépendantes aux substances psychoactives avec des molécules ou plantes elles-mêmes classées en tant que stupéfiants et psychotropes « à fort potentiel d'abus et faible valeur thérapeutique ». Pourtant les études anciennes et récentes sont plus qu'enthousiasmantes dans un domaine où les traitements efficaces n'abondent pas mais où le gâchis humain est insupportable. Ces études démontrent encore une fois que le classement des psychédéliques en tant que stupéfiants a plus à voir avec des considérations politiques que réellement scientifiques.

La légitimité de leur emploi dans cette indication repose sur plusieurs points : d'abord ils présentent une sécurité d'emploi bien supérieure à de nombreuses molécules utilisées dans cette indication (et même plus généralement à beaucoup de molécules psychoactives légales ou non) lorsqu'elles sont utilisées dans les bonnes conditions. Ensuite, elles n'entrainent pas de dépendance physique, ne perpétuant pas la conduite addictive. Enfin, comme nous avons pu le voir, les preuves s'accumulent concernant leur bénéfice dans la consommation de drogues et d'alcool.

Ce bénéfice est notamment imputable à un effet résiduel suivant la prise de psychédélique, l' « **afterglow effect** » (ou effet de rémanence) qui permettrait aux toxicomanes de rester facilement abstinents pendant une période de quelques semaines à quelques mois. Pendant cette période, le malade relate une force émotionnelle suffisante pour maintenir son abstinence, ainsi qu'un syndrome de manque diminué (231). Cette rémanence serait le reflet de leur **action sur le système sérotoninergique**, système que l'on sait impliqué dans le comportement toxicomane puisque de faibles taux de sérotonine sont retrouvés chez ces patients, ainsi qu'en raison du rôle de **neuromodulateur** de la sérotonine sur les autres systèmes de neurotransmetteurs (61).

Pour Bogenschutz et Pommy, les effets thérapeutiques persistants des psychédéliques dans les addictions doivent être le résultat de changements cérébraux persistants. Ils appuieraient ainsi trois mécanismes permettant la guérison de la dépendance : l'atténuation de l'état de manque, l'augmentation du sentiment d' « efficacité personnelle » (la croyance en sa propre capacité à arrêter la drogue), et l'augmentation de la motivation. L'anxiété étant un facteur favorisant la rechute, les propriétés anxiolytiques des hallucinogènes pourraient également y jouer un rôle (217).

L'expérience visionnaire et ses répercussions psychologiques bénéfiques sur l'humeur et le comportement est au cœur de l'effet thérapeutique des hallucinogènes dans les dépendances. En plus des témoignages d'anciens toxicomanes, cela est appuyé par les études cliniques réalisées dans ce domaine, puisque, comme nous l'avons vu, une corrélation entre la « qualité de l'expérience mystique » vécue lors de la prise de psychédéliques et l'amélioration de la condition de ces malades a été démontrée (239,241). Les changements durables dans la personnalité des gens qui la vivent rapportés par diverses études (140,218) sont pertinents dans le traitement de cette pathologie, puisque des traits de « personnalité mal adaptée » accompagnent souvent les abus de substances (231). Car il faut savoir que lors d'une telle s'expérience, il s'opère une perte de l'égo liée à une expérience de « mort-renaissance » psychologique particulièrement marquante. Cette expérience singulière est transformatrice dans le sens où elle conduit à des changements durables du comportement, en particulier du comportement autodestructeur du toxicomane. Cette idée est d'ailleurs en total accord avec la notion « d'éveil spirituel » prônée par le groupe de soutien des Alcooliques Anonymes.

Un mécanisme d'action indépendant de l'expérience mystique et de son effet transformateur a également était avancé, qui est n'est autre que celui décrit pour la dépression : les hallucinogènes exerceraient leur propriété anti-addictive en normalisant la connectivité fonctionnelle du réseau reliant le cortex préfrontal au système limbique *via* des **adaptations neuroplastiques dépendante du glutamate**, puisqu'ils augmentent les niveaux de glutamate extracellulaire de ces mêmes régions (63).

Afin de synthétiser ces différentes notions, Winkelman propose le terme de « **psychointégrateurs** » pour caractériser les effets des hallucinogènes classiques (et de l'altération de la conscience en général) : « *Les effets communs sur la neurotransmission sérotoninergique et les rôles de la sérotonine dans le cerveau reflètent des processus d'intégration psychologique et systémique.(…) Ce concept de psychointégration rassemblent les effets similaires mis en avant par les études neurophysiologiques, cliniques et transversales, et qui sont le reflet de leur action sur le système sérotoninergique, système ayant de multiples rôles, illustrés par sa caractérisation de « neuromodulateur », qui régule l'équilibre parmi les différents systèmes de neurotransmission.* » (61)

Burdick et Adinoff proposent dans leur publication de 2013 un modèle d'essai clinique avec la psilocybine et les dépendants aux **opiacés** : les auteurs déplorent en effet l'absence d'étude comparant les effets sur l'addiction des états modifiés de conscience (EMCs) induits par les hallucinogènes de ceux obtenus par les EMCs non-induits par hallucinogènes. Cela permettrait d'éclairer les mécanismes d'action réellement en jeu. Leur protocole propose donc de répartir de manière randomisée les dépendants aux opiacés selon trois groupes : un groupe contrôle utilisant un placebo actif (Niacin), un groupe expérimental exposé aux EMCs induits par la psilocybine et un groupe expérimental exposé aux EMCs induits par une autre technique, à savoir la technique de respiration holotropique élaborée par le psychiatre Stanislav Grof. On serait ainsi à même de discriminer les **effets psychologiques des EMCs** des **effets dépendants des psychédéliques** dans le traitement des addictions. Une telle expérimentation permettrait également de tester pour la première fois l'efficacité de la psilocybine dans le traitement de la dépendance aux opiacés (65).

Des études de ce genre sont plus que nécessaires pour éclaircir le ou les mécanismes d'action en jeu, tant les effets des psychédéliques et des états modifiés de conscience sont complexes. Il est en revanche indéniable que les expériences mystico-spirituelles vécues sous hallucinogènes n'ont pas encore livré tout leur potentiel thérapeutique, ni d'ailleurs, tout leur potentiel dans la compréhension de ce qu'est la condition humaine en général.

5) Hallucinogènes et Troubles Obsessionnels Compulsifs

Les troubles obsessionnels compulsifs (ou TOC) font partie des maladies psychiatriques à forte composante anxieuse pour lesquelles les traitements actuels sont insuffisamment efficaces. Cette maladie chronique est caractérisée par l'apparition récurrente de pensées intrusives et troublantes, les **obsessions**. Celles-ci entrainent des comportements répétitifs ritualisés, irraisonnés mais irrépressibles, les **compulsions**, dont le but est de réduire l'anxiété omniprésente chez ces sujets. La personne atteinte de TOC est pleinement consciente de l'absurdité de ces pensées et de ces actes, mais ne peut les arrêter. Ces compulsions/obsessions perturbent de manière significative le fonctionnement quotidien du malade.

Cette pathologie, qui apparait le plus souvent dans l'enfance, l'adolescence ou chez le jeune adulte (65% des cas débutent avant 25 ans), touche environ 2 à 3% de la population mondiale et représente la 4ème pathologie psychiatrique la plus fréquente après les troubles phobiques, les addictions et les troubles dépressifs. Les symptômes qui en découlent s'expriment de manière très variable d'un individu à l'autre, tout comme leur degré de sévérité. Les obsessions les plus fréquentes sont :

- la peur des germes, de la saleté et de la contamination, entrainant comme compulsions lavage des mains répétés, nettoyage permanent de son lieu de travail et de vie, incapacité à serrer les mains pour dire bonjour,
- l'obsession de l'ordre, de la propreté et de la symétrie,
- les obsessions sexuelles,
- la peur de céder à des comportements impulsifs violents,
- les doutes sur ce que l'on vient de faire, entrainant la vérification systématique et répétée de chaque acte (la porte est-elle bien fermée, etc.).

Ces symptômes peuvent devenir réellement handicapants au quotidien, et conduisent pour les cas les plus graves à une totale incapacité à maintenir une vie sociale, familiale et professionnelle normale, menant à l'isolement et à la dépression (244).

Le mécanisme responsable de cette pathologie reste encore mal établi, mais l'implication du système sérotoninergique est avancée depuis plus de vingt-cinq ans, la sérotonine permettant la réduction des symptômes (52). Les traitements actuels sont de ce fait les antidépresseurs agissant sur la concentration cérébrale de sérotonine, avec en première intention les Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine (ISRS) associés ou non à une thérapie cognitivo-comportementale. Des antipsychotiques ou des anxiolytiques peuvent également améliorer les symptômes. Cependant, chez 30 à 50% des malades, ce traitement de première intention aux ISRS ne marche pas : on parle de Troubles Obsessionnels Compulsifs Résistants (245). Restent alors les techniques chirurgicales plus invasives : la stimulation cérébrale profonde et même la chirurgie lésionnelle sont pratiquées en dernier recours. De nouvelles thérapeutiques sont donc nécessaires dans cette pathologie difficile.

Des preuves récentes dans le domaine de la neurobiologie suggèrent un mécanisme physiopathologique médié par les récepteurs $5HT_{2A}$ et $5HT_{2C}$ de certaines régions du cerveau (246,247), récepteurs sur lesquels agissent les hallucinogènes classiques. Malgré cette évidence pharmacologique, ce sont avant tout des témoignages anecdotiques de la première vague de recherche qui amenèrent à supposer de leur intérêt dans cette indication.

a) D'une accumulation de preuves…

La première publication relatant les effets bénéfiques des hallucinogènes dans le traitement des TOC date de 1962. Jackson et ses collaborateurs y firent état d'un patient présentant une forte dépression associée à des idées sexuelles violentes et obsessionnelles. Après seulement deux doses de LSD, il aurait connu une amélioration clinique « *spectaculaire et permanente* » (52). De même, Brandrup et Vanggaard (1977) présentèrent le cas d'un homme de 30 ans présentant des obsessions sévères associées à une peur de la contamination qui le forçait à se laver les mains 200 à 250 fois par jour ! Il reçut en guise de traitement expérimental 57 injections de LSD, d'abord de 60 µg puis de 100 µg, à la fréquence d'une injection par semaine, le tout sur 16 mois, d'octobre 1962 à janvier 1964. Ces injections avaient lieu dans un cadre médical sécurisé. Aucune psychothérapie ne fut associée : de simples entretiens avec le médecin lui permettaient de raconter ce qu'il vivait durant ses sessions de LSD. Ses symptômes disparurent peu à peu. Trois ans après la fin de son traitement, date du dernier suivi et douze ans après, date de publication par les thérapeutes, il en était même totalement libéré et se sentait épanoui d'un point de vue professionnel et personnel, comme jamais auparavant. Aucun effet adverse lié au LSD ne put être mis en évidence chez lui (248). D'autres rapports faisant état de cas de rémission temporaire ou définitive après traitement aux hallucinogènes furent publiés (249,250).

