



HAL
open science

Ethnopharmacologie, transmission et sauvegarde : exemple de la pharmacopée traditionnelle en Guadeloupe

Emilie Parrege

► **To cite this version:**

Emilie Parrege. Ethnopharmacologie, transmission et sauvegarde : exemple de la pharmacopée traditionnelle en Guadeloupe. Sciences pharmaceutiques. 2024. dumas-04653247

HAL Id: dumas-04653247

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04653247>

Submitted on 18 Jul 2024

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.

IMPORTANT : OBLIGATIONS DE LA PERSONNE CONSULTANT CE DOCUMENT

Conformément au *Code de la propriété intellectuelle*, nous rappelons que le document est destiné à un **usage strictement personnel**. Les "analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information" sont autorisées sous réserve de mentionner les noms de l'auteur et de la source (article L. 122-4 du *Code de la propriété intellectuelle*). Toute autre représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite.

De ce fait, nous vous rappelons notamment que, **sauf accord explicite** de l'auteur de la thèse ou du mémoire, **vous n'êtes pas autorisé** à rediffuser ce document sous quelque forme que ce soit (impression papier, transfert par voie électronique, ou autre). Tout contrevenant s'expose aux peines prévues par la loi.

THESE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

par

Emilie PARREGÉ

Présentée et soutenue publiquement le 27 mai 2024

**Ethnopharmacologie, transmission et sauvegarde :
exemple de la pharmacopée traditionnelle en
Guadeloupe.**

Président du jury : Mme Muriel DUFLOS, Professeur en Chimie Organique, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

Membres du jury : Mme Claire SALLENAVE-NAMONT, Maître de Conférences, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

Mme Martine LEROUX, Docteur en pharmacie et titulaire d'officine.

“ Du point de vue anthropologique, ce qui importe est non pas de savoir si telle pratique est efficace ou non, mais pourquoi elle est pensée efficace par la société étudiée, quelle est sa signification et sa portée sociale, et comment est construite cette efficacité”

FAINZANG S. Anthropologue, (2006)

Remerciements :

Merci aux membres du jury,

Madame Muriel DUFLOS, merci d'avoir accepté de présider ma thèse, et de participer à la fin de ma vie universitaire comme vous en avez marqué le début dès la PACES.

Madame Claire SALLENAVE-NAMONT, merci d'avoir accepté de m'accompagner dans ce projet de thèse qui me tenait à cœur avec beaucoup de bienveillance, merci pour votre disponibilité et pour votre implication dans la faculté.

Madame Martine LEROUX, merci de m'avoir accueillie pendant mon stage de 6e année, de m'avoir donné la meilleure des formations que j'aurais pu espérer, de m'avoir motivée (notamment pour la rédaction de cette thèse) et de m'avoir donnée confiance en moi à un moment où j'en avais particulièrement besoin, merci de m'avoir permis de partir sereine dans ma nouvelle vie de Pharmacienne.

Merci Monsieur Philippe CHENU, d'avoir été mon maître de stages pour mes premières années, d'avoir été à l'origine de ma passion pour mon métier, de m'avoir fait voir ce que la pharmacie avait de plus beau, et comment exercer cette profession avec honneur.

Merci aux nombreuses pharmacies dans lesquelles j'ai pu travailler pendant ces longues années d'études, merci aux titulaires bienveillants et inspirants, merci aux collègues encourageants et aux moments de rires qui faisaient tellement de bien.

Merci aux personnes que j'ai eu l'honneur de rencontrer en Guadeloupe, et qui m'ont partagé avec beaucoup d'amour et de passion leurs connaissances, leurs souvenirs, et leurs encouragements pour m'aider dans cette rédaction.

Merci mon équipe, la traversée de ces études aurait été, sans aucun doute, beaucoup plus douloureuse les unes sans les autres. Merci Julie, Emma, Charlotte, Solène, Sihem, Carla, Emma et ma binôme Alizée, merci d'avoir été aussi infaillibles et combatives. Merci pour toutes ces folles aventures en dehors des murs de la fac ! On peut être fière de nous les filles.

Merci à ma belle-famille, pour votre générosité, votre humour et de m'avoir en partie inspiré ce sujet de thèse.

Merci ma famille, les remerciements ne seront pas assez longs pour exprimer ma gratitude envers vous, merci à ma mère, ma grand-mère, mon frère et mes sœurs. Merci pour votre écoute, votre amour, votre force, merci pour votre patience. Tout ça, c'est pour vous.

Merci à mon formidable mari, merci pour ces magnifiques années, merci pour ton amour inestimable et d'avoir été l'épaule la plus solide que j'aurais pu espérer avoir, merci d'avoir créé cette sérénité dans ma vie dont j'avais tant besoin.

Liste des abréviations :

INRA : L'Institut national de la recherche agronomique

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

USF : L'université de la Floride du Sud

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

LMR : Limites maximales de résidus

ANSES : l'Agence nationale de sécurité sanitaire

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique

ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

CEMIC : Centre de médecine intégrative et complémentaire

OMS : Organisation mondiale de la santé

MT : médecines traditionnelles

MC : Médecine complémentaire

MTC : médecine traditionnelle chinoise

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

CSP : Code de la santé publique

AMM : Autorisation de mise sur le marché

BPP : Bonnes pratiques de préparation

HMPC : Committee on Herbal Medicinal Products

AEM : Agence européenne des médicaments

EMA : European Medicines Agency

DGCCRF : Direction de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

PAT : Projet alimentaire territorial

TRAMIL : Traditional Medicine of Island

APLAMEDAROM Guadeloupe : Association pour la promotion des plantes médicinales et aromatiques de la Guadeloupe

PAM : Plantes Aromatiques et Médicinales

RESPEG : Connaissances des RESSources et du Patrimoine Écologique de Guadeloupe

CBIG : Conservatoire botanique des Îles de Guadeloupe

DL50 : Dose létale médiane

CI50 : Concentration inhibitrice médiane

POSEI : Programme d'Aide aux Productions Agricoles

PARM : Pôle Agroressources et de Recherche de Martinique

PNRM : Parc Naturel Régional de la Martinique

PAMVAL : Programme de valorisation d'une sélection de PAM de Martinique

OECS : Organisation des Etats de la Caraïbe orientale

MIVILUDES : Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires

Liste des figures :

Figure 1 : Les cinq îles de la Guadeloupe clairement identifiées et nommées sur le planisphère de Cantino datant de 1502	13
Figure 2 : Les Antilles dans la première moitié du 18ème siècle (Source d'Éric Schnakenbourg)	15
Figure 3 : Carte de l'île de la Guadeloupe	17
Figure 4 : Extrait de la déclaration du roi concernant les crimes qui se commettent par les venefices et poisons 30 decembre 1746 (28)	19
Figure 5 : Proclamation de Victor Hughes (1770-1826) le premier novembre 1794, après l'abolition de l'esclavage.....	20
Figure 6 : Carte de la Guadeloupe	22
Figure 7 : Mangrove proche de l'Anse du souffleur ; Photo personnelle	24
Figure 8 : Paysage depuis la mamelle de Petit-Bourg à 716 m d'altitude ; Photo personnelle.....	26
Figure 9 : Végétation à la pointe des châteaux au nord-est de la Guadeloupe ; Photo personnelle	27
Figure 10 : Taxons endémiques de la Guadeloupe extrait de "progrès récents dans la connaissance de la flore de Guadeloupe et de Martinique" de Jacques Fournet & Claude Sastrede, 2002 (50)	30
Figure 11 : Photo de <i>Miconia calvescens</i>	32
Figure 12 : Photo d'une plage recouverte de sargasses (57)	33
Figure 13 : Cartographie des sols potentiellement pollués à la chlordécone.....	35
Figure 14 : Zone de pêche interdite et zone de pêche partiellement interdite	36
Figure 15 : Carte représentant l'étendue de la Réserve de biosphère de l'archipel de la Guadeloupe.....	37
Figure 16 : Représentation du développement du médicament.....	49
Figure 17 : Carte postale Martinique et Guadeloupe : Marchande de simples.....	61
Figure 18 : Exemple d'affiche pour un événement autour des plantes.....	62
Figure 19 : Chiffres de la relation des français à la phytothérapie selon une étude de l'observatoire sociétal du médicament (168)	64
Figure 20 : Exemple de préparation à base de Zeb a pik acheté en Guadeloupe ; Photo personnelle.....	66

Figure 21 : Schéma vu du dessus d'un jardin creole.....	72
Figure 22 : Photo de l'avant d'une habitation (113).....	73
Figure 23 : Photo de l'arrière d'un jardin (112).....	75
Figure 24 : Logo du réseau TRAMIL.....	82
Figure 25 : Logo APLAMEDAROM.....	86
Figure 26 : Produits Phytobôkaz.....	88
Figure 27 : A-tous-maux, <i>Alpinia zerumbet</i> ; photo personnelle.....	91
Figure 28 : Bois d'inde, <i>Pimenta racemosa</i> (TRAMIL).....	93
Figure 29 : Calebassier, <i>Crescentia cujete</i>	95
Figure 30 : Chardon beni, <i>Eryngium foetidum</i> (TRAMIL).....	97
Figure 31 : Herbe charpentier, <i>Justicia pectoralis</i> (TRAMIL).....	99
Figure 32 : Noni, <i>Morinda citrifolia</i> (TRAMIL)	101
Figure 33 : Roucou, <i>Bixa orellana</i> (TRAMIL).....	103
Figure 34 : The payi, <i>Capraria biflora</i> (TRAMIL).....	106
Figure 35 : Zeb a pic, <i>Neurolaena lobata</i> (TRAMIL).....	108
Figure 36 : Plantes médicinales de la Guadeloupe entrées dans la pharmacopée française(136).....	112
Figure 37 :Utilisation des Plantes medicinales en France (168).....	113
Figure 38 : Extrait de fleur d'atoumo – Crédit Photo Jean-Albert Coopmann (171)	116
Figure 39 : Tableau des différents PAPAM produites en Guadeloupe (172).....	117
Figure 40 : Chiffres des médecines alternatives (Miviludes)(168).....	122
Figure 41 : Répartition de la surface agricole par type de production (184).....	127
Figure 42 : Répartition des surfaces de PPAM et du nombre d'exploitations en cultivant dans les DOM-TOM en 2010 et 2020 (185).....	128