Moreno et Delgado rapportèrent plus récemment le cas particulièrement révélateur (bien que dangereux) d'auto-expérimentation chez un homme de 37 ans. A l'âge de douze ans, Mr A. testa l'alcool et le cannabis dans le but de réduire ses obsessions de propreté, d'ordre et de peur de contamination ainsi que ses compulsions de comptage et de lavage (mains, corps, vêtements) très handicapants. Cela lui permit de réduire quelque peu son anxiété, mais non les symptômes du TOC. Il essaya plus tard la cocaïne, mais cela augmenta ses symptômes. Puis, un peu par hasard, à l'âge de 20 ans, il s'essaya aux champignons à psilocybine dans un but purement récréatif. Constatant les effets bénéfiques de cette consommation sur sa condition, il s'auto-traita aux champignons pendant quatre ans, d'abord sur une base de deux prises par semaine puis quotidiennement. Cela lui permit de réduire très nettement ses symptômes, et même de vivre des périodes de rémission de plusieurs jours. Il testa également le cactus Peyotl qui améliorait de la même façon ses symptômes, mais les effets psychédéliques et adverses étant plus prononcés et durant plus longtemps, il lui préféra les champignons.

Mr A. constata au cours de ses prises quotidiennes l'installation d'une certaine tolérance vis-à-vis des effets psychédéliques, alors que l'amélioration de ses symptômes, elle, perdura. Ainsi, pendant deux ans, il connut un contrôle suffisant de son TOC, et cela sans nécessiter de nouvelle prise d'hallucinogènes. C'est ce que l'on appelle une rémission symptomatique. Cependant, ses symptômes reprirent graduellement en quelques années pour finalement revenir au même niveau que précédemment, c'est-à-dire avant son automédication psychédélique (251). Ce qui suggère que la psilocybine pourrait constituer un traitement symptomatique à longue durée d'action, nécessitant plusieurs prises espacées dans le temps.

Le dernier rapport de cas en date (2014) traite de l'automédication d'un homme de 38 ans avec *Psilocybe cubensis*. Atteint d'anxiété majeure associée à des idées intrusives troublantes et des rituels de comptage handicapant sa vie privée et professionnelle, il avait déjà essayé la psychanalyse, la thérapie cognitive comportementale et la ligne de traitement pharmacologique suivante : diazepam (30 mg/jour), fluoxétine (60 mg/jour), buspirone (30 mg/jour), clomipramine (150 mg/jour) sans résultat. Un jour, un ami lui fit tester les champignons hallucinogènes : l'expérience ne fut pas agréable car très anxiogène mais il constata une diminution significative de ses pensées intrusives les jours suivants. C'est lors d'un rendez-vous à la clinique où il est suivi qu'il raconta comment avec deux grammes de champignons hallucinogènes qu'il produit lui-même à partir d'un kit, il arrive à vivre trois semaines de soulagement de son anxiété et autres symptômes de son TOC. Il ne rapporta aucune détresse psychologique ni aucun autre effet adverse découlant de la prise d'hallucinogènes. Lors d'un nouveau rendez-vous, un an plus tard, son automédication était toujours efficace (252).

b) … à l'étude chez l'humain et l'animal

C'est en s'appuyant sur ces différents témoignages que le docteur Francisco Moreno et ses collaborateurs entreprirent le premier (et malheureusement le seul) essai clinique sur le potentiel thérapeutique de la psilocybine dans le traitement des symptômes des troubles obsessionnels compulsifs, en tant que puissant agoniste $5HT_{1A}$ et $5HT_{2A/2C}$. Les points d'étude furent en particulier : la sécurité d'emploi, la tolérance et les effets cliniques de la psilocybine sur cette population de malades. Pour cela, 9 sujets (7 hommes et 2 femmes) remplissant les critères DSM-IV de troubles obsessionnels compulsifs sans autre trouble psychiatrique majeur furent sélectionnés. Ces sujets présentaient des TOC graves et réfractaires à plusieurs traitements usuels. Au cours de cette étude en double-aveugle, ils reçurent 4 doses différentes de psilocybine, allant d'une dose subpsychédélique (25 µg/kg) à une dose fortement psychédélique (300 µg/kg), séparées par un intervalle d'au moins une semaine. Les effets éventuels de la psilocybine furent mesurés grâce à l'échelle d'obsession et de compulsion de Yale-Brown. Les résultats furent les suivants :

- Une diminution marquée des symptômes apparut chez tous les sujets durant au moins une des administrations de psilocybine, allant de 23 à 100% de réduction sur l'échelle de Yale-Brown. Cette amélioration dépassait en général les 24 heures d'observation qui faisaient suite à la prise.
- Deux tiers des sujets connurent une réduction de leurs symptômes supérieure ou égale à 50% pendant au moins un jour, pour au moins une des prises de psilocybine (138).
- Pour deux sujets, elle dura deux semaines, et un des sujets connut une rémission de ses symptômes pendant 6 mois.
- Un sujet qui n'avait connu qu'une amélioration minime de ses symptômes rapporta pourtant l'enrichissement et le bénéfice personnels de cette expérience.

La sécurité d'emploi de la psilocybine dans un cadre médicalisé fut une fois de plus démontrée. Aucun effet adverse psychologique ou physiologique grave n'eut lieu durant les sessions.

Il est important de préciser que contrairement aux traitements conventionnels qui ont besoin de un à trois mois de prises quotidiennes pour être efficace chez la moitié des malades, la psilocybine, elle, est efficace **immédiatement**, chez l'ensemble des sujets de l'expérience, à des degrés différents, et ce, au bout **d'une seule prise** (253). Il est évident que le petit nombre de sujets de cette expérience ne permet pas de statuer définitivement sur l'intérêt de la psilocybine dans cette pathologie, mais cette étude et ses résultats constituent un bon point de départ pour l'envisager comme traitement potentiel de cette maladie en mal de thérapeutique efficace.

Dans une étude plus récente conduite chez la souris, l'équipe de Yoshihiro Matsushima a étudié l'effet du champignon *Psilocybe argentipes* et de la psilocybine sur le modèle animale des TOC (le comportement chez la souris qui consiste à enfouir les billes). Cet effet fut comparé à celui de l'antidépresseur inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine fluvoxamine, utilisé habituellement dans le traitement des TOC. Ils concluent que « *P. argentipes réduit significativement le comportement d'enfouissement des billes chez la souris, modèle animal des TOC, sans affecter défavorablement l'activité motrice. De plus, il inhibe ce comportement plus efficacement que la psilocybine seule, et pour des doses plus faibles. Ces résultats suggèrent que P. argentipes possède une activité anti-TOC d'utilité clinique. Enfin, d'autres substances que la psilocybine sont probablement impliquées dans la réduction des symptômes de ce comportement suivant l'administration de P. argentipes*. » Ainsi, l'équipe suppose une action simultanée, voire synergique, des autres tryptamines psychoactives contenues dans les champignons du genre *Psilocybe* (baecystine, norbaecystine, bufotenine, aerginascine), même si elles sont produites en plus petite quantité que la psilocybine (245).

Loin d'encourager les automédications sauvages, il semble pourtant important de produire de nouvelles études sur le sujet, à plus grande échelle, afin d'exploiter cette nouvelle voie de traitement dans une maladie où la souffrance psychologique est plus que réelle, tant pour le malade que pour ses proches. A tel point que les individus malades n'hésitent pas à braver la loi, avec tous les risques que cela comporte, pour connaitre enfin le soulagement de leurs symptômes. Grâce aux études de relation structure-activité, de nouvelles molécules ont été produites à partir de la psilocybine et de la psilocine, caractérisées par leur sélectivité sur les récepteurs $5HT_{2C}$. Ces molécules, dépourvues d'activité hallucinogène $5HT_{2A}$, montrent chez le modèle animal de TOC une activité anti-TOC significative, ce qui font d'elles des pistes intéressantes dans le développement de nouveaux médicaments contre les troubles obsessionnels compulsifs chez l'Homme (137).

6) Hallucinogènes et Algie Vasculaire de la Face

L'Algie Vasculaire de la Face, ou AVF, est une affection neurologique idiopathique (c'est-à-dire de cause inconnue) provoquant des douleurs faciales strictement unilatérales à type de déchirement, d'arrachement, voire de brûlure, d'une intensité extrême, parmi les plus atroces qu'il puisse exister. L'AVF fait partie des céphalées essentielles mais est plus rare que la migraine ou que les céphalées de tension avec une prévalence de 0,1%. Elle débute généralement entre 20 et 40 ans et touche plus souvent les hommes que les femmes.

Ces douleurs unilatérales extrêmement sévères évoluent par crises quotidiennes de 15 à 180 minutes, à raison de une à huit crises par jour. Elle se présente sous deux formes :

- Dans la forme épisodique, qui concerne 80 à 90% des cas, ces crises surviennent par salves, appelées **accès** ou **épisodes**, pouvant durer de 2 à 8 semaines en moyenne (avec des extrêmes allant de 7 jours à 1 an). Ces périodes de crises névralgiques ont lieu une à deux fois par an, volontiers saisonnières, et sont espacées par des **périodes de rémission** sans douleur d'au moins 14 jours. Les crises apparaissent en général aux mêmes heures de la journée ou de la nuit pour un même patient. Il est possible d'établir un calendrier prévisionnel des épisodes (par exemple un épisode automnal et un printanier), les durées des épisodes et des périodes de rémission étant relativement fixes chez un même patient.
- Dans la forme chronique, les accès durent plus d'un an, sans rémission ou avec une période de rémission inférieure à 14 jours. Environ 10% des formes épisodiques évoluent vers une forme chronique (254).

Cette affection n'est pas directement mortelle, mais la douleur engendrée est extrêmement invalidante, altérant parfois de manière dramatique la vie personnelle et professionnelle du malade. De plus, il existe une forte mortalité par suicide chez les personnes atteintes de cette pathologie, surtout dans la population pour qui les traitements actuels ne sont pas efficaces. C'est pour cela que ces céphalées sont parfois qualifiées de « maux de tête suicidaires » (138).

Le traitement actuel comporte un traitement de crise lors de l'apparition des douleurs, et un traitement prophylactique lors des épisodes :

- Le traitement de crise : le but est de soulager ou d'interrompre la crise douloureuse en cours, deux traitements ont fait preuve de leur efficacité : l'oxygène pur, sans contre-indication mais nécessitant un appareillage lourd et le sumatriptan injectable (en première intention). Il présente des contre-indications (hypertension artérielle non contrôlée, pathologie coronarienne, pathologie vasculaire périphérique).
- Le traitement prophylactique : prescrit lors des accès dans la forme périodique et au long cours dans la forme chronique, son but est de diminuer la fréquence des crises : le vérapamil (inhibiteur calcique) est prescrit en première intention. Peuvent aussi être employés le lithium, une corticothérapie, certains dérivés ergotés, le propanolol et le pizotifène. La plupart des traitements employés n'ont pas rigoureusement fait preuve de leur efficacité.

Il n'existe aucun traitement à l'heure actuel permettant d'empêcher la survenue des épisodes névralgiques. On estime qu'au moins 10% des malades sont réfractaires aux traitements.

a) Quand les malades prennent les devants

Le traitement de l'AVF par les hallucinogènes ne fut pas spécifiquement étudié durant la première vague de recherche. En revanche, les dérivés ergotés étant déjà employés pour soulager la migraine, il fut tout naturel de tester le LSD, lui aussi dérivé de l'Ergot, dans le traitement de divers types de céphalées, et ce d'autant plus que ses propriétés analgésiques avaient déjà fait l'objet de publications. En 1959, Ling et Buckman traitèrent donc au LSD des patients atteints de migraines réfractaires et observèrent chez certains d'entre eux (4 sur 6) une rémission de leur affection pendant une période allant de 9 mois à 2 ans. Puis en 1963, Frederigo Sicuteri relata les effets bénéfiques du LSD sur la migraine et l'algie neurovasculaire de la face. D'autres publièrent sur des séries de cas rapportant l'intérêt du LSD et du LSA dans le traitement des maux de tête (255).

Mais à vrai dire, on doit la (re)découverte actuelle d'un intérêt potentiel des hallucinogènes dans le traitement de l'algie vasculaire de la face à un malade, Craig Adams (138). Diagnostiqué à l'âge de 16 ans comme ayant une AVF épisodique, il souffrait ainsi tous les 7 mois de cinq crises douloureuses d'intensité maximale par jour, pendant un mois. Son traitement par pizotifène s'avéra inefficace.

A l'âge de 22 ans, il découvrit en prenant du LSD et des champignons à psilocybine de manière récréative, non seulement que ces crises s'arrêtaient, mais aussi que cela stoppait l'accès en cours et retardait l'apparition d'un nouvel épisode en rallongeant la période de rémission, ce qu'aucun autre traitement n'était capable de faire. Fort de cette expérience, il publia en 1998 une première communication sur le sujet *via* internet afin de partager sa découverte avec d'autres malades. Depuis cette trouvaille fortuite, il consomme tous les 6 mois de la psilocybine et est quasiment débarrassé de son trouble. C'est donc par le biais d'internet que Bob Wold, lui aussi atteint de cette pathologie, suivit les conseils de Craig Adams malgré quelques réticences à prendre des psychédéliques. Il fut stupéfait de constater l'arrêt de ses épisodes névralgiques, chose qu'il n'attendait plus, étant atteint d'une forme chronique et résistante d'AVF. C'est ainsi qu'en 2001, Bob Wold, devant le manque d'intérêt du milieu médical face à ce nouvel espoir, décida de fonder l'association Clusterbusters (du nom de la maladie en anglais « cluster headaches »). Le but de cette association fut de promouvoir la recherche sur les psychédéliques comme nouveau traitement de l'AVF auprès des scientifiques, des professionnels de santé et surtout des malades. Il est possible de consulter leurs actions sur leur site internet *www.clusterbusters.org*.

b) Les scientifiques s'en mêlent

C'est dans cette démarche que l'association Clusterbusters contacta les chercheurs du McLean Hospital (Etats-Unis) Andrew Sewell, John Halpern et Harrison Pope. Intrigués par cette histoire, ils conduisirent en 2006 une étude préliminaire au moyen d'un sondage posté sur internet (256). Ils recrutèrent 53 volontaires atteints d'AVF (répondant aux critères de la Classification Internationale des Céphalées, CIC-2) qui rapportaient une utilisation de psilocybine et/ou de LSD dans le but de traiter leur maladie, auxquels ils firent remplir un questionnaire standardisé. Sur les 32 sujets présentant une AVF épisodique :

- 90% des sujets rapportaient une efficacité des psychédéliques en sublinguale pour stopper la crise (17/19 sujets pour la psilocybine et 1/1 pour le LSD).
- Pour ceux qui avaient testé la psilocybine comme traitement prophylactique durant leur épisode (soit 29 sujets sur les 32), 52% rapportaient une cessation totale des crises et 41% une diminution des attaques en fréquence et/ou en intensité. Pour ceux qui avaient utilisé le LSD dans le même but prophylactique (soit 6 sujets), 80% d'entre eux rapportaient une cessation totale des crises.
- Pour les sujets ayant pris des psychédéliques durant leur période de rémission (soit 25 sujets sur les 32), 95% de ceux ayant utilisé la psilocybine et 80% de ceux ayant utilisé le LSD rapportaient une extension de leur période de rémission (épisode suivant décalé voire totalement supprimé).

Et c'est sur ce dernier point qu'il faut insister, car jusqu'à présent aucun traitement utilisé n'avait permis de terminer un épisode névralgique : les hallucinogènes ont donc la propriété **d'augmenter la durée de la période de rémission** (sans crise douloureuse), en plus de posséder une **action abortive** sur les crises quotidiennes comparable à celle des traitements classiques, et une **action prophylactique** bien supérieure aux médicaments actuellement employés (138).

Chez les personnes atteintes de la forme chronique (soit 21 sujets), c'est-à-dire chez des personnes n'ayant pas ou de très courtes périodes de rémission, la moitié rapporta une cessation totale des crises et huit autres sujets une efficacité partielle après ingestion de psilocybine : ils connurent grâce à la psilocybine des périodes de rémission allant de 24 heures à 8 mois, certains ne remplirent même plus les critères d'AVF chronique. Sur les deux sujets ayant pris du LSD à des doses inférieures au seuil hallucinogène, l'un connu une rémission de 10 jours qu'il qualifia de « miraculeuse » et l'autre une période de rémission de deux mois.

Ce qui est encore plus intéressant, c'est que 42% des sujets rapportent une efficacité partielle ou totale de la psilocybine et du LSD pour des doses sub-hallucinogènes, ce qui peut signifier que leur action thérapeutique est indépendante de leur effet psychoactif psychédélique. De plus, contrairement aux traitements actuels qui nécessitent une prise quotidienne pour être efficaces, une seule dose de LSD peut suffire à arrêter un épisode, et trois en moyenne pour la psilocybine. Enfin, le rapport entre l'efficacité thérapeutique des hallucinogènes et leurs effets secondaires est non seulement favorable mais en plus largement supérieur à celui des traitements actuellement disponibles (206).

Certes cette étude ne permet pas de tirer des conclusions générales sur le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes dans l'algie vasculaire de la face, étant donnés le peu de sujets concernés et les conditions de l'étude (pas d'étude randomisée en double aveugle contre placebo, absence de groupe de contrôle, etc.), mais elle constitue une base intéressante pour de nouvelles études, et surtout un nouvel espoir pour les personnes atteintes de cette pathologie, dont une trop grande partie se trouve être résistante aux traitements disponibles.

En 2008, une étude s'intéressa tout particulièrement au LSA (amide de l'acide lysergique), aussi appelé ergine, contenu dans les graines de *Turbina corymbosa* (servant à la préparation de l'*Ololiuqui*), ou encore dans *Ipomoea violacea* (Morning glory ou *tlitliltzin*) utilisées comme hallucinogènes sacrés en Amérique centrale. Le but de cette étude menée par le docteur Andrew Sewell et financée par la MAPS fut d'étudier les effets des graines contenant du LSA sur l'AVF en questionnant des patients en ayant consommé en automédication pour maitriser leurs symptômes. Leurs résultats sont les suivants :

- 38% rapportent que les graines sont efficaces pour arrêter la crise (action immédiate abortive).
- 43% rapportent l'arrêt de leur épisode névralgique (action prophylactique complète).
- 29% rapportent une diminution de la fréquence et ou de l'intensité des crises pendant leur épisode névralgique (action prophylactique partielle).
- Ceux qui l'ont pris pendant leur période de rémission pour en augmenter la durée ont signalé la disparition de leur épisode névralgique suivant et normalement attendu.
- 56% de ceux atteints de la forme chronique rapportent une période sans douleur allant de 2 à 120 jours (cessation de l'épisode et augmentation de la période de rémission).

Le point important est que les échantillons analysés des graines consommées montrent une très large variabilité de la concentration en LSA. Ainsi, certains non-répondeurs l'ont probablement été à cause d'une concentration insuffisante en ergine. Enfin, quasiment tous les sujets l'ont ingéré à des doses inférieures à celles provoquant les effets psychoactifs, ce qui est en faveur d'un mécanisme d'action indépendant de l'effet psychédélique. Les auteurs soulignent la popularité grandissante de ce type d'automédication chez les personnes atteintes d'AVF. Ces résultats sont disponibles en libre accès sur le site de la MAPS (*www.maps.org*).

L'indépendance du mécanisme d'action procurant l'effet thérapeutique vis-à-vis de l'expérience psychédélique est d'ailleurs confirmée par les résultats prometteurs dans cette pathologie de certains dérivés de l'ergoline non-hallucinogènes, comme le diéthylamide de l'acide 2-bromo-lysergique (BOL-148) (257).

Une nouvelle étude est actuellement en cours de développement et d'approbation sur le traitement et la prévention de l'algie vasculaire de la face par le LSD et la psilocybine à la prestigieuse Harvard Medical School (Hôpital de McLean) sous la direction du docteur John Halpern. Elle est sponsorisée par la MAPS et par l'association de malades Clusterbusters de Bob Wold.

Pour le psychiatre Olivier Chambon, l'algie vasculaire de la face pourrait bien devenir la première maladie purement neurologique à être traitée par les psychédéliques (138).

D - Conclusion

Souffrir de douleurs atroces au point de vouloir terminer ses jours ; Ne plus trouver goût à la vie au point de ne plus se lever le matin ; Etre angoissé au point de répéter plus d'une centaine de fois par jour le même geste quitte à perdre tout contact avec les autres ; Ne plus être à même d'affronter la réalité au point de se réfugier dans les paradis artificiels, quitte à ce qu'ils se transforment en enfers bien réels ; Tel est le lot quotidien des patients touchés par les pathologies que nous venons d'aborder. Pour ceux qui n'ont pas la chance d'être soulagés par les traitements actuels, peu d'alternatives efficaces leur sont offertes, les livrant trop souvent à eux-mêmes et à une souffrance tant physique que psychologique.

Heureusement, la recherche concernant la physiopathologie de ces maux avance, ouvrant la voie à de nouvelles pistes de traitement, sources d'espoir pour ces patients de retrouver un jour une vie normale. Les psychédéliques en font partie, que cela n'en déplaise à certains, et montrent des résultats prometteurs, si ce n'est parfois spectaculaires, comparés à ceux des thérapeutiques actuels.

L'histoire entre ces substances peu ordinaires et le milieu scientifique a malheureusement montré que l'enthousiasme irraisonné des uns et la peur irrationnelle des autres avaient plus de poids aux yeux de la société que les quelques milliers de personnes soulagées par leurs effets. Ainsi, les cinquante années de silence qui suivirent la découverte du potentiel thérapeutique des hallucinogènes puis leur interdiction firent presque sonner le glas du domaine si controversé de la « médecine psychédélique ». Mais c'était sans compter la poignée d'irréductibles chercheurs qui militent aujourd'hui en faveur d'une étude dépassionnée et objective de ces substances pour le bien de ces malades que l'histoire a oublié au profit des hippies californiens.