Table des matières :

Remerciements	3
Liste des abréviations	4
Liste des figures	6
Table des matières	8
Introduction	11
1 - Contexte	12
1.1 - Histoire de la Guadeloupe.....	12
1.1.1 Population Amérindienne.....	12
1.1.2 Colonisation Européenne.....	14
1.1.3 Piraterie.....	16
1.1.4 Esclavage et marché triangulaire.....	18
1.1.5 L'engagisme Indien.....	21
1.1.6 Deuxième moitié du XXe siècle.....	21
1.2 - Géographie et environnement.....	22
1.2.1 Topographie et environnement.....	22
1.2.2 Climat.....	23
1.2.3 Flore et biodiversité.....	23
1.2.3.1 La Mangrove.....	24
1.2.3.2 Forêt Xérophile.....	24
1.2.3.3 Forêt mésophile.....	25
1.2.3.4 Forêt Hygrophile.....	25
1.2.3.5 Végétation d'altitude.....	27
1.2.3.6 Zones arides.....	27
1.2.3.7 Herbiers.....	27
1.2.4 Endémismes et espèces introduites.....	28
1.2.5 Enjeux environnementaux.....	32
1.2.5.1 Espèces envahissantes.....	32
1.2.5.2 Sargasses.....	33
1.2.5.3 Chlordécone.....	34
1.2.5.4 Préservation.....	36
2 - L'ethnopharmacologie	38
2.1 - Définitions.....	38
2.1.1 Ethnopharmacologie.....	38
2.1.2 Pluridisciplinarité.....	38
2.1.2.1 L'Ethnologie.....	38
2.1.2.2 Pharmacologie.....	39
2.1.2.3 Compétences complémentaires.....	39
2.1.3 Médecine intégrative et complémentaire.....	40

2.1.4 Médecine traditionnelle.....	40
2.1.4.1- COVID.....	42
2.1.4.2 Approche spirituelle.....	42
2.1.5 Phytothérapie ou Phytomédicament.....	44
2.1.5.1 Spécialité pharmaceutique.....	44
2.1.5.2 Préparations magistrales.....	44
2.1.5.3 Les tisanes.....	45
2.1.5.4 Les drogues végétales.....	45
2.2 - Rôle et objectifs de l'ethnopharmacologie.....	46
2.2.1 Intérêts traditionnels.....	46
2.2.2 Intérêts modernes.....	47
2.3 - Méthodologie.....	48
2.3.1 Le terrain.....	48
2.3.2 Le laboratoire.....	49
2.3.3 Retour vers le terrain.....	50
2.4 - Réglementation autour des plantes.....	51
2.4.1 Réglementation internationale.....	51
2.4.2 Réglementation européenne.....	53
2.4.2 Réglementation Française.....	55
2.4.2.1 AMM cas particulier des médicaments à bases de plantes.....	55
2.4.2.2 Vente de médicaments et produits à base de plantes.....	57
2.4.2.2.1 Médicaments à base de plantes.....	57
2.4.2.2.2 Compléments alimentaires.....	57
2.4.2.2.3 Huiles essentielles.....	58
2.4.4 Génériques de médicaments à base de plantes.....	59
3 - Médecines traditionnelles créoles.....	60
3.1 - Utilisation actuelle.....	60
3.2 - Engouement.....	64
3.2.1 COVID.....	65
3.3 - Jardin créoles.....	68
3.3.1 Histoire du jardin en Guadeloupe.....	68
3.3.1.1 Premières traces de valorisation des sols.....	68
3.3.1.2 Le jardin dans la politique locale et inter-impériale.....	69
3.3.2 Organisation du jardin.....	72
3.3.2.1 Avant du Jardin.....	73
3.3.2.2 Arrière du Jardin.....	74
3.4 - Spiritualité.....	75
3.5 - Transmissions orales.....	77
3.5.1 Noms vernaculaires.....	77
3.5.2 Le créole.....	79
3.5.3 Transmission transculturelle.....	80

3.6 - Etudes et sauvegardes.....	82
3.6.1 TRAMIL.....	82
3.6.1.1 Naissance du TRAMIL.....	82
3.6.1.2 Philosophie du TRAMIL.....	83
3.6.1.3 Méthodologie.....	84
3.6.1.4 Résultats.....	85
3.6.2 APLAMEDAROM.....	86
3.6.2.1 Naissance de APLAMEDAROM Guadeloupe.....	86
3.6.2.2 Objectifs :.....	87
3.6.3 Exemples de Projets locaux.....	88
3.6.3.1 Phytobôkaz.....	88
3.6.3.2 L'Herboristerie Créole.....	89
3.7 - Quelques Plantes.....	90
3.5.1 A-tous-maux, <i>Alpinia zerumbet</i> (142,143,144,145).....	91
3.5.2 Bois d'inde, <i>Pimenta racemosa</i> (146,147,148).....	93
3.5.3 Calebassier, <i>Crescentia cujete</i> (135, 149, 150).....	95
3.5.4 Chardon béni, <i>Eryngium foetidum</i> (135, 151, 152).....	97
3.5.5 Herbe charpentier, <i>Justicia pectoralis</i> (135, 153, 154).....	99
3.5.6 Noni, <i>Morinda citrifolia</i> (135, 155, 156).....	101
3.5.7 Roucou, <i>Bixa orellana</i> (135, 157, 158).....	103
3.5.8 The payi, <i>Capraria biflora</i> (135, 159, 160).....	106
3.5.9 Zèb à pik, <i>Neurolaena lobata</i> (164, 165).....	108
4 - Face à la modernité.....	111
4.1 - Intégrations.....	111
4.2 - Valorisation Économique.....	114
4.2.1 - Evolution du marché.....	114
4.2.2 - Développement local.....	114
4.2.2.1 Ouverture d'un nouveau marché.....	114
4.2.2.2 Exemple de la Martinique.....	114
4.2.2.3 Production en Guadeloupe.....	117
4.2.2.4 Exportations.....	118
4.2.3 - Milieu urbain et modeste.....	119
4.3 - Limites et dangers.....	120
4.3.1 Vulgarisation et accessibilité.....	120
4.3.2 Charlatanisme et dérives.....	122
4.3.3 Éthique et propriété intellectuelle.....	123
4.3.4 Limites Environnementales.....	126
Conclusion :.....	129
Annexe : GLOSSAIRE DES TERMES BOTANQUES UTILES POUR L'IDENTIFICATION Pharmacopée française 2008 ANSM.....	130
Bibliographie :.....	132

Introduction :

Cette thèse s'intéresse au rôle de l'ethnopharmacologie dans la conservation et la transmission de savoirs traditionnels. Les pharmacopées traditionnelles à travers le monde ont depuis longtemps été une source d'inspiration pour la médecine moderne. Et nombre de ces produits et techniques ont intégrés les pharmacopées occidentales actuelles ou continuent encore aujourd'hui à se frayer un chemin jusque dans les sphères hospitalières les plus pragmatiques.

Cette discipline récente qu'est l'ethnopharmacologie crée un lien entre ces deux mondes, qui peuvent parfois communiquer difficilement. Celui d'une science médicale rationnelle, calculée et industrielle, face à des savoirs ancestraux, profondément ancrés dans leurs environnements et aux passations de connaissances souvent discrètes.

Mais entre la conservation d'un patrimoine culturel précieux en voie de disparition et la possible spoliation de ressources matérielles comme intellectuelles à des fins industrielles, il paraît indispensable de mettre en place des protocoles et des méthodologies uniques.

Entre médecine, pharmacologie, botanique, santé publique et sciences humaines, l'ethnopharmacologie met en avant l'enjeu de réussir à allier tradition et modernité.

Une région me paraissait particulièrement intéressante pour imaginer cette situation : La Guadeloupe.

Île d'une riche nation européenne et pourtant éloignée de la métropole tout comme de nombreux de ses privilèges.

La Guadeloupe présente un écosystème d'une diversité très importante, en partie lié aux nombreux mouvements de population qu'a vu traverser son histoire.

La croisée de tous ces savoirs, ces connaissances, ces techniques a fait émerger une culture du soin à part entière. Que de nombreuses associations et passionnés cherchent à faire vivre encore au quotidien.

Dans une période d'engouement grandissant pour les médecines naturelles, il apparaît intéressant d'étudier toutes les facettes de ces pharmacopées traditionnelles pour comprendre si une transmission de ces savoirs peut être harmonisée avec les besoins de tous les acteurs qui s'y intéressent.