Ainsi, à la lecture des différentes études présentées ici se posent quelques questionnements : comment justifier d'un point de vue non seulement scientifique mais aussi éthique les murailles législatives qui s'élèvent encore aujourd'hui contre la recherche sur les potentiels thérapeutiques des psychédéliques ? Comment expliquer à des personnes souffrant depuis des années du manque de traitement de leur pathologie que certaines pistes sont à ce jour sous-exploitées à cause des débordements provoqués par un mouvement de contreculture ayant eu lieu aux Etats-Unis il y a plus de quarante ans ? Comment justifier le manque de discernement de certains scientifiques et médecins qui ont classé les hallucinogènes comme « dénués de tout intérêt médical », ou qui refusent tout bonnement de se pencher sur la question, sous couvert de risque de « dérive sectaire », de « soumission chimique » ou encore « d'emprise psychique » ? Ils n'ont certainement pas connaissance des effets réels de ces substances, ni même d'une preuve historique rassurante : celle des services secrets américains qui ont tout fait pour transformer les psychédéliques en drogue de « soumission » ou « d'emprise », suivie de l'échec retentissant qu'ils ont essuyé !

La politique de la désinformation entourant les psychédéliques expliquent donc en partie le ralentissement considérable des recherches dans ce domaine, mais pas complètement. L'étude à proprement parler de ces substances est particulièrement compliquée par les effets mêmes de ces substances. Les limitations méthodologiques rencontrées par les chercheurs pour évaluer les effets subjectifs des hallucinogènes et l'expérience psychédélique elle-même rendent difficile l'interprétation des résultats, leur reproduction et leur comparaison. La limitation du vocabulaire permettant une description adéquate de l'expérience vécue, la difficulté d'évaluer les effets aigus par le sujet alors qu'il est sous l'influence de la substance, les fluctuations d'effets dues au *Set and Setting*, l'impossibilité d'étudier chez l'animal l'expérience de type mystique (ou *peak experience*), sont autant de problèmes que les chercheurs doivent apprendre à résoudre pour obtenir des résultats parfaitement exploitables et irréprochables concernant les hallucinogènes. Des études de plus grande ampleur sont également à réaliser avant de pouvoir statuer définitivement sur l'intérêt thérapeutique des hallucinogènes, et convaincre les plus sceptiques.

Il reste donc un long chemin à parcourir avant de retrouver, un jour peut-être, la classe pharmacologique des psychédéliques au programme des études de pharmacie. Il faut compter sur la détermination des organismes privés comme la MAPS et de certains scientifiques qui luttent contre ce « tabou » de la médecine moderne dans le but de faire avancer la science, pour que demain n'est plus à souffrir des égarements du passé.

CONCLUSION

« La possibilité de vivre des expériences extatiques est l'une des conditions fondamentales de la conscience humaine. Toutes les cultures ethnographiques et archaïques développèrent des méthodes visant à induire de telles expériences. Certaines de ces méthodes étant plus efficaces que d'autres. La méthode la plus efficace de toutes consiste en l'ingestion de plantes ou substances psychoactives. »

(Christian Rätsch, 2005, *The encyclopedia of psychoactive plants*, p 11) (47)

Aussi loin que remonte l'Humanité, l'Homme a cherché à expliquer les mystères de la vie. Il a pour cela aiguisé sa curiosité et développé son sens de l'observation. Il a également constitué un langage lui permettant d'exprimer non seulement des ordres concrets mais aussi des notions plus abstraites, qui ont mené à la formulation de questionnements métaphysiques, sur la nature profonde des choses et le sens de son existence. Face aux aléas de la vie, et peut être surtout de la mort, il a cherché un responsable, un ordre cosmique auquel se remettre et se soumettre. Comment la pensée spirituelle et religieuse a jailli des profondeurs de l'esprit de nos ancêtres, nous ne le saurons probablement jamais. Mais il est certain que l'universalité de cette démarche nous renvoie à l'essence même de la conscience humaine. Devant ces forces supérieures invoquées, certains ont choisi de s'y soumettre passivement, quand d'autres ont cherché un moyen d'agir sur elles.

Et c'est de cette volonté de comprendre et d'agir sur le monde qu'est né le chamane, ambassadeur et « défenseur » de l'humanité contre les instances surnaturelles. Pour mener sa mission à bien, il s'est mis en quête de connaissances et a cherché à acquérir des compétences lui permettant de répondre aux besoins de la communauté humaine qu'il sert. A l'instar d'autres mystiques et religieux, le chamane ne se contenta pas d'étudier l'environnement dans lequel il évoluait, il apprit aussi à explorer son monde intérieur, et à sonder les mystères de son esprit. Les techniques acquises au fil du temps eurent alors toutes la même intention : permettre la transe chamanique, ce voyage de la conscience parmi les multiples configurations qu'offre le cerveau humain. Les pratiques qui en découlent furent longtemps jugées selon des critères erronés par les sociétés dominantes, alors même qu'elles ne reflétaient ni plus ni moins qu'une nécessité universelle et profondément humaine de répondre aux questions existentielles, symbolisée à travers le monde par des attitudes et des conventions culturelles polymorphes.

Spécialiste rituel et culturel, c'est de son lien particulier avec la Nature que le chamane tira la connaissance des plantes enseignantes, ces entités déifiées et respectées pour l'expérience mystique qu'elles procuraient. Ces plantes aux pouvoirs hallucinogènes et enthéogènes vinrent parfaire la maîtrise chamanique du voyage entre les mondes, par la puissance irrésistible et l'implacable reproductibilité de leurs effets sur la conscience. C'est donc tout naturellement que le destin du chamane se lia à celui des plantes des Dieux.

On pourrait se demander pourquoi la nature renferme en son sein des substances qui, sans toutefois causer de dommages létaux pour l'organisme qui les consomme, sont capables de faire naitre des sentiments aussi « humains » voire « divins » chez tout à chacun, avec parfois comme finalité l'atteinte du sentiment suprême d'unité avec le monde. Et par quel heureux hasard ces plantes ont synthétisé des métabolites, dont le rôle biologique reste à ce jour inconnu, d'une structure si proche des neuromédiateurs permettant le fonctionnement de notre cerveau. Mais le scientifique, bien que touché par les mêmes émerveillements qui émanent du pourquoi, cherche avant toute chose à comprendre le comment.

Et sur ce point, les mystères les plus épais sont encore à dissiper. Le mécanisme d'action des hallucinogènes commence tout juste à être appréhender, aidé par l'évolution technologique et méthodologique de la recherche actuelle. Car la complexité de la cascade d'effets qu'ils produisent sur la machinerie cérébrale n'a d'égal que la multiplicité des expériences engendrées chez l'humain.

Mais l'évolution qu'il manque encore véritablement à l'étude des psychédéliques est celle qui pourrait siéger dans les mentalités. Portée par l'intérêt grandissant vis-à-vis de leur potentiel thérapeutique, une discrète révolution, cette fois-ci non plus culturelle mais bel et bien intellectuelle, a lieu dans le cercle médical très fermé de la psychiatrie, et l'on commence tout juste à défendre la curiosité scientifique portée jadis envers ses substances et les vestiges de la recherche passée sur les hallucinogènes. Entre ces mains expertes, l'expérience « visionnaire » des peuples d'autrefois est devenue « psychédélique », mais cela ne l'empêche pas de garder son pouvoir de guérison sur le corps et l'esprit.

Là où la hiérarchie sociale et religieuse n'étouffa pas le désir personnel d'expérimenter le sacré, le culte des plantes hallucinogènes et plus généralement de l'expérience qu'elles engendrent perdura. Cela permit au chamane, cet être entre les mondes, oscillant inexorablement entre le mystique et le scientifique, de transmettre sa connaissance du pouvoir secret des états modifiés de conscience.

Les plantes hallucinogènes, héritage du chamane envers le monde moderne, nous rappellent les croyances des civilisations passées tout en nous offrant la possibilité de pousser les portes de la perception, et avec elles, celles du futur de notre humanité.

BIBLIOGRAPHIE

1. Baud S, Ghasarian C. Des plantes psychotropes : initiations, thérapies et quêtes de soi. 2nd ed. Paris: Imago; 2013. 436 p.

2. Rousseau J. Le champ de l'ethnobotanique. J Agric Trop Bot Appliquée. 1961;8(4–5):93–101.

3. Lewin L. Phantastica : une encyclopédie des drogues. France: Camion blanc; 2013. 507 p.

4. Hamayon R. Chapitre 1 : La découverte du chamane, une question de religion. In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d'une forme religieuse d'hier et d'aujourd'hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 15–26.

5. Universalis E. Toungouses ou Toungouzes [Internet]. Encyclopædia Universalis. [cited 2016 Oct 15]. Available from: http://www.universalis.fr/encyclopedie/toungouses-toungouzes/

6. Perrin M. Chapitre I : Histoire et définitions. In: Le chamanisme. 6th ed. Paris: Presses Universitaires de France, "Que sais-je ?"; 2014. p. 5–23.

7. Hamayon R. Chapitre 2 : L'invention de "chamanisme", une question de psychologie. In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d'une forme religieuse d'hier et d'aujourd'hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 27–45.

8. Hamayon R. Chapitre 5 : L'"alliance" chamanique. In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d'une forme religieuse d'hier et d'aujourd'hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 85–109.

9. Narby J, Huxley F. Première partie. Le point de vue chétrien : "des ministres du Démon." In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 19–32.

10. Narby J, Huxley F. Introduction. Cinq cents ans de chamanes et de chamanisme. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 9–17.

11. Narby J, Huxley F. Troisième partie. Les anthropologues entrent dans la danse. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 51–86.

12. Hamayon R. Chapitre 4 : "Religion de la vie de chasse." In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d'une forme religieuse d'hier et d'aujourd'hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 71–84.

13. Narby J, Huxley F. Septième partie. La culture globale et le savoir indigène s'attirent et se repoussent. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 253–323.

14. Narby J, Huxley F. Deuxième partie. De "jongleurs estimés" à "imposteurs" : la vision humaniste devient rationnelle. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 33–50.

15. Narby J, Huxley F. Sixième partie. Récolte de données sur un phénomène protéiforme. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 193–252.

16. Narby J, Huxley F. Quatrième partie. La compréhension s'approfondit. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 87–148.

17. La Barre W. Les plantes psychédéliques et les origines chamaniques de la religion. Paris: L'Esprit frappeur; 2000. 45 p.

18. Perrin M. Chapitre III : Être chamane : rôles et représentations. In: Le chamanisme. 6th ed. Paris: Presses Universitaires de France, “Que sais-je ?”; 2014. p. 43–60.

19. Narby J, Huxley F. Cinquième partie. Les observateurs se mettent à participer. In: Anthologie du chamanisme. Paris: Albin Michel; 2009. p. 149–92.

20. Hamayon R. Chapitre 3 : L’idéalisation du chamane et du chamanisme. In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d’une forme religieuse d’hier et d’aujourd’hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 47–64.

21. Chavot P. 2 - Le berceau sibérien. In: Le champignon des dieux - L’amanite tue-mouches. Paris: Dervy; 2005. p. 29–60.

22. Perrin M. Chapitre II : Devenir chamane. In: Le chamanisme. 6th ed. Paris: Presses Universitaires de France, “Que sais-je ?”; 2014. p. 24–42.

23. Hamayon R. Partie 2. Un exemple de chamanisme “central” et ses adaptations. In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d’une forme religieuse d’hier et d’aujourd’hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 65–120.

24. Hamayon R. Chapitre 6 : La verticalisation du monde. In: Le chamanisme : Fondements et pratiques d’une forme religieuse d’hier et d’aujourd’hui. Paris: Eyrolles; 2015. p. 111–20.

25. Perrin M. Chapitre IV : Chamanisme et société. Les arts du chamane. In: Le chamanisme. 6th ed. Paris: Presses Universitaires de France, “Que sais-je ?”; 2014. p. 61–84.

26. Baud S, Ghasarian C. Retour sur les compréhensions et usages des substances psychotropes et leurs inductions. In: Des plantes psychotropes : initiations, thérapies et quêtes de soi. 2nd ed. Paris: Imago; 2013. p. 13–60.

27. Hamayon R. Chamanisme - Encyclopædia Universalis [Internet]. [cited 2016 Nov 9]. Available from: http://www.universalis.fr/encyclopedie/chamanisme/

28. Chavot P. 3 - Le grand voyage vers le soma. In: Le champignon des dieux - L’amanite tue-mouches. Paris: Dervy; 2005. p. 61–96.

29. Lapassade G. Les états modifiés de conscience. Paris: Presses Universitaires de France; 1987. 126 p.

30. Hove MJ, Stelzer J, Nierhaus T, et al. Brain Network Reconfiguration and Perceptual Decoupling During an Absorptive State of Consciousness. Cereb Cortex N Y N 1991. 2016 Juil;26(7):3116–24.

31. Chavot P. 1 - Portrait d’un mythe. In: Le champignon des dieux - L’amanite tue-mouches. Paris: Dervy; 2005. p. 5–28.

32. Hofmann A, Schultes RE. Le cactus des quatre vents. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 166–9.

33. Hofmann A, Schultes RE. Le pont vers les ancêtres. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 112–5.

34. Hofmann A, Schultes RE. Les lianes du serpent. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 170–5.

35. Hofmann A, Schultes RE. La fleur sacrée de l’étoile polaire. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 106–11.

36. Hofmann A, Schultes RE. La sauge des devins. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 164–5.

37. Hofmann A, Schultes RE. Les herbes magiques. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 86–91.

38. Hostettmann K. Les champignons hallucinogènes. In: Tout savoir sur les plantes qui deviennent des drogues. Lausanne, Suisse: Editions Favre; 2002. p. 61–79.

39. Halpern JH. Hallucinogens and dissociative agents naturally growing in the United States. Pharmacol Ther. 2004 May;102(2):131–8.

40. Hofmann A, Schultes RE. Le soutien des cieux. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 82–5.

41. Wasson RG. Le champignon divin de l'immortalité. suivi de Qu'était le soma des Aryens ? Paris: L'Esprit frappeur; 2000. 60 p.

42. Chavot P. 6 - Des druides à Noël. In: Le champignon des dieux - L'amanite tue-mouches. Paris: Dervy; 2005. p. 191–258.

43. Lewin L. Chapitre 1 - Les narcotiques et les excitants. Effets et classification. In: Phantastica : une encyclopédie des drogues. France: Camion blanc; 2013. p. 59–66.

44. Dufour H, Baumann P, et al. Thérapeutique médicamenteuse en psychiatrie. EMC - Psychiatr. 1994;9(2):1–0.

45. Pelt J-M. Essai de définition et de classification. In: Drogues et plantes magiques. 3rd ed. Paris: Fayard; 1983. p. 13–9.

46. Laqueille X, Cohen J, Pflieger C. Autres toxicomanies (haschich, solvant, LSD). EMC - Psychiatr. 2014;11(3):1–9.

47. Rätsch C. Introduction. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 9–21.

48. Nichols DE. Hallucinogens. Pharmacol Ther. 2004;101(2):131–81.

49. Fantegrossi WE, Murnane KS, Reissig CJ. The behavioral pharmacology of hallucinogens. Biochem Pharmacol. 2008;75(1):17–33.

50. Chambon O. Chapitre I : Qu'est-ce que les psychédéliques ? In: La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes. Paris: les Arènes; 2009. p. 17–66.

51. Halberstadt AL. Recent advances in the neuropsychopharmacology of serotonergic hallucinogens. Behav Brain Res. 2015;277:99–120.

52. Nichols DE. Psychedelics. Pharmacol Rev. 2016 Avr;68(2):264–355.

53. Baumeister D, Barnes G, et al. Classical hallucinogens as antidepressants? A review of pharmacodynamics and putative clinical roles. Ther Adv Psychopharmacol. 2014;4(4):156–69.

54. Vollenweider FX, Kometer M. The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. Nat Rev Neurosci. 2010 Sep;11(9):642–51.

55. Lewin L. Chapitre 3 - Phantastica, les substances hallucinogènes ou drogues psychédéliques - Le problème des illusions sensorielles. In: Phantastica : une encyclopédie des drogues. France: Camion blanc; 2013. p. 153–62.

56. Metzner R. Introduction : Visionary Mushrooms of the Americas. In: Sacred Mushroom of Visions-Teonanacatl. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 1–48.

57. Ruck CA, Bigwood J, Staples D, Ott J, Wasson RG. Entheogens. J Psychedelic Drugs. 1979;11(1–2):145–6.

58. Hofmann A, Schultes RE. Structures chimiques des hallucinogènes. In: Les plantes des Dieux. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 184–7.

59. Glennon RA, Dukat M, et al. Binding of β-carbolines and related agents at serotonin (5-HT2 and 5-HT1A), dopamine (D2) and benzodiazepine receptors. Drug Alcohol Depend. 2000;60(2):121–32.

60. Araújo AM, Carvalho F, Bastos M de L, et al. The hallucinogenic world of tryptamines: an updated review. Arch Toxicol. 2015 Avr ;

61. Winkelman M. Psychedelics as medicines for substance abuse rehabilitation: evaluating treatments with LSD, Peyote, Ibogaine and Ayahuasca. Curr Drug Abuse Rev. 2014;7(2):101–16.

62. Halberstadt AL, Geyer MA. Multiple receptors contribute to the behavioral effects of indoleamine hallucinogens. Neuropharmacology. 2011 Sep;61(3):364–81.

63. Ross S. Serotonergic hallucinogens and emerging targets for addiction pharmacotherapies. Psychiatr Clin North Am. 2012 Juin;35(2):357–74.

64. Bogenschutz MP, Johnson MW. Classic hallucinogens in the treatment of addictions. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2016 Jan;64:250–8.

65. Burdick BV, Adinoff B. A proposal to evaluate mechanistic efficacy of hallucinogens in addiction treatment. Am J Drug Alcohol Abuse. 2013 Sep;39(5):291–7.

66. Carhart-Harris RL, Erritzoe D, Williams T, et al. Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin. Proc Natl Acad Sci U S A. 2012 Fev;109(6):2138–43.

67. Carhart-Harris RL, Leech R, Erritzoe D, et al. Functional connectivity measures after psilocybin inform a novel hypothesis of early psychosis. Schizophr Bull. 2013 Nov;39(6):1343–51.

68. Studerus E, Gamma A, Kometer M, Vollenweider FX. Prediction of psilocybin response in healthy volunteers. PloS One. 2012;7(2):e30800.

69. Johnson M, Richards W, Griffiths R. Human hallucinogen research: guidelines for safety. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2008 Août;22(6):603–20.

70. American Psychiatric Association. DSM-5 : diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington (D.C.): American Psychiatric Publishing; 2013. 947 p.

71. Haertzen CA, Hill HE, Belleville RE. Development of the Addiction Research Center Inventory (ARCI) : Selection of items that are sensitive to the effetcs of various drugs. Psychopharmacologia. 1963 Mai;4:155–66.

72. Dittrich A. The standardized psychometric assessment of altered states of consciousness (ASCs) in humans. Pharmacopsychiatry. 1998 Juil;31 Suppl 2:80–4.

73. Strassman RJ, Qualls CR, Uhlenhuth EH, Kellner R. Dose-response study of N,N-dimethyltryptamine in humans. II. Subjective effects and preliminary results of a new rating scale. Arch Gen Psychiatry. 1994 Fev;51(2):98–108.

74. Riba J, Rodríguez-Fornells A, Strassman RJ, Barbanoj MJ. Psychometric assessment of the Hallucinogen Rating Scale. Drug Alcohol Depend. 2001 May 1;62(3):215–23.

75. Chambon O. Chapitre II : Mythes et idées reçues. In: La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes. Paris: les Arènes; 2009. p. 67–116.

76. OMS | Organisation mondiale de la Santé [Internet]. [cited 2015 Mar 27]. Available from: http://www.who.int/fr/

77. Strassman RJ. Adverse reactions to psychedelic drugs. A review of the literature. J Nerv Ment Dis. 1984;172(10):577–95.

78. Malleson N. Acute adverse reactions to LSD in clinical and experimental use in the United Kingdom. Br J Psychiatry J Ment Sci. 1971 Fev;118(543):229–30.

79. Halpern JH, Pope Jr HG. Hallucinogen persisting perception disorder: what do we know after 50 years? Drug Alcohol Depend. 2003 Mar 1;69(2):109–19.

80. Lerner AG, Gelkopf M, Skladman I, et al. Flashback and Hallucinogen Persisting Perception Disorder: clinical aspects and pharmacological treatment approach. Isr J Psychiatry Relat Sci. 2002;39(2):92–9.

81. Strassman RJ. Hallucinogenic drugs in psychiatric research and treatment. Perspectives and prospects. J Nerv Ment Dis. 1995 Mar;183(3):127–38.

82. Halpern JH, Sherwood AR, Hudson JI, Yurgelun-Todd D, Pope Jr HG. Psychological and Cognitive Effects of Long-Term Peyote Use Among Native Americans. Biol Psychiatry. 2005 Oct 15;58(8):624–31.

83. Office des Nations Unies contre la drogue et le crime. Convention unique sur les stupéfiants [Internet]. [cited 2015 Mar 20]. Available from: http://www.unodc.org/unodc/fr/treaties/single-convention.html

84. Office des Nations Unies contre la drogue et le crime. Convention sur les substances psychotropes [Internet]. [cited2015 Mar 23]. Available from: http://www.unodc.org/unodc/fr/treaties/psychotropics.html

85. Listes et répertoires - Autres produits de santé - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cited 2015 Mar 9]. Available from: http://ansm.sante.fr/Mediatheque/Publications/Listes-et-repertoires-Autres-produits-de-sante#folder_15857

86. Drogues Info Service [Internet]. [cited 2015 Mar 25]. Available from: http://www.drogues-info-service.fr/

87. Legifrance. Code de la santé publique [Internet]. [cited 2015 Mar 25]. Available from: http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20150325

88. Hofmann A, Schultes RE. La trace du petit cerf. In: Les plantes des Dieux. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 144–55.