1 - Contexte

1.1 - Histoire de la Guadeloupe

La Guadeloupe est un territoire qui va voir passer de très nombreux peuples du monde entier avec des origines, des traditions et des savoirs-faire variés. Des groupes installés depuis des siècles, des aventuriers en quête de nouvelles terres, des hommes et des femmes déracinés de force, ou des travailleurs à la recherche de nouvelles perspectives de vie. Les différents mouvements de populations qui ont traversé les caraïbes ont laissé leurs empreintes dans la culture, les traditions, les croyances,... Mais également dans le paysage, avec divers apports de plantes, de graines, des modifications de systèmes agricoles.

De nombreuses ressources sont tirées depuis les espèces végétales retrouvées sur les îles, mais les peuples immigrés d'autres continents vont également participer à l'introduction d'espèces utilisées dans leurs pays natals pour divers usages que ce soit médicinal, culinaire ou même spirituel.

1.1.1 Population Amérindienne

Il existe peu de traces témoignant des coutumes des peuples amérindiens dans les Caraïbes bien avant l'arrivée européenne.

La Guadeloupe aurait été occupée par des groupes amérindiens à partir de 3 000 av JC (1). Mais on retrouve à travers les caraïbes de nombreux sites archéologiques qui témoignent de l'habitation originelle de ces îles. Les premières populations à avoir migré vers les Antilles à partir de 500 av JC seraient les Arawaks arrivés du Venezuela en pirogue depuis l'embouchure de l'Orénoque (2). On retrouve des vestiges sur Marie-Galante (3) et sur le site Morel près du Moule (4) autour de l'année 220. Ils s'y établissent en petits villages de carbets et installent sur place l'agriculture sur brûlis, et vivent de la culture du manioc, de la chasse et de la pêche. On retrouve de nombreux vestiges de céramiques "troumassoïdes" datant de cette époque (5). On en retrouve des exemplaires dans le musée Edgar Clerc au nord de la Guadeloupe (6), un musée consacré à l'archéologie précolombienne de l'archipel. J'ai pu visiter un lieu sacré pour ces populations amérindiennes qui en témoignent : Les roches gravées ou « pétroglyphes ». Elles sont très nombreuses dans le Sud de la Basse-Terre et notamment à Trois-Rivières qui était probablement un centre culturel majeur pour les Amérindiens des îles alentours à cette époque (7).

Migrants de l'Orénoque, les Kalinagos aussi appelés Caraïbes, vont ensuite envahir les îles de Guadeloupe fin du VII après JC. Selon les récits de Christophe Colomb (8), il s'agirait d'un groupe assez violent, massacrant les Arawaks et pouvant pratiquer le cannibalisme, c'est en tous cas le mythe qui sera construit par les

premiers colons espagnols et qui se transmettra durant de nombreuses années. Ce mythe sera démenti par les chroniques du Père Breton sur les Caraïbes au XVIIe siècle, premier ethnographe des Amérindiens et auteur du dictionnaire français Caraïbes au XVIIe siècle.

Ce sont ces derniers qui vont nommer la Guadeloupe de cette époque : l'île Caloucaera "Karukera" soit "l'île aux belles eaux" en indien Caraïbes. Les colons la nommèrent ensuite Isla de Guadalupe comme indiqué sur le planisphère de Cantino de 1502 (figure 1) en référence au monastère royal de Santa Maria de la Guadalupe en Espagne. (14)

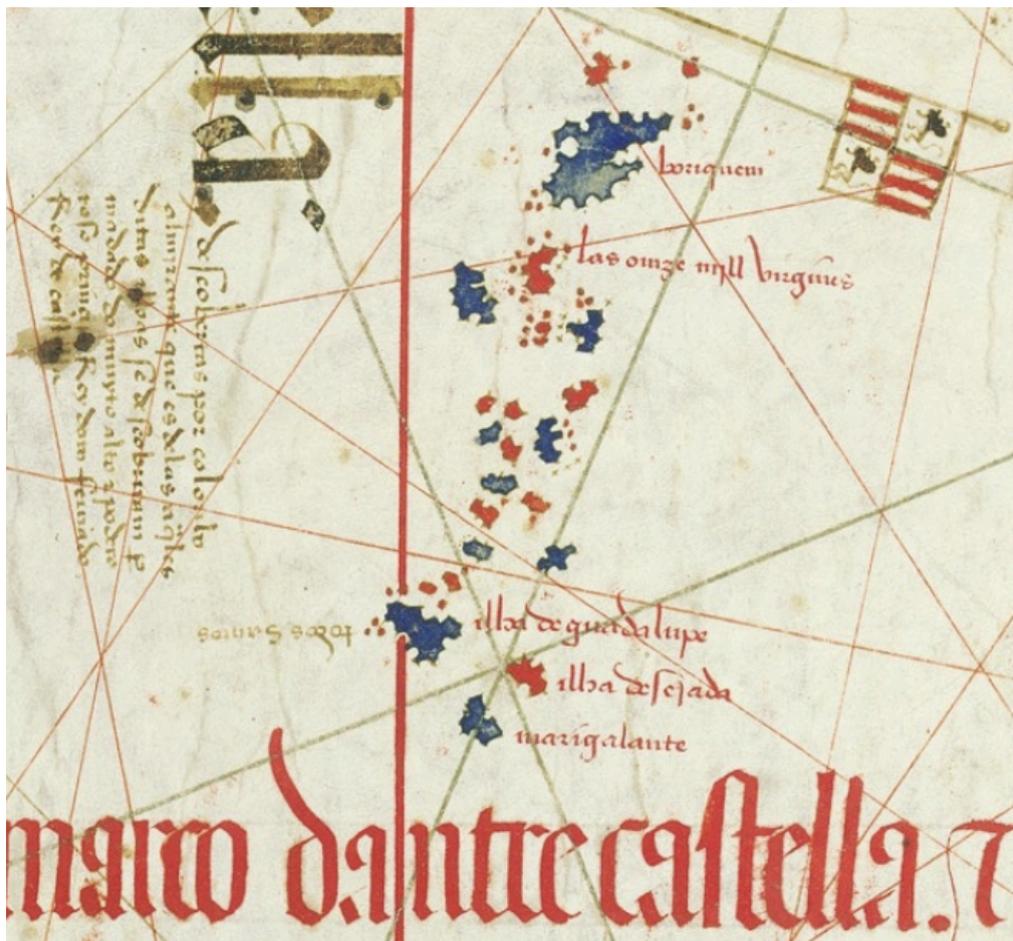


Figure 1 : Les cinq îles de la Guadeloupe clairement identifiées et nommées sur le planisphère de Cantino datant de 1502

1.1.2 Colonisation Européenne

Durant la découverte de la Guadeloupe en 1493, c'est ce peuple "Caraïbe" que Christophe Colomb va rencontrer. C'est à cette occasion qu'un Européen va pour la première fois atteindre l'archipel. Après 21 jours de navigation depuis les îles Canaries, il atteint enfin une terre très attendue : la Désirade, puis Marie-Galante. Ils aperçoivent ensuite les montagnes d'une île plus grande (13).

L'île ne possède pas de source de richesse particulièrement importante comme l'or. Les colons vont donc peu s'intéresser à l'île, elle servira surtout de zone de ravitaillement pour l'eau douce et de matériaux comme le bois (13)

Après des années de cohabitation relativement paisible, les Caraïbes vont finalement combattre la présence envahissante des Européens. Jusqu'en 1503 où les Espagnols vont être autorisés par décision royale à capturer les Caraïbes lors de nombreux raids organisés dans le but de les faire travailler et de coloniser la zone. Mais les richesses d'Amérique centrale sont plus attirantes et les petites Antilles vont être progressivement délaissées.

Les îles vivront dès 1550 de nombreuses visites des colons et flibustiers français, anglais et hollandais qui vont entreprendre de coloniser l'île.

La colonisation de la Guadeloupe par la France commença le 28 juin 1635 au nom du roi Louis XIII avec l'arrivée à la pointe Allègre de Jean Duplessis et Charles de l'Olive accompagnés de religieux et de 400 travailleurs. (15)

Des périodes de relations relativement sereines vont permettre des échanges de savoir-faire entre les Européens et les insulaires. De nombreuses connaissances botaniques, agricoles et halieutiques vont être transmises aux Européens. Et malgré ces premiers temps de cohabitation, les stratégies françaises se firent ressentir comme des tentatives d'invasion contre lesquelles les Caraïbes tentent de se défendre. (16)

Le traité de Basse-terre de 1660 signé par les représentants français, anglais et une quinzaine de chefs amérindiens accorde un statut au peuple Caraïbe, et désigne les îles de Saint-Vincent et de la Dominique comme "îles neutres" (figure 2) sur lesquelles de nombreux caraïbes se réfugient. (16)

Les Antilles restent une zone de négociations et d'incertitudes dans laquelle les puissances coloniales tentent d'accroître leurs pouvoirs. (17) Bien que de nombreux habitants espèrent trouver une vie meilleure dans les "îles neutres" le statut de ces îles reste flou et est surtout le reflet d'une absence de situation claire ce qui permettra également les commerces de contrebandiers. (21)

En effet, malgré la signature de ce traité, les Amérindiens vont peu à peu disparaître. En 200 ans, le peuple amérindien sera anéanti par des attaques européennes et contaminé par de nombreuses maladies. On retrouve encore aujourd'hui quelques descendants de rescapés, chassés et réfugiés sur l'île de la Dominique. (5)