89. Rätsch C. Lophophora williamsii. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 326–41.

90. Hofmann A, Schultes RE. Lexique. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 47.

91. Ouillon Y. Le Peyotl : Lophophora williamsii (Lemaire ex Salm-Dyck) Coulter 1894 [Thèse de Doctorat d'Université, Pharmacie]. [Clermont-Ferrand]: Université de Clermont-Ferrand I Faculté de Pharmacie; 2006.

92. Hostettmann K. Le peyotl : du cactus hallucinogène à la mescaline. In: Tout savoir sur les plantes qui deviennent des drogues. Lausanne, Suisse: Editions Favre; 2002. p. 55–60.

93. Lewin L. Chapitre 3 - Phantastica, les substances hallucinogènes ou drogues psychédéliques - Le peyotl et la mescaline. In: Phantastica : une encyclopédie des drogues. France: Camion blanc; 2013. p. 162–80.

94. Pelt J-M. Un cactus "qui fait les yeux émerveillés" : le peyotl. In: Drogues et plantes magiques. 3rd ed. Paris: Fayard; 1983. p. 27–44.

95. CITES [Internet]. [cited 2015 Jan 28]. Available from: http://www.cites.org/fra

96. Carod-Artal FJ. Hallucinogenic drugs in pre-Columbian Mesoamerican cultures. Neurol Barc Spain. 2015 Jan;30(1):42–9.

97. El-Seedi HR, De Smet PAGM, Beck O, et al. Prehistoric peyote use : Alkaloid analysis and radiocarbon dating of archaeological specimens of Lophophora from Texas (English). J Ethnopharmacol. 2005 Jan 1;101(1–3):238–42.

98. Schultes RE. Les Cactées. In: Un panorama des hallucinogènes du nouveau monde. Paris: L'Esprit frappeur; 2000. p. 26–40.

99. Chambon O. La mescaline et les cactus peyotl (ou peyote), et San Pedro. In: La médecine psychédélique. Paris: les Arènes; 2009. p. 228–36.

100. Rätsch C. Active plant constituents and neurotransmitters : Mescaline. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 846.

101. McCleary JA, Sypherd PS, Walkington DL. Antibiotic activity of an extract of peyote (Lophophora Williamii (Lemaire) Coulter). Econ Bot. 2013 Mar 22;14(3):247–9.

102. Hashimoto H, Clyde VJ, Parko KL. Botulism from peyote. N Engl J Med. 1998 Juil 16;339(3):203–4.

103. Kintz P. Mescaline : la religion du peyotl. Ann Toxicol Anal. 2004;16(1):18–21.

104. Erowid Peyote (Lophophora williamsii) Vault [Internet]. [cited 2015 Feb 13]. Available from: https://www.erowid.org/plants/peyote/peyote.shtml

105. Kovacic P, Somanathan R. Novel, Unifying Mechanism for Mescaline in The Central Nervous System: Electrochemistry, Catechol Redox Metabolite, Receptor, Cell Signaling and Structure Activity Relationships. Oxid Med Cell Longev. 2009;2(4):181–90.

106. Erowid Mescaline Vault : Dose/Dosage [Internet]. [cited 2015 Feb 13]. Available from: https://www.erowid.org/chemicals/mescaline/mescaline_dose.shtml

107. Björnstad K, Helander A, Beck O. Development and clinical application of an LC-MS-MS method for mescaline in urine. J Anal Toxicol. 2008 Apr;32(3):227–31.

108. Oerther S, Behrman AD, Ketcham S. Herbal Hallucinations: Common Abuse Situations Seen in the Emergency Department. J Emerg Nurs. 2010 Nov;36(6):594–6.

109. Bergman RL. Navajo peyote use: its apparent safety. Am J Psychiatry. 1971 Dec;128(6):695–9.

110. Dorrance DL, Janiger O, Teplitz RL. Effect of peyote on human chromosomes. Cytogenetic study of the Huichol Indians of Northern Mexico. JAMA. 1975 Oct;234(3):299–302.

111. Albaugh BJ, Anderson PO. Peyote in the treatment of alcoholism among American Indians. Am J Psychiatry. 1974 Nov;131(11):1247–50.

112. Champignons et Plantes - Mildeca - Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives [Internet]. [cited 2015 Jan 28]. Available from: http://www.drogues.gouv.fr/drogues-illicites/champignons-et-plantes/index.html

113. Guzmán G. Hallucinogenic Mushrooms in Mexico: An Overview. Econ Bot. 2008 Oct 23;62(3):404–12.

114. Schultes RE. Les Agaricacées. In: Un panorama des hallucinogènes du nouveau monde. Paris: L'Esprit frappeur; 2000. p. 16–25.

115. Weniger B. Les champignons psychotropes d'Amérique centrale et leurs usages. In: Baud S, Ghasarian C, editors. Des plantes psychotropes : initiations, thérapies et quêtes de soi. 2nd ed. Paris: Imago; 2013. p. 79–88.

116. Hofmann A, Schultes RE. Les petites fleurs des dieux. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 156–63.

117. Fabre P. La psilocybine : de son utilisation ancienne au cours de rituels chamaniques à sa consommation récréative actuelle en passant par son intérêt pharmaceutique [Thèse de Doctorat d'Université, Pharmacie]. [Lyon]: Université Claude Bernard-Lyon 1 Faculté de pharmacie; 2013.

118. Rätsch C. Psychoactive Fungi : The Genera and Species from A to Z. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 628–83.

119. Hofmann A, Schultes RE. Lexique. In: Les plantes des Dieux : pouvoirs magiques des plantes psychédéliques. révisée. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 54–5.

120. Presti D, Nichols DE. Biochemistry and neuropharmacology of psilocybin mushrooms. In: Metzner R, editor. Sacred mushroom of visions-Teonanacatl. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 93–112.

121. Repke DB, Leslie DT, Guzmán G. Baeocystin in psilocybe, conocybe and panaeolus. Lloydia. 1977 Dec;40(6):566–78.

122. Leung AY, Paul AG. Baeocystin and norbaeocystin: new analogs of psilocybin from Psilocybe baeocystis. J Pharm Sci. 1968 Oct;57(10):1667–71.

123. Beck O, Helander A, Karlson-Stiber C, Stephansson N. Presence of phenylethylamine in hallucinogenic Psilocybe mushroom: possible role in adverse reactions. J Anal Toxicol. 1998 Feb;22(1):45–9.

124. van Amsterdam J, Opperhuizen A, van den Brink W. Harm potential of magic mushroom use: a review. Regul Toxicol Pharmacol RTP. 2011 Avr;59(3):423–9.

125. Gartz J. Extraction and analysis of indole derivatives from fungal biomass. J Basic Microbiol. 1994;34(1):17–22.

126. Pierrot M, Josse P, Raspiller MF, et al. Intoxications par champignons hallucinogènes. Ann Médecine Interne. 2000 Oct;151 Suppl B:B16-19.

127. Courtecuisse R, Deveaux M. Champignons hallucinogènes d'Europe et des Amériques : mise au point mycologique et toxicologique. Ann Toxicol Anal. 2004;16(1):36–64.

128. Stríbrný J, Borovicka J, Sokol M. Levels of psilocybin and psilocin in various types of mushrooms. Soud Lékarství Cas Sekce Soud Lékarstvi Cs Lékarské Spolecnosti J Ev Purkyne. 2003 Jul;48(3):45–9.

129. Bigwood J, Beug MW. Variation of psilocybin and psilocin levels with repeated flushes (harvests) of mature sporocarps of Psilocybe cubensis (Earle) Singer. J Ethnopharmacol. 1982 May;5(3):287–91.

130. Tylš F, Páleníček T, Horáček J. Psilocybin – Summary of knowledge and new perspectives. Eur Neuropsychopharmacol. 2014 Mar;24(3):342–56.

131. Allen J, Arthur J. Ethnomycology and distribution of the psilocybian mushrooms. In: Metzner R, editor. Sacred mushroom of visions-Teonanacatl. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 49–68.

132. Rätsch C. Active plant constituents and neurotransmitters : Psilocybin/Psilocin. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 856–8.

133. Gerault A, Picart D. Intoxication mortelle à la suite de la consommation volontaire et en groupe de champignons hallucinogènes. Bull Trimest Société Mycol Fr. 1996;112(1):1–14.

134. Passie T, Seifert J, Schneider U, Emrich HM. The pharmacology of psilocybin. Addict Biol. 2002 Oct;7(4):357–64.

135. Hasler F, Bourquin D, Brenneisen R, Bär T, Vollenweider FX. Determination of psilocin and 4-hydroxyindole-3-acetic acid in plasma by HPLC-ECD and pharmacokinetic profiles of oral and intravenous psilocybin in man. Pharm Acta Helv. 1997 Jun;72(3):175–84.

136. Hasler F, Grimberg U, Benz MA, Huber T, Vollenweider FX. Acute psychological and physiological effects of psilocybin in healthy humans: a double-blind, placebo-controlled dose-effect study. Psychopharmacology (Berl). 2004 Mar;172(2):145–56.

137. Sard H, Kumaran G, Morency C, et al. SAR of psilocybin analogs: Discovery of a selective 5-HT2C agonist. Bioorg Med Chem Lett. 2005 Oct 15;15(20):4555–9.

138. Chambon O. Les champignons à psilocybine. In: La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes. Paris: les Arènes; 2009. p. 174–87.

139. Griffiths RR, Richards WA, McCann U, Jesse R. Psilocybin can occasion mystical-type experiences having substantial and sustained personal meaning and spiritual significance. Psychopharmacology (Berl). 2006 Août;187(3):268-283-292.

140. Griffiths R, Richards W, Johnson M, McCann U, Jesse R. Mystical-type experiences occasioned by psilocybin mediate the attribution of personal meaning and spiritual significance 14 months later. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2008 Août;22(6):621–32.

141. Johnson MW, Sewell RA, Griffiths RR. Psilocybin dose-dependently causes delayed, transient headaches in healthy volunteers. Drug Alcohol Depend. 2012 Juin;123(1–3):132–40.

142. Mccawley EL, Brummett RE, Dana GW. Convulsions from psilocybe mushroom poisoning. Proc West Pharmacol Soc. 1962;5:27–33.

143. Carhart-Harris RL, Nutt DJ. User perceptions of the benefits and harms of hallucinogenic drug use: A web-based questionnaire study. J Subst Use. 2010 Juil;15(4):283–300.

144. Studerus E, Kometer M, Hasler F, Vollenweider FX. Acute, subacute and long-term subjective effects of psilocybin in healthy humans: a pooled analysis of experimental studies. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2011 Nov;25(11):1434–52.

145. Baud S. L'ingestion d'ayahuasca parmi les populations indigènes et métisses de l'actuel Pérou. Une définition du chamanisme amazonien. ethnographiques.org. 2008;(Numéro 15-les nouveaux mouvements religieux).

146. Pinard A. Ayahuasca : plante et breuvage sacré de la haute amazonie [Thèse de Doctorat d'Université, Pharmacie]. [Marseille]: Université de la Méditerranée-Aix-Marseille II Faculté de pharmacie; 2006.

147. Hofmann A, Schultes RE. Ayahuasca, le breuvage magique de l'Amazonie. In: Les plantes des Dieux. 2nd ed. Paris: Les Editions du Lézard; 2000. p. 124–39.

148. Schultes RE. Les Malpighiacées. In: Un panorama des hallucinogènes du nouveau monde. Paris: L'Esprit frappeur; 2000. p. 72–85.

149. Rätsch C. Ayahuasca. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 702–20.

150. Rätsch C. Banisteriopsis spp. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 89–90.

151. Rätsch C. Banisteriopsis caapi (Spruce ex Grisebach) Morton. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 86–8.

152. Pepin G, Duffort G. Ayahuasca : liane de l'âme, chamanes et soumission chimique. Ayahuasca Spirit Liana Shamans Chem Submiss Engl. 2004 Jan 1;16(1):76–84.

153. Rätsch C. Psychotria viridis Ruiz et Pavon. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 456–7.

154. Rätsch C. Diplopterys cabrerana (Cuatrecasas) B.Gates. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005. p. 220–1.

155. Naranjo P. Hallucinogenic plant use and related indigenous belief systems in the ecuadorian amazon. J Ethnopharmacol. 1979 Avr;1(2):121–45.

156. Chambon O. L'Ayahuasca. In: La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes. Paris: les Arènes; 2009. p. 188–209.

157. Bois-Mariage F. Ayahuasca : une synthèse interdisciplinaire. Psychotropes. 2002 Mar 1;8(1):79–79.

158. Rivier L, Lindgren J-E. "Ayahuasca," the South American hallucinogenic drink : An ethnobotanical and chemical investigation. Econ Bot. 1972 Avr;26(2):101–29.

159. Lewin L. Chapitre 3 - Phantastica, les substances hallucinogènes ou drogues psychédéliques - Le banisteria caapi ou yagé. In: Phantastica : une encyclopédie des drogues. France: Camion blanc; 2013. p. 230–5.

160. Baud S. Chamanisme et plantes psychotropes parmi les Awajún (groupe Jivaro, Pérou). Phytothérapie. 2009 Mar 8;7(1):20–5.

161. Karadimas D. La métamorphose de Yurupari : flûtes, trompes et reproduction rituelle dans le Nord-Ouest amazonien. J Société Américanistes. 2008 juil;94(94–1):127–69.

162. Reichel-Dolmatoff G. Amazonian cosmos : the sexual and religious symbolism of the Tukano Indians. Chicago: University of Chicago Press; 1971. 290 p.

163. McKenna DJ. Clinical investigations of the therapeutic potential of ayahuasca: rationale and regulatory challenges. Pharmacol Ther. 2004 Mai;102(2):111–29.

164. Kawanishi K, Uhara Y, Hashimoto Y. Shihunine and Dihydroshihunine From Banisteriopsis caapi. J Nat Prod. 1982 Sep;45(5):637–9.

165. Wang Y-H, Samoylenko V, Tekwani BL, et al. Composition, standardization and chemical profiling of Banisteriopsis caapi, a plant for the treatment of neurodegenerative disorders relevant to Parkinson's disease. J Ethnopharmacol. 2010 Avr;128(3):662–71.

166. Samoylenko V, Rahman MM, Tekwani BL, et al. Banisteriopsis caapi, a unique combination of MAO inhibitory and antioxidative constituents for the activities relevant to neurodegenerative disorders and Parkinson's disease. J Ethnopharmacol. 2010 Fev;127(2):357–67.

167. Callaway JC, Raymon LP, Hearn WL, McKenna DJ, Grob CS, et al. Quantitation of N,N-dimethyltryptamine and harmala alkaloids in human plasma after oral dosing with ayahuasca. J Anal Toxicol. 1996 Oct;20(6):492–7.

168. Mckenna DJ, Towers GHN, Abbott F. Monoamine oxidase inhibitors in South american hallucinogenic plants: tryptamine and β-carboline constituents of Ayahuasca. J Ethnopharmacol. 1984;10(2):195–223.

169. Freedland CS, Mansbach RS. Behavioral profile of constituents in ayahuasca, an Amazonian psychoactive plant mixture. Drug Alcohol Depend. 1999;54(3):183–94.

170. Rätsch C. Active plant constituents and neurotransmitters : N,N-DMT. In: The encyclopedia of psychoactive plants : ethnopharmacology and its applications. Rochester, Vermont: Park Street Press; 2005.

171. Celikyurt IK, Utkan T, Gocmez SS, Hudson A, Aricioglu F. Effect of harmane, an endogenous β-carboline, on learning and memory in rats. Pharmacol Biochem Behav. 2013;103(3):666–71.

172. Brierley DI, Davidson C. Developments in harmine pharmacology — Implications for ayahuasca use and drug-dependence treatment : New Drugs of Abuse. Prog Neuro-Psychopharmacol Biol Psychiatr. 2012;39(2):263–72.

173. Reniers J, Robert S, Frederick R, Masereel B, Vincent S, Wouters J. Synthesis and evaluation of β-carboline derivatives as potential monoamine oxidase inhibitors. Bioorg Med Chem. 2011;19(1):134–44.

174. Bergström M, Westerberg G, Långström B. 11C-harmine as a tracer for monoamine oxidase A (MAO-A): in vitro and in vivo studies. Nucl Med Biol. 1997;24(4):287–93.

175. Branchi I, Bichler Z, Minghetti L, et al. Transgenic mouse in vivo library of human Down syndrome critical region 1: Association between DYRK1A overexpression, brain development abnormalities, and cell cycle protein alteration. J Neuropathol Exp Neurol. 2004;63(5):429–40.

176. Ciubotariu D, Nechifor M. Involvement of imidazoline system in drug addiction. Rev Medico-Chir Soc Medici Şi Nat Din Iaşi. 2012;116(4):1118–22.

177. Callaway JC, McKenna DJ, Grob CS, et al. Pharmacokinetics of Hoasca alkaloids in healthy humans. J Ethnopharmacol. 1999;65(3):243–56.

178. Udenfriend S, Witkop B, Redfield BG, Weissbach H. Studies with reversible inhibitors of monoamine oxidase: Harmaline and related compounds. Biochem Pharmacol. 1958 Oct;1(2):160–5.

179. McIsaac WM, Estevez V. Structure-action relationship of beta-carbolines as monoamine oxidase inhibitors. Biochem Pharmacol. 1966 Oct;15(10):1625–7.

180. Wu C, Jiang X-L, Shen H-W, Yu A-M. Effects of CYP2D6 status on harmaline metabolism, pharmacokinetics and pharmacodynamics, and a pharmacogenetics-based pharmacokinetic model. Biochem Pharmacol. 2009;78(6):617–24.

181. Di Giorgio C, Delmas F, Ollivier E, et al. In vitro activity of the β-carboline alkaloids harmane, harmine, and harmaline toward parasites of the species Leishmania infantum. Exp Parasitol. 2004;106(3–4):67–74.

182. Rivas P, Cassels BK, Morello A, et al. Effects of some β-carboline alkaloids on intact Trypanosoma cruzi epimastigotes. Comp Biochem Physiol C Pharmacol Toxicol Endocrinol. 1999;122(1):27–31.

183. Kounen J, Narby J, Ravalec V. Conversation I. In: Plantes et Chamanisme : conversations autour de l'Ayahuasca et de l'Iboga. Paris: Mama Editions; 2008. p. 45.

184. Riba J, Valle M, Urbano G, et al. Human pharmacology of ayahuasca: subjective and cardiovascular effects, monoamine metabolite excretion, and pharmacokinetics. J Pharmacol Exp Ther. 2003;306(1):73–83.

185. Zhao T, He Y, Wang J, et al. Inhibition of human cytochrome P450 enzymes 3A4 and 2D6 by β-carboline alkaloids, harmine derivatives. Phytother Res PTR. 2011 Nov;25(11):1671–7.

186. Callaway JC. Fast and slow metabolizers of Hoasca. J Psychoactive Drugs. 2005;37(2):157–61.

187. Dos Santos RG, Grasa E, Valle M, et al. Pharmacology of ayahuasca administered in two repeated doses. Psychopharmacologia. 2012;219(4):1039–53.

188. Osório F de L, Sanches RF, Macedo LR, et al. Antidepressant effects of a single dose of ayahuasca in patients with recurrent depression: a preliminary report. Rev Bras Psiquiatr São Paulo Braz 1999. 2015 Mar;37(1):13–20.

189. Frecska E, Bokor P, Winkelman M. The Therapeutic Potentials of Ayahuasca: Possible Effects against Various Diseases of Civilization. Front Pharmacol. 2016;7:35.

190. Gessner PK, Godse DD, Krull AH, et al. Structure-activity relationships among 5-methoxy-N:N-dimethyltryptamine, 4-hydroxy-N:N-dimethyltryptamine (psilocin) and other substituted tryptamines. Life Sci. 1968;7(5):267–77.

191. Strassman RJ, Therapeutics US. Human psychopharmacology of N,N-dimethyltryptamine. In: Behav brain res. Elsevier Science, Shannon; 1994. p. 121–4.

192. Strassman RJ, Qualls CR. Dose-response study of N,N-dimethyltryptamine in humans. I: Neuroendocrine, autonomic, and cardiovascular effects. Arch Gen Psychiatry. 1994;51(2):85–97.

193. Riba J, McIlhenny EH, Bouso JC, Barker SA. Metabolism and urinary disposition of N,N-dimethyltryptamine after oral and smoked administration: a comparative study. Drug Test Anal. 2014;

194. Laqueille X, Martins S. L'Ayahuasca : clinique, neurobiologie et ambiguïté thérapeutique. Ayahuasca Clin Neurobiol Ther Ambiguity Engl. 2008;166(1):23–7.

195. De Araujo DB, Ribeiro S, Cecchi GA, et al. Seeing With the Eyes Shut: Neural Basis of Enhanced Imagery Following Ayahuasca Ingestion (English). Hum Brain Mapp. 2012;33(11):2550–60.

196. Gable RS. Risk assessment of ritual use of oral dimethyltryptamine (DMT) and harmala alkaloids. Addict Abingdon Engl. 2007;102(1):24–34.

197. Sklerov J, Levine B, Moore KA, et al. A fatal intoxication following the ingestion of 5-methoxy-N,N-dimethyltryptamine in an ayahuasca preparation. J Anal Toxicol. 2005 Dec;29(8):838–41.

198. Callaway JC, Grob CS. Ayahuasca preparations and serotonin reuptake inhibitors: a potential combination for severe adverse interactions. J Psychoactive Drugs. 1998;30(4):367–9.

199. Grob CS, Mckenna DJ, Callaway JC, Brito GS, Neves ES, Oberlaender G, et al. Human psychopharmacology of hoasca, a plant hallucinogen used in ritual context in Brazil. J Nerv Ment Dis. 1996;184(2):86–98.

200. Bouso JC, González D, Fondevila S, et al. Personality, psychopathology, life attitudes and neuropsychological performance among ritual users of Ayahuasca: a longitudinal study. PloS One. 2012;7(8):e42421.

201. Dos Santos RG. Toxicity of chronic ayahuasca administration to the pregnant rat: how relevant it is regarding the human, ritual use of ayahuasca? Birth Defects Res B Dev Reprod Toxicol. 2010;89(6):533–535; author reply 531–532.