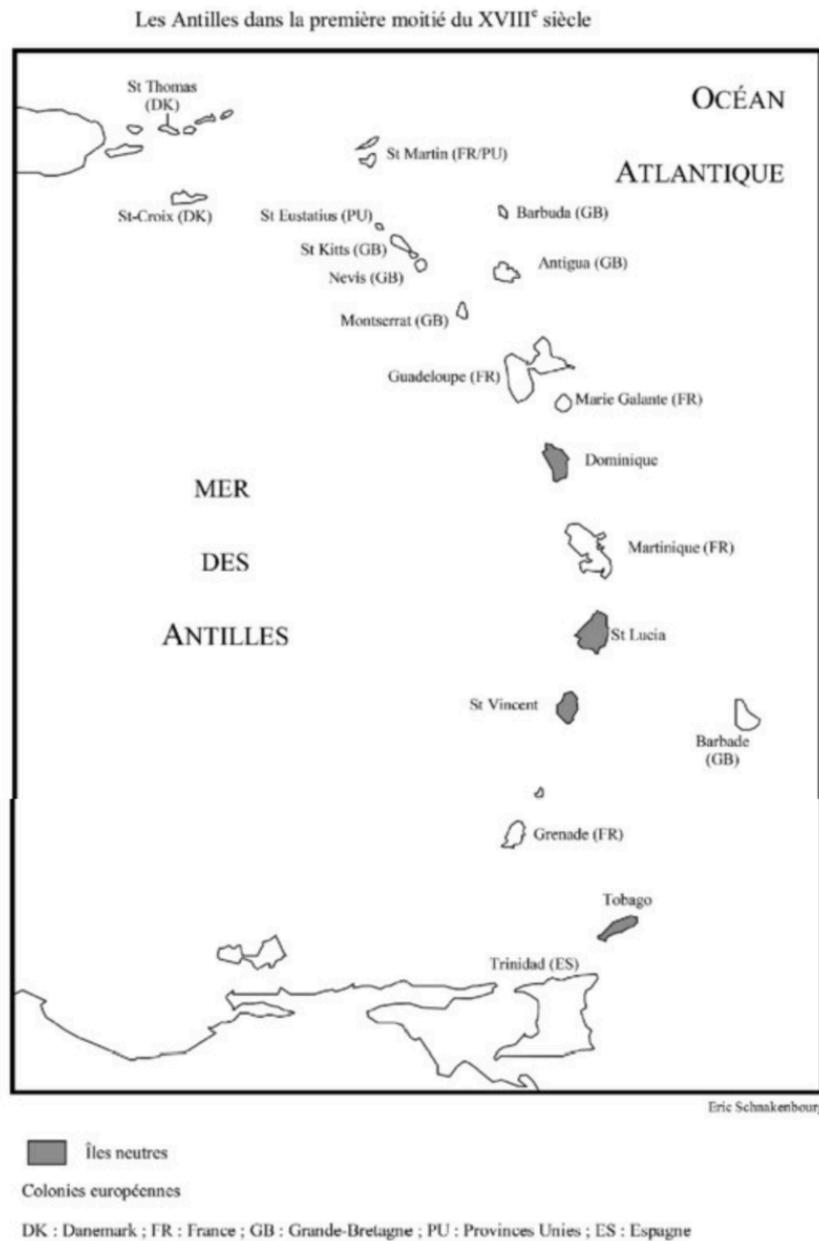


Figure 2 : Les Antilles dans la première moitié du 18^{ème} siècle (Source d'Éric Schnakenbourg)

La médecine des colonies descend de la médecine navale, développée par l'augmentation des voyages transatlantiques et leur durée. Le contact avec de nouveaux environnements et leurs pathologies va également rendre cruciales les avancées de cette médecine. L'Afrique, comme les Antilles ou les Amériques présentent des risques infectieux notamment, qui peuvent impacter la santé des "gens de mer" avec des conséquences à la fois militaires et commerciales. Des contrôles sanitaires seront mis en place sous Richelieu, des chirurgiens barbiers embarqués sur les bateaux et des hôpitaux créés dans les ports principaux. (18)

1.1.3 Piraterie

Dès le début du XVII^e siècle, le trafic dans les îles était déjà installé comme une coutume fréquente "Ainsi, en 1624, Pierre Gourney, bourgeois du Havre, engage un certain nombre de jeunes gens "pour aller aux îles de la Martinique, Dominique et autres circonvoisines, auxquels lieux icelui Gourney prétend faire résidence l'espace de trois ou quatre ans pour y naviguer et y trafiquer toutes sortes de marchandises."(16)

Pour autant les petites Antilles et notamment les "îles du vent" à savoir la Martinique, la Guadeloupe et Grenade sont peu connues comme "repaire de pirates" et peu d'études ont été réalisées en ce sens, il existe encore de nombreuses recherches à réaliser sur ce sujet.

"La Guadeloupe, particulièrement bien éclairée par la documentation (correspondances, mémoires, rapports de navigation...), se révèle être un exemple idéal pour appréhender la piraterie dans les Petites Antilles." (19)

Il est particulièrement difficile pour les colonies de se défendre contre les pirates qui agissent principalement en mer. "Au début du XVIII^e siècle : entre 1717 et 1724, 8 % des navires nantais circulant dans les Petites Antilles sont par exemple attaqués par des pirates."

De très célèbres pirates croiseront la Guadeloupe ; Barbe-noire, qui en 1717 capture un négrier Nantais dont il récupérera le navire qui deviendra le célèbre Queen Anne's Revenge pour y commencer sa carrière personnelle de pirate, il s'attaque également quelques jours plus tard à un navire marchand chargé de sucre en direction de Nantes près de Vieux-Habitants en Guadeloupe à l'ouest de Basse-Terre (figure 3).

Bartholomew Roberts est également reconnu comme un des pirates les plus importants de cet âge d'or de la piraterie, en 1720, il enlève notamment le chirurgien d'un navire qui vient de quitter Sainte-Anne. (19)

Cette présence de pirates dans les environs de la Guadeloupe a sans doute participé également en partie à la dispersion de connaissances diverses, notamment dans le domaine médical, il a justement été retrouvé en 2015 des ustensiles utilisés à des fins médicales par les pirates dans l'épave du Queen Anne's Revenge, mortiers, pilons, récipients pour dosage de médicaments, seringues... (20)

Il est intéressant d'étudier cette criminalité à l'échelle de la Guadeloupe pour comprendre son impact sur le contexte économique et social. Il a, en effet, été mis en avant que la vente et l'échange des produits pillés participent à une "économie grise."

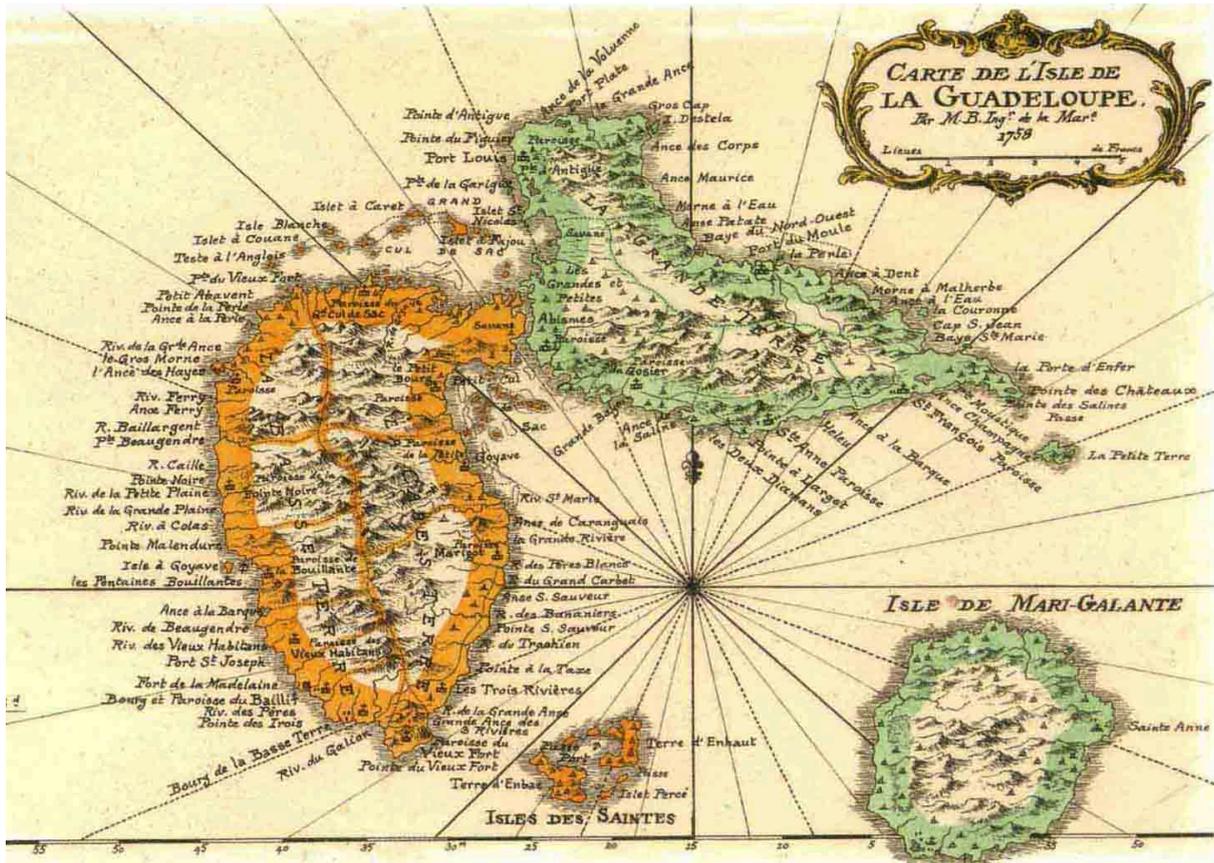


Figure 3 : Carte de l'île de la Guadeloupe

L'essor de la société esclavagiste va alimenter la piraterie. La souffrance et la marginalisation de la population guadeloupéenne vont faciliter le rapprochement avec la piraterie pour tenter d'échapper à des conditions de vie de misère et de privations. En effet, même si on trouve peu d'informations sur le sujet, il est probable que le "marronnage" (soit l'action pour un esclave de s'enfuir de la propriété du maître) soit une source de recrutement important pour les pirates "Thomas Dulain commande ainsi 120 à 130 pirates « tant blancs que noirs »(20)

1.1.4 Esclavage et marché triangulaire

En 1513, l'Espagne importe les premières soutes d'esclaves noirs africains pour Cuba (22).

C'est la France qui prend le contrôle de la Guadeloupe en juin 1635. A partir de cette date, les colons vont baser leur économie sur la culture intense de la canne à sucre. Le besoin de main d'œuvre les décide à faire à leur tour venir des esclaves depuis l'Afrique. Les premiers esclaves arrivent rapidement après que la France se soit emparée de la Guadeloupe, et leur nombre va augmenter très vite pendant les plus de 200 ans qui vont suivre. (23)

“Dès 1656, la Guadeloupe compte 12 000 blancs et déjà 3 000 esclaves noirs soit deux fois plus que la Martinique. Le rapport va vite s'inverser. À la révolution française en 1789, l'île compte 13 712 blancs, 3 058 noirs libres et 89 823 esclaves.” (24)

Le nombre d'hommes et de femmes esclaves sur la Guadeloupe sera peu stable au vu des conditions de vie, de famines et de privations diverses.

Lors de ces traversées par bateau, les Africains arrivés aux Antilles en tant qu'esclaves vont également trouver des stratégies pour faciliter leur fuite et leur survie. Les cheveux vont en effet jouer un rôle important, en plus d'être un élément important dans l'identité et l'appartenance ethnique (Significations diverses : position sociale, statut matrimonial, ...) qui sera un moyen de garder le lien avec leur culture. Ils seront également un outil de résistance, les “corn rows”; “Rangées de maïs” ou “rangées de canne à sucre” dans les caraïbes sont ces tresses serrées contre le cuir chevelu qui vont être un système de communication de signaux et d'informations discret pour planifier des fuites. Des cartes et des chemins étaient ainsi indiqués dans les coiffures. Ces tresses permettent également de cacher des graines, du riz, ... Pour les aider à survivre après avoir quitté les plantations. Selon un récit oral en Amérique du sud, c'est même par ce biais que le riz aurait été introduit dans cette région. (25)

“It substitutes the usual agents of seed dispersal celebrated in Western accounts – European navigators, colonists, and men of science – with an enslaved African woman whose deliberate effort to sequester grains of rice in her hair enabled her descendants to survive in plantation societies. The oral history links seed transfers to the transatlantic slave-trade, African initiative, and the subsistence preferences of the enslaved. [...] It sharply contrasts with written accounts that credit European mariners with bringing the seed from Asia.”(26)

L'apport des connaissances botaniques et médicales des esclaves africains est très important, notamment celles apportées par ceux qui avaient un statut de sorcier ou de guérisseur. Suffisamment pour inquiéter les maîtres esclavagistes de l'empoisonnement, ils craignaient en effet que la connaissance de plantes toxiques facilite leur empoisonnement et celui de leur bétail. Ils se persuadent qu'il existe “un

art secret” qui se transmet à travers les générations “au moyen d’affiliations, d’initiations, de conciliabules nocturnes, où se feraient les plus affreux serments » (27) dont témoigne l’extrait de la déclaration du roi “concernant les crimes qui se commettent par les venéfices et poisons” le 30 décembre 1746 (figure 4)

Cette crainte des puissances coloniales envers le savoir des esclaves africains va donner lieu à une interdiction faisant suite à la rédaction du “code noir” un des textes fondateurs de l’esclavage. (28)

Extrait de la déclaration du roi concernant les crimes qui se commettent par les vénéfices et poisons.

Du 30 décembre 1746.

Art. X. — Défendons pareillement à tous esclaves de l’un et de l’autre sexe de composer et distribuer aucuns remèdes en poudre ou en quelque autre forme que ce puisse être et d’entreprendre la guérison d’aucune maladie à l’exception néanmoins de la morsure des serpents, à peine de punition afflictive, même de mort si le cas le requiert. Voulons même que les esclaves qui sous prétexte de

Figure 4 : Extrait de la déclaration du roi concernant les crimes qui se commettent par les vénéfices et poisons 30 décembre 1746 (28)

Une première tentative d’abolition du système esclavagiste aura lieu en avril 1792, l’Assemblée nationale abolie l’esclavage dans toutes les colonies. Dans la réalité, elle ne fut appliquée qu’en Guadeloupe et en Guyane sous la surveillance du commissaire de la convention Victor Hugues. (30)

En mai 1802, Napoléon Bonaparte rétablit l’esclavage. L’insurrection menée par Louis Degres est finalement un échec et l’esclavage est rétabli progressivement, refusant les titres de citoyens, supprimant les salaires...

C’est finalement le 27 mai 1848 qu’un décret relatif à l’abolition de l’esclavage stipule “que l’esclavage est un attentat contre la dignité humaine ; qu’en détruisant le libre-arbitre de l’homme, il supprime le principe naturel du droit et du devoir ; qu’il est une violation flagrante du dogme républicain : Liberté, Égalité, Fraternité » (31)

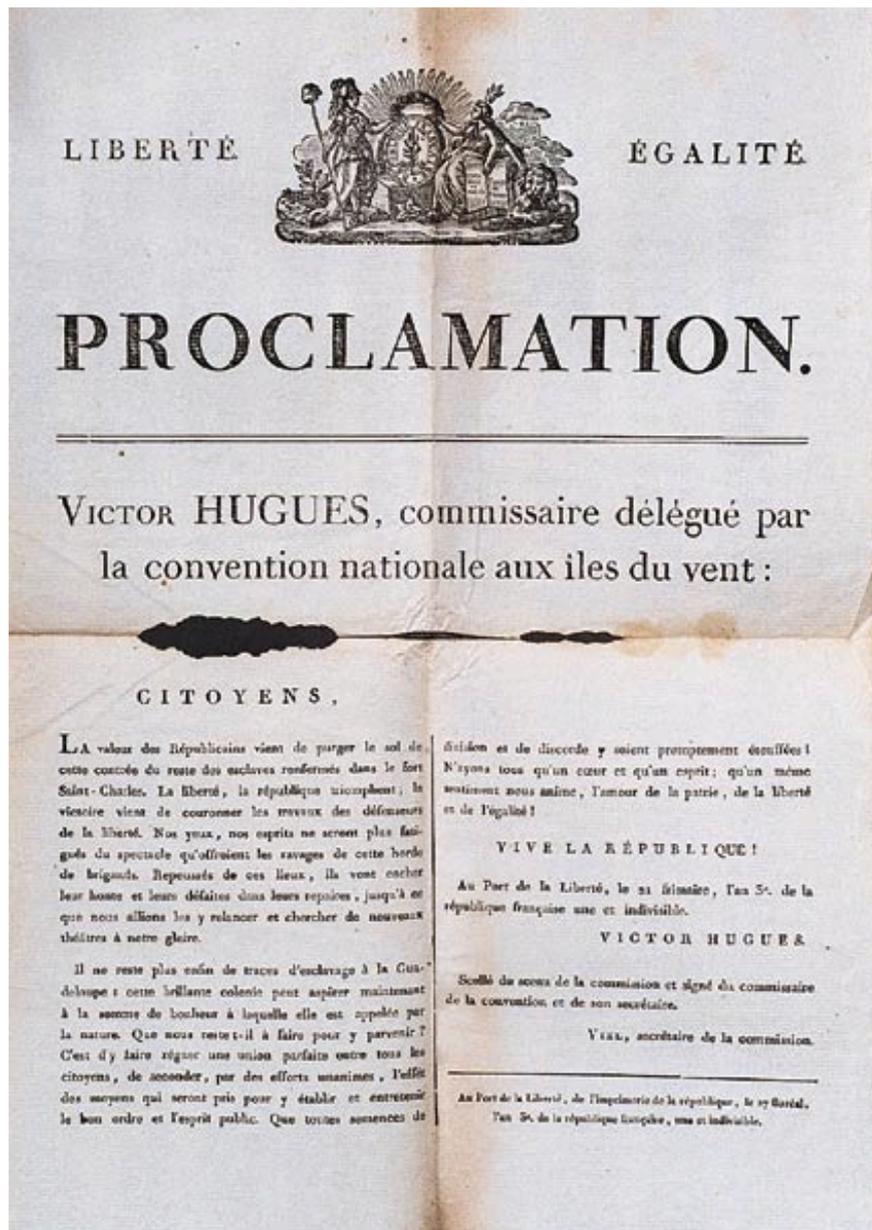


Figure 5 : Proclamation de Victor Hughes (1770-1826) le premier novembre 1794, après l'abolition de l'esclavage

Au moment où la France abolit définitivement l'esclavage, c'est 87 719 hommes et femmes qui seront libérés sur 129 050 habitants, soit près de 70 % de la population en Guadeloupe qui est composée d'esclaves. (32) Le Mémorial Acte inauguré le 10 mai 2015 est une institution culturelle dédiée à l'histoire, au patrimoine et à la mémoire de la traite négrière, de l'esclavage et de ses abolitions. (33)

1.1.5 L'engagisme Indien

Au moment de l'abolition de l'esclavage, les propriétaires de plantations vont avoir besoin d'une nouvelle main d'œuvre, cette fois sous contrat. Ils viendront d'Afrique, de Chine, mais principalement d'Inde. Cette nouvelle venue de travailleurs n'est pas seulement motivée par le départ des anciens esclaves libérés en 1848, qui pour une grande partie se sont vu contraint de continuer à travailler dans les propriétés des anciens maîtres. Le but est également d'apporter une nouvelle force de travail peu chère, concurrentielle, pour décourager les rébellions d'associations de travailleurs qui demandent de meilleures conditions de travail.(34)

L'engagisme montre vite le visage d'un "esclavagisme sans esclaves" avec des conditions de travail rudes, de nombreux abus de la part des employeurs avec des amplitudes horaires très larges, des salaires maigres et irréguliers. (35)

Cet accord longuement négocié entre les autorités françaises et la puissance britannique, va mener près de 43 000 Indiens en Guadeloupe entre 1854 et 1906.

Pour les colonies britanniques, c'est plus d'un demi-million de travailleurs indiens qui seront emmenés vers la région des caraïbes entre 1838 et 1917. (36)

Les contrats initialement négociés pour une durée de 5 ans avec rapatriement à terme, ne mèneront finalement pas à un retour au pays. (34)

Si les conditions de transports durant les 90 jours de navigations sont assez difficiles, elles permettent malgré tout aux travailleurs indiens une certaine liberté pour le transport d'effets personnels.(37) C'est ainsi que certains vont apporter des épices, graines et végétaux indiens avec l'autorisation des autorités qui seront utilisés à des fins culinaires et religieuses une fois arrivés dans les caraïbes. La présence de plus d'un siècle en Guadeloupe va permettre aux Indiens de laisser une trace importante aux traditions créoles locales et donner une culture indo-guadeloupéenne (38).

Une petite espèce de fleurs jaune rampante *Asystasia gangetica* originaire d'Inde, de Malaisie et d'Afrique, va se diffuser autour des habitations des mains d'œuvre venus de l'Inde britanniques et notamment aux alentours du cimetière indiens de raisins-clairs à Saint-François (39). Le tulsi *Ocimum tenuiflorum* L. va également se propager dans les environs des lieux de culte hindous de la Guadeloupe (40).

La citoyenneté française sera définitivement octroyée aux ressortissants indiens à partir de 1923 après un long combat d'Henri Sidambarom. (34)

1.1.6 Deuxième moitié du XXe siècle

Après avoir été une colonie française pendant plusieurs siècles, la Guadeloupe devient un département français d'Outre-mer, depuis la loi du 19 mars 1946 (43).

Le 10 mai 2001, le gouvernement français reconnaît la traite et l'esclavage comme crime contre l'humanité. (44)

1.2 - Géographie et environnement

1.2.1 Topographie et environnement

La Guadeloupe est un territoire qui se situe dans les Antilles, dans la mer des caraïbes, dans l'hémisphère nord entre le tropique du cancer et l'équateur. Elle appartient aux îles du vent. Les côtes les plus proches sont : à l'ouest la République Dominicaine et au sud l'Amérique du sud chacune distante de la Guadeloupe d'environ 600 km, et les États-Unis à environ 900 km au nord. (45)

La Guadeloupe et ses "dépendances administratives" représentent un archipel de 1 702 km² entouré par la mer caraïbe et l'océan Atlantique. (43)

La Guadeloupe continentale qui représente une grande majorité du territoire est constitué de deux zones en forme d'ailes de papillon Grande Terre et Basse Terre entre lesquels passe un bras de mer de 200 m de large pour 5 km de long "la Rivière-Salée" (figure 6)

**un archipel composé
de 6 îles principales**

et de nombreux îlets

(Petite-Terre, Fajou, Kahouanne,
Tête à l'Anglais, Pigeon, Grand-Ilet,
Ilet à Cabrit, etc.)

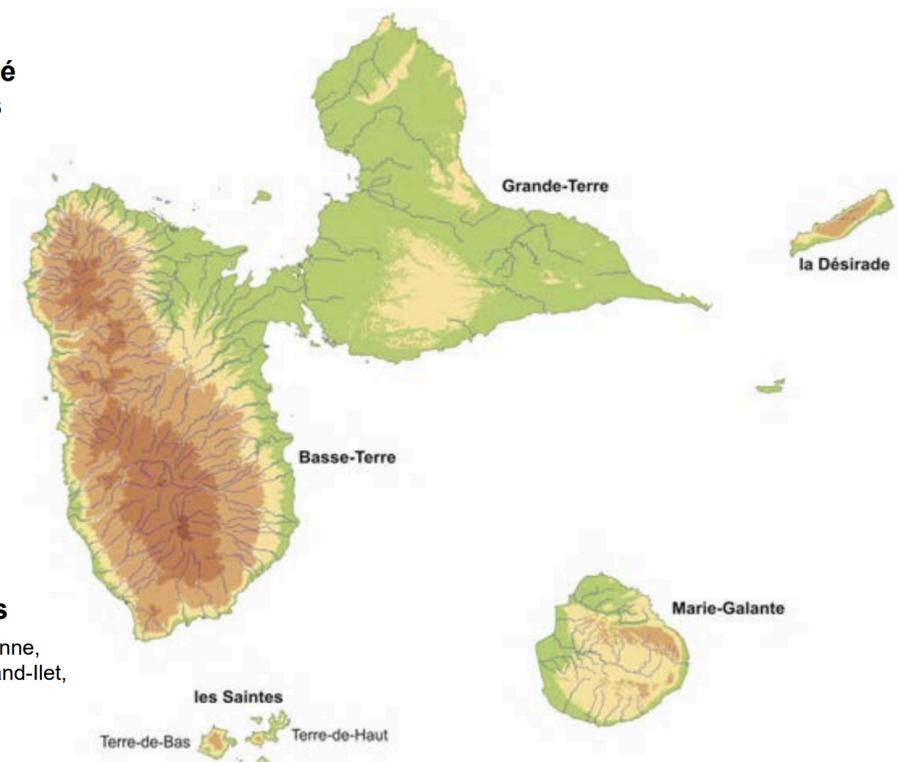


Figure 6 : Carte de la Guadeloupe

Ces deux zones ont des origines géologiques différentes. La Basse Terre est d'origine volcanique avec la soufrière en son centre, un sommet culminant à 1467 m. La "vieille Dame" autre nom de la soufrière est le volcan actif le plus élevé des petites Antilles (49). C'est une zone montagneuse, recouverte de forêts tropicales humides avec de nombreuses cascades et la majorité des cours d'eau notamment la

plus grande rivière de l'archipel "la Grande-Rivière". Les plages y sont constituées en partie de sable volcanique noir.

La Grande Terre est constituée d'un substrat calcaire avec peu de reliefs et une altitude de 136 m. On y trouve de grandes plaines bordées de mangroves à l'ouest et de falaises calcaires, un plateau plus sec et rocheux au nord et à l'est. Ici, les plages sont de sable blanc dû à la proximité des récifs coralliens et de l'origine corallienne de grande terre. (45)

Les dépendances administratives aussi nommées "îles du sud" forment un territoire d'une superficie de 194 km², on y trouve la Désirade, Marie-Galante et les îles des Saintes. Ces îles comme la Grande Terre possèdent peu de relief et très peu de cours d'eau.

1.2.2 Climat

La Grande Terre est un plateau calcaire plus aride avec des épisodes de sécheresses plus nombreux. Pour la Basse-terre, le climat est plus brumeux et pluvieux, avec des précipitations atteignant 12 000 millimètres par an.

Le climat de la Guadeloupe est situé dans une zone tropicale avec une saison sèche de janvier à juin appelée "carême" et une saison humide de juillet à décembre "hivernage". La température moyenne est de 27° avec peu de variations au cours de l'année (23 à 32°). Entre mai et novembre, l'île peut être traversée par des ouragans. (46)

1.2.3 Flore et biodiversité

La Guadeloupe comme les Antilles en général sont considérés comme des "points chauds de biodiversité". Sa biodiversité est le résultat d'évolutions géologiques, climatiques et d'actions humaines. Son émergence de l'océan il y a environ 4 millions d'années et son isolement à permis de voir émerger un fort taux d'endémisme. (47)

Le défrichement opéré à l'arrivée des Européens va faire disparaître de nombreuses espèces animales et végétales de cet archipel pourtant jusque-là entièrement couvert de forêts. On va voir disparaître l'Amazone de la Guadeloupe, le rat mondoungue, le lamantin des Caraïbes, le phoque moine des Caraïbes, l'améïve de Guadeloupe. (46)

1.2.3.1 La Mangrove

La forêt marécageuse et la mangrove se situent sur le littoral inondable, notamment dans les plaines des deux culs de sacs marins et se structurent en 3 niveaux. Au premier, le Palétuviers rouge forme la mangrove de bord de mer avec des racines enchevêtrées. Au deuxième, le Palétuvier noir s'étend dans la mangrove arbustive. Et en 3e, plus proche des terres, la mangrove haute est constituée de Palétuviers blancs, puis le Palétuvier gris sur les terres plus rocheuses. Plus reculé de la marée, on retrouve le mangle-médaille.



Figure 7 : Mangrove proche de l'Anse du souffleur ; Photo personnelle

1.2.3.2 Forêt Xérophile

Sur Grande-Terre, Marie-Galante, les Saintes et la Désirade, on retrouve principalement de la forêt sèche, elle pousse sur les zones où il pleut moins de 2 m par an, avec une longue saison sèche et où le soleil intense rend le développement plus difficile. Les espèces qui s'y développent sont donc adaptées à cet environnement avec des petites feuilles épaisses, le croton par exemple se dessèche avant de se remplir des premières pluies, tout comme de nombreuses espèces qui survivent sous forme de graine. Les arbres couramment retrouvés sont le Courbaril, l'Acomat bâtard, le Gommier rouge, le Mapou...

La forêt de littoral se développe sur le sol sableux du littoral avec le raisinier bord de mer, mancenillier, cocotier, icaquier et catalpa.

1.2.3.3 Forêt mésophile

Sur Basse-Terre, on retrouve cette forêt tropicale entre 300 et 500 m d'altitude. Cette végétation pousse sur des sols volcaniques riches et où il pleut entre 1,5 et 3 m par an. Ces bonnes conditions permettent la présence des grands arbres jusqu'à 30 m : l'Acajou blanc, l'Acajou-pays, le Poix doux, le Bois d'ail, ou Bois d'orme.

1.2.3.4 Forêt Hygrophile

Plus haut sur Basse-Terre entre 350-500 m jusqu'à 1000 m d'altitude, ici aussi sur sol volcanique avec un arrosage de 3 m de pluie par an. Cette zone très humide a permis le développement d'une forêt d'arbres de grandes tailles, de lianes et d'épiphytes (Définition Larousse : se dit d'un organisme, généralement végétal, vivant sur des plantes qui ne sont pour lui qu'un support indifférent). Cette population dense d'espèces assombrit le sous-bois et augmente la compétition pour capter la lumière avec de grandes feuilles, plissées, sombres. Parfois, le feuillage peut être ajouré pour résister aux chutes de débris d'espèces plus hautes. Parmi les plus de 300 espèces d'arbres et d'arbustes qu'on retrouve dans ces forêts, les plus hautes vont être : Le Gommier, le Bois rouge carapate, l'Acomat boucan, le Châtaignier ou le Résolu. Dans les arbustes, on retrouve palmiste, balisier, fougères arborescentes et fougères bâtardes, Le Mauricif et le Marbri qui forment les sous-bois les arbres de moins de 10 m.



Figure 8 : Paysage depuis la mamelle de Petit-Bourg à 716 m d'altitude; Photo personnelle

Le Gommier blanc *Dacryodes excelsa* est un arbre emblématique de la Guadeloupe. Il s'agit d'un grand arbre à l'écorce claire avec une résine à l'odeur forte qui est utilisé pour produire de l'encens et dont les troncs étaient utilisés pour fabriquer des pirogues par les Indiens caraïbes.

Parmi les plantes épiphytes et les lianes, on retrouve des philodendrons, le Bois-couilles, la Siguine, l'Aile à mouches ou de nombreuses orchidées. Cette zone est très peuplée par les oiseaux.

Grâce à son altitude difficilement cultivable ou habitable, cette forêt très vaste de plus de 24 000 ha est la mieux protégée et préservée de l'archipel.

1.2.3.5 Végétation d'altitude

Au-delà de 1 000 m d'altitude, le temps est plus froid et très humide avec une brume épaisse, la végétation pousse donc dense et serrée, et la taille diminue avec l'altitude. On y retrouve peu d'espèces avec essentiellement des arbustes, mousses, des sphaignes, des mangles-montagnes ou des fushias-montagnes,... Formant la "savane d'altitude"

1.2.3.6 Zones arides

Les falaises constituées de plateaux calcaires voient pousser des cactées : figuier de barbarie, aloès, cactus-raquette.



Figure 9 : Végétation à la pointe des châteaux au nord-est de la Guadeloupe ; Photo personnelle

1.2.3.7 Herbiers

Les herbiers constituent une zone de transition entre la mangrove et les récifs coralliens du lagon du cul-de-sac marin. La plus répandue de ces espèces poussant dans les fonds marins tropicaux est la *Thalassia testudinum* aussi appelée l'herbe à tortue. (45) (48)

1.2.4 Endémismes et espèces introduites

L'île à l'origine austère et minérale a été colonisée par des espèces animales et végétales transportées par la mer et les vents. Les contraintes climatiques, volcaniques, biologiques, les cyclones, ... Vont être une pression de sélection pour les espèces les mieux adaptées à ces conditions. Cette sélection, jointe au contexte insulaire va permettre l'émergence d'espèces uniques. Par exemple le Palétuviers rouge *Rhizophora mangle* ou Palétuvier noir *Avicennia germinans* qui supporte l'extrême salinité de la mangrove du Cul-de-sac Marin. (47)

Les conditions extrêmes favorisent l'apparition de nouvelles espèces, comme la végétation d'altitude de Basse-Terre, l'isolement des sommets et l'accessibilité difficile produit de nombreuses espèces endémiques dans cette zone, avec une richesse exceptionnelle dans certains groupes végétaux comme pour les fougères. (48)

Les Arawaks auraient importé de nombreuses espèces à travers leurs voyages comme le manioc, la patate douce, le maniocou, l'agouti, le chien domestique ou encore l'iguane commun... Bien que les Européens découvrent de nombreux nouveaux produits comme la tomate, le maïs, la pomme de terre et le cacao, ils augmentent aussi la consommation de sucre et de tabac. Ils vont également introduire dans les Antilles des espèces domestiques pour assurer des sources alimentaires comme des lapins, bovins, chèvres, mais également des rats et souris involontairement et probablement le raton laveur qui a longtemps été considéré comme une espèce endémique de l'île. (47)

La Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de la Guadeloupe et de la Martinique rapporte l'introduction dans les Antilles françaises de 1 260 plantes vasculaires, huit mammifères, 14 oiseaux, 11 reptiles, quatre amphibiens (66) et quatre espèces de poissons d'eau douce dont des espèces invasives comme le *Miconia calvescens*, le rat, la mangouste, le poisson-lion et la fourmi manioc (45)

Ce référencement des espèces introduites reste délicat et de nombreuses modifications sont faites au cours des décennies dans les textes s'y intéressant. En 1946 déjà, Henri STEHLE souligne la présence de nouvelles espèces non notifiées dans l'ouvrage "La Flore phanérogamique" de DUSS en 1897, indiquant l'importance de référencer fréquemment l'évolution de la biodiversité locale. Il note notamment la présence de nombreux végétaux d'origines asiatiques ou africaines dont la parfaite naturalisation, se comportant pratiquement en indigènes, rend difficile la détermination, notamment dans un contexte d'uniformisation des groupements végétaux qui est retrouvé dans les zones intertropicales.

Les Antilles étant particulièrement sensibles à cette évolution étant “un carrefour, à la fois humain et végétal”. L’impact de l’homme par la culture, le défrichement et l’introduction d’espèces joue un rôle important sur les communautés végétales et leur relation avec leur milieu. (39)

Parmi les espèces décrites comme nouvelles en 1946 on retrouve des plantes asiatiques : *Bambusa multiplex Poaceae*, *Themeda quadrivalvis Poaceae*, *Digitaria longiflora Poaceae*. Mais également Africaine : *Melinis minutiflora Poaceae*, *Hyparrhenia rufa Poaceae* ou *Pennisetum purpureum Poaceae*.

Certaines se sont naturalisées dans l’archipel : *Crotalaria juncea L Fabaceae* et *Crotalaria quinquefolia L Fabaceae* originaire de l’Himalaya.

Bien que certaines des espèces retrouvées en Guadeloupe sont importées par les oiseaux migrateurs, beaucoup sont introduites par la main de l’homme, soit importées par la main-d’œuvre en provenance de l’Inde ou introduite comme engrais, plantes de couverture, fourragères ou d’ornement.

Depuis 50 ans, les connaissances de la flore de la Guadeloupe et de la Martinique ont vu d’importantes avancées.

En 2002, Jacques Fournet & Claude Sastre indiquent dans “ Progrès récents dans la connaissance de la flore de Guadeloupe et de Martinique” une considérable évolution du nombre d’espèces répertoriées, de leur statut d’espèce indigènes, introduite ou naturalisé. “On considère ainsi actuellement qu’il n’existe que 25 phanérogames endémiques de Guadeloupe, 37 endémiques de Martinique, 1 endémique des deux îles”. (50)

Ici aussi, l’état des connaissances est établi sur la comparaison de deux éditions de “La Flore illustrée des Phanérogames de Guadeloupe et de Martinique” la première version datant de 1978 et la seconde de 2002.

La comparaison met en avant la prise en compte plus précise du nombre d’espèces introduites notamment par une reclassification d’espèces jusqu’ici considérées comme indigènes. Un bon nombre rejoint le taxon des “non récemment retrouvés, ou présence douteuse, ou présence probable, mais non attestée, ou encore taxons de valeur douteuse. Comme pour *Diplacrum longifolium Cyperaceae*, considéré comme indigène, qui est une espèce d’Afrique et d’Amérique tropicales, probablement d’introduction récente en Guadeloupe et en Dominique.

Dans “progrès récents dans la connaissance de la flore de Guadeloupe et de Martinique” Jacques Fournet & Claude Sastre ne recensent que quelques plantes endémiques de la Guadeloupe listées dans la figure 10.

Tableau V.- Taxons endémiques.
Table V.- Endemic taxa.

GUADELOUPE

Aechmea flemingii H.E. Luther (Bromeliaceae)
Anthurium dussii Engl. (Araceae)
Clidemia guadalupensis (DC.) Griseb. (Melastomataceae)
Codonanthe caribaea Urb. (Gesneriaceae)
Echinodorus zombiensis Jérémie (Alismataceae)
Epidendrum mutelianum Cogn. (Orchidaceae)
Galactia albiflora Urb. (Fabaceae)
Inga guadalupensis Sastre (Mimosaceae)
Ipomoea walpersiana Duchass. ex Urb. (Convolvulaceae)
Juncus guadeloupensis Buchenau & Urb. (Juncaceae)
Lobelia persicifolia Lam. (Lobeliaceae)
Meliosma pardonii Krug & Urb. (Sabiaceae)
Miconia vulcanica Naud. (Melastomataceae)
(Myrsine rolletii R.A. Howard ?) (Myrsinaceae)
Ocotea dussii Mez (Lauraceae)
Ocotea l'herminieri Mez (Lauraceae)
Octomeria ffrenchiana Ph. Feldmann & N. Barré
 (Orchidaceae)
Peperomia balbisii Dahslt. (Piperaceae)
Pilea corymbosa (Savigny) Blume (Urticaceae)
Polygala planellasi Molinet & M. Gomez ex M. Gomez
 (Polygalaceae)
Pseudocentrum guadalupense Cogn. (Orchidaceae)
Spermacoce dussii (Standl.) R.A. Howard (Rubiaceae)
Stelis dussii Cogn. (Orchidaceae)
Verbesina guadeloupensis Urb. (Asteraceae)
Vernonia albicaulis Pers. subsp. *longistylis* Keeley
 (Asteraceae)

Ptérédiphytes :

Ctenitis macrotheca (Fée) Ching
Grammitis stipitata Proctor
Lindsaea l'herminieri Fée
Polystichum guadalupense Fée

Figure 10 : Taxons endémiques de la Guadeloupe extrait de "progrès récents dans la connaissance de la flore de Guadeloupe et de Martinique" de Jacques Fournet & Claude Sastre, 2002 (50)

Ce statut incertain est la conséquence de plusieurs obstacles, que ce soit des difficultés de classification en taxons, espèces, variétés,... Des synonymies entre deux plantes, des redécouvertes de végétaux considérés comme disparus, qui permettent de préciser des informations et de différencier deux espèces, des erreurs de transcriptions ou des confusions sur les origines des échantillons qui étaient enregistrés ou envoyés.

D'autres espèces ont pu se développer et se naturaliser dans les Antilles accidentellement après une mise en culture volontaire.

L'augmentation du nombre d'espèces répertoriées est également liée au nombre important de plantes ornementales (Araceae et Orchidaceae). Comme *Dendrobium crumenatum* Orchidaceae, originaire d'Asie du Sud-Est, d'abord cultivée pour l'ornement puis échappée, et en cours de naturalisation. On retrouve les mêmes cas pour *Heterotis rotundifolia* Melastomataceae, d'origine africaine ou pour *Justicia betonica* Acanthaceae originaire de l'Inde qui s'est naturalisée autour des habitations.

Desmodium heterocarpum var. *heterocarpum* Fabaceae venant d'extrême-orient, s'est naturalisée en lisière des forêts de Guadeloupe après avoir été introduite comme plante fourragère.

Spathodea campanulata Beauv. Bignoniaceae Originnaire d'Afrique se naturalise dans la forêt d'altitude après avoir été plantée malgré des mises en garde concernant les plantations "d'embellissement" qui sont à proscrire.

L'Institut national de la recherche agronomique Guadeloupe (INRA) a progressivement constitué et conservé un herbier de plus de 10 000 spécimens venant des petites Antilles, constitué majoritairement par Jacques Fournet. Il est référencé au niveau international sous le nom de GUAD. L'herbier est consultable sur le site de l'INRA. (51)

Il s'agit d'un outil de travail pour les botanistes permettant des études botaniques grâce à ces échantillons conservés dans des conditions d'hygrométrie faibles.

1.2.5 Enjeux environnementaux

1.2.5.1 Espèces envahissantes

Le caractère insulaire rend ce territoire particulièrement sensible aux introductions d'espèces. L'équilibre de cet écosystème rare et fragile est bouleversé depuis des siècles par la main de l'homme. Déjà déséquilibré par le défrichement et l'exploitation excessive des ressources, l'introduction de végétaux et d'animaux accentue la perturbation de la biodiversité locale notamment pour les quelques espèces végétales et animales qui se révèlent envahissantes avec des dégâts écologiques qui peuvent être suivis de conséquences économiques ou sanitaires. L'introduction de la mangouste de Birmanie *Herpestes auropunctatus* ou du crapaud buffle *Rhinella marina* au 19e siècle initialement introduit pour éliminer les nuisibles dans les cultures (rats, hanneton de la canne à sucre, ...) ont conduit à des attaques contre d'autres espèces locales comme les perruches ou les perroquets qui n'avaient plus de réflexe de défense après des siècles d'absence de prédateurs. (47)

L'exemple de *Miconia calvenscens* Melastomataceae est particulièrement inquiétant au vu de la situation à Tahiti. Cette espèce d'arbuste d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud-est est parmi les cent espèces envahissantes et les plus nuisibles du monde selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (53). Il est appelé le "cancer vert" à Tahiti, étant un exemple parmi les plus spectaculaires d'invasion biologique d'une plante introduite dans un écosystème insulaire avec un recouvrement des deux tiers du territoire remplaçant progressivement les forêts locales. (54)



Figure 11 : Photo de Miconia calvenscens

La naturalisation d'une espèce peut également être accidentelle comme pour *Kalanchoe rosei* Crassulaceae venant de Madagascar d'abord cultivé et échappé, qui colonise maintenant le nord de la Grande Terre depuis le cyclone Hugo de 1989 (50). Ou le poisson-lion *Pterois Volitans* introduit accidentellement après que quelques spécimens se soient échappés d'un aquarium endommagé par un ouragan en 1992. L'expansion très rapide dans les années 2000 est aujourd'hui une très grande menace pour l'écosystème et l'équilibre corallien. Ce poisson particulièrement agressif, territorial, venimeux et sans prédateurs pourrait impacter la biodiversité en diminuant la population d'espèces herbivores régulant le développement d'algues au détriment des coraux.(55)

Le prélèvement intensif de ressources via la pêche et la chasse notamment, le recul des forêts, l'urbanisation, le développement de cultures intensives comme la banane ou la canne sucre ont des conséquences concrètes sur le paysage guadeloupéen. Les récifs coralliens et les herbiers ont diminué de 50 % voire quasiment disparu autour des plus petites îles de l'archipel. (56)

1.2.5.2 Sargasses

Depuis 10 ans, un autre fléau vient s'échouer sur les côtes de la mer caraïbe, les Sargasses (*Sargassum natans*, *Sargassum fluitans* ou *Sargassum muticum*) d'après des études de leurs déplacements via des satellites, ces sargasses proviendrait du nord de l'Amazone au Brésil. L'université de la Floride du Sud (USF) avait mesuré le record de janvier 2018 à 8,7 millions de tonnes de ces algues dans l'océan Atlantique (57) représentant des dizaines de milliers de tonnes collectées sur les plages antillaises, record qui devrait être battu en 2023 d'après les prévisions. La destruction de la mangrove d'Amérique du Sud, la déforestation et l'urbanisation excessive vont accentuer ce phénomène dans les années à venir.



Figure 12 : Photo d'une plage recouverte de sargasses (57)

Une fois échouée sur les côtes, la désagrégation des sargasses produit de l'hydrogène sulfuré, un gaz à l'odeur très désagréable et toxique à haute concentration. Il est donc déconseillé aux enfants et aux personnes sensibles de s'approcher de ces zones. Et les conséquences ne sont pas seulement humaines, de nombreux poissons sont retrouvés morts dans les sargasses, les tortues ne rejoignent pas les plages en période de ponte, et les grandes étendues d'algues peuvent entraîner la mort de coraux en cachant la lumière du soleil. (58)

1.2.5.3 Chlordécone

De nombreux résidus de pesticides sont détectés par le projet ChIEauTerre de 2017 dans les bassins-versants de la Guadeloupe dans 79 % des bassins de Grande Terre et 84 % de ceux de Basse-Terre. 37 molécules sont retrouvées, la plupart sont des pesticides aujourd'hui interdits, mais qui polluent durablement l'environnement. On y retrouve des herbicides (glyphosate, AMPA...) puis des insecticides (chlordécone, HCH bêta...), des fongicides et des nématicides (59)

De 1972 à 1993 un pesticide est utilisé dans les bananeraies; Pilier économique de Guadeloupe et de Martinique pour lutter contre le charançon du bananier en provenance de l'Asie du Sud-Est : le chlordécone (60)

Des études épidémiologiques et toxicologiques ont mis en avant des effets sur le système nerveux, reproducteur, hormonal et le fonctionnement d'organes