202. Frecska E, Bokor P, Andrassy G, et al. [The potential use of ayahuasca in psychiatry]. Neuropsychopharmacol Hung Magy Pszichofarmakológiai Egyes Lapja Off J Hung Assoc Psychopharmacol. 2016 Juin;18(2):79–86.

203. Petri G, Expert P, Carhart-Harris R, Nutt D, et al. Homological scaffolds of brain functional networks. J R Soc Interface. 2014;11(101):20140873.

204. Leybold-Johnson I. Le retour de l'expérience psychédélique [Internet]. SWI Swissinfo.ch. 2008 [cited 2015 Mar 30]. Available from: http://www.swissinfo.ch/fre/le-retour-de-l-experience-psychedelique

205. Dyck E. Flashback : psychiatric experimentation with LSD in historical perspective. Can J Psychiatry Rev Can Psychiatr. 2005 Jun;50(7):381–8.

206. Majić T, Schmidt TT, Gallinat J. Peak experiences and the afterglow phenomenon: when and how do therapeutic effects of hallucinogens depend on psychedelic experiences? J Psychopharmacol Oxf Engl. 2015 Mar;29(3):241–53.

207. Savage C, Fadiman J, Mogar R, et al. The effects of psychedelic (LSD) therapy on values, personality, and behavior. Int J Neuropsychiatry. 1966 Juin;2(3):241–54.

208. Sessa B. Can psychedelics have a role in psychiatry once again? Br J Psychiatry. 2005;186(6):457–8.

209. Chambon O. Chapitre III : Les psychédéliques au service de la médecine et de la psychiatrie. In: La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes. Paris: les Arènes; 2009. p. 117–248.

210. Grinspoon L, Bakalar JB. Can drugs be used to enhance the psychotherapeutic process? Am J Psychother. 1986 Juil;40(3):393–404.

211. Novak SJ. Second thoughts on psychedelic drugs. Endeavour. 1998;22(1):21–3.

212. Chambon O. Introduction. In: La médecine psychédélique : le pouvoir thérapeutique des hallucinogènes. Paris: les Arènes; 2009. p. 7–15.

213. Sherwood JN, Stolaroff MJ, Harman WW. The psychedelic experience--a new concept in psychotherapy. J Neuropsychiatry. 1962;4:69–80.

214. Griffiths RR, Johnson MW, Richards WA, et al. Psilocybin occasioned mystical-type experiences: immediate and persisting dose-related effects. Psychopharmacology (Berl). 2011 Dec;218(4):649–65.

215. Carhart-Harris RL, Leech R, Williams TM, et al. Implications for psychedelic-assisted psychotherapy: functional magnetic resonance imaging study with psilocybin. Br J Psychiatry J Ment Sci. 2012 Mar;200(3):238–44.

216. Hendricks PS, Thorne CB, Clark CB, et al. Classic psychedelic use is associated with reduced psychological distress and suicidality in the United States adult population. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2015 Mar;29(3):280–8.

217. Bogenschutz MP, Pommy JM. Therapeutic mechanisms of classic hallucinogens in the treatment of addictions: from indirect evidence to testable hypotheses. Drug Test Anal. 2012 Juil-Août;4(7–8):543–55.

218. MacLean KA, Johnson MW, Griffiths RR. Mystical experiences occasioned by the hallucinogen psilocybin lead to increases in the personality domain of openness. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2011 Nov;25(11):1453–61.

219. Georgin-Lavialle S, Moura DS, Salvador A, et al. Mast cells' involvement in inflammation pathways linked to depression: evidence in mastocytosis. Mol Psychiatry. 2016 Jan 26;

220. Dos Santos RG, Osório FL, Crippa JAS, et al. Antidepressive and anxiolytic effects of ayahuasca: a systematic literature review of animal and human studies. Rev Bras Psiquiatr São Paulo Braz 1999. 2016 Mar;38(1):65–72.

221. Hendricks PS, Johnson MW, Griffiths RR. Psilocybin, psychological distress, and suicidality. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2015 Sep;29(9):1041–3.

222. Carhart-Harris RL, Bolstridge M, Rucker J, et al. Psilocybin with psychological support for treatment-resistant depression: an open-label feasibility study. Lancet Psychiatry. 2016 Mai;

223. Kast EC, Collins VJ. Study of lysergic acid diethylamide as an analgesic agent. Anesth Analg. 1964 Juin;43:285–91.

224. Kast E. LSD and the dying patient. Chic Med Sch Q. 1966;26(2):80–7.

225. Pahnke WN, Kurland AA, Goodman LE, Richards WA. LSD-assisted psychotherapy with terminal cancer patients. Curr Psychiatr Ther. 1969;9:144–52.

226. Pahnke WN, Kurland AA, Unger S, Savage C, Grof S. The experimental use of psychedelic (LSD) psychotherapy. JAMA. 1970 Juin;212(11):1856–63.

227. Griffths RR, Grob CS. Hallucinogens as medicine. Sci Am. 2010 Dec;303(6):76–9.

228. Macready N. Opening doors of perception: psychedelic drugs and end-of-life care. J Natl Cancer Inst. 2012 Nov 7;104(21):1619–20.

229. Grob CS, Danforth AL, Chopra GS, Hagerty M, McKay CR, Halberstadt AL, et al. Pilot study of psilocybin treatment for anxiety in patients with advanced-stage cancer. Arch Gen Psychiatry. 2011 Jan;68(1):71–8.

230. Gasser P, Holstein D, Michel Y, et al. Safety and efficacy of lysergic acid diethylamide-assisted psychotherapy for anxiety associated with life-threatening diseases. J Nerv Ment Dis. 2014 Juil;202(7):513–20.

231. Sessa B, Johnson MW. Can psychedelic compounds play a part in drug dependence therapy? Br J Psychiatry J Ment Sci. 2015 Jan;206(1):1–3.

232. Mangini M. Treatment of alcoholism using psychedelic drugs: a review of the program of research. J Psychoactive Drugs. 1998 Oct;30(4):381–418.

233. Krebs TS, Johansen P-Ø. Lysergic acid diethylamide (LSD) for alcoholism: meta-analysis of randomized controlled trials. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2012 Juil;26(7):994–1002.

234. Jilek WG. Traditional Healing in the Prevention and Treatment of Alcohol and Drug Abuse. Transcult Psychiatry. 1994 Sep 1;31(3):219–58.

235. Halpern JH, Sherwood AR, Passie T, Blackwell KC, Ruttenber AJ. Evidence of health and safety in American members of a religion who use a hallucinogenic sacrament. Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res. 2008 Août;14(8):SR15-22.

236. Fábregas JM, González D, Fondevila S, et al. Assessment of addiction severity among ritual users of ayahuasca. Drug Alcohol Depend. 2010 Oct 1;111(3):257–61.

237. Doering-Silveira E, Grob CS, de Rios MD, et al. Report on psychoactive drug use among adolescents using ayahuasca within a religious context. J Psychoactive Drugs. 2005 Juin;37(2):141–4.

238. de Rios MD, Grob CS, Baker JR. Hallucinogens and redemption. J Psychoactive Drugs. 2002;34(3):239–48.

239. Bogenschutz MP, Forcehimes AA, Pommy JA. Psilocybin-assisted treatment for alcohol dependence: a proof-of-concept study. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2015 Mar;29(3):289–99.

240. Johnson MW, Garcia-Romeu A, Cosimano MP. Pilot study of the 5-HT2AR agonist psilocybin in the treatment of tobacco addiction. J Psychopharmacol Oxf Engl. 2014 Nov;28(11):983–92.

241. Garcia-Romeu A, Griffiths RR, Johnson MW. Psilocybin-occasioned mystical experiences in the treatment of tobacco addiction. Curr Drug Abuse Rev. 2015;7(3):157–64.

242. Thomas G, Lucas P, Capler NR. Ayahuasca-assisted therapy for addiction: results from a preliminary observational study in Canada. Curr Drug Abuse Rev. 2013 Mar;6(1):30–42.

243. Loizaga-Velder A, Verres R. Therapeutic effects of ritual ayahuasca use in the treatment of substance dependence--qualitative results. J Psychoactive Drugs. 2014 Mar;46(1):63–72.

244. Inserm. Troubles obsessionnels compulsifs [Internet]. www.inserm.fr. 2012 [cited 2015 Juin 26]. Available from: http://www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/troubles-obsessionnels-compulsifs

245. Matsushima Y, Shirota O, Kikura-Hanajiri R, Goda Y, Eguchi F. Effects of Psilocybe argentipes on marble-burying behavior in mice. Biosci Biotechnol Biochem. 2009 Aug;73(8):1866–8.

246. Flaisher-Grinberg S, Klavir O, Joel D. The role of 5-HT2A and 5-HT2C receptors in the signal attenuation rat model of obsessive-compulsive disorder. Int J Neuropsychopharmacol Off Sci J Coll Int Neuropsychopharmacol CINP. 2008 Sep;11(6):811–25.

247. Adams KH, Hansen ES, Pinborg LH, Hasselbalch SG, et al. Patients with obsessive-compulsive disorder have increased 5-HT2A receptor binding in the caudate nuclei. Int J Neuropsychopharmacol Off Sci J Coll Int Neuropsychopharmacol CINP. 2005 Sep;8(3):391–401.

248. Brandrup E, Vanggaard T. LSD treatment in a severe case of compulsive neurosis. Acta Psychiatr Scand. 1977 Fev;55(2):127–41.

249. Leonard HL, Rapoport JL. Relief of obsessive-compulsive symptoms by LSD and psilocin. Am J Psychiatry. 1987 Sep;144(9):1239–40.

250. Hanes KR. Serotonin, psilocybin, and body dysmorphic disorder: a case report. J Clin Psychopharmacol. 1996 Apr;16(2):188–9.

251. Moreno FA, Delgado PL. Hallucinogen-induced relief of obsessions and compulsions. Am J Psychiatry. 1997 Juil;154(7):1037–8.

252. Wilcox JA. Psilocybin and Obsessive Compulsive Disorder. J Psychoactive Drugs. 2014 Dec;46(5):393–5.

253. Moreno FA, Wiegand CB, Taitano EK, Delgado PL. Safety, tolerability, and efficacy of psilocybin in 9 patients with obsessive-compulsive disorder. J Clin Psychiatry. 2006 Nov;67(11):1735–40.

254. Massiou H. Algie vasculaire de la face. EMC - Neurol. 2003;1–8 [Article 17–023–A–70].

255. Sewell RA, Gottschalk CH. Problem child is no headache. Headache. 2011 Fev;51(2):306–7.

256. Sewell RA, Halpern JH, Pope HG. Response of cluster headache to psilocybin and LSD. Neurology. 2006 Jun 27;66(12):1920–2.

257. Karst M, Halpern JH, Bernateck M, Passie T. The non-hallucinogen 2-bromo-lysergic acid diethylamide as preventative treatment for cluster headache: an open, non-randomized case series. Cephalalgia Int J Headache. 2010 Sep;30(9):1140–4.

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence de mes maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

- *D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.*
- *D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.*
- *De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.*
- *En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre, méprisé de mes confrères, si j'y manque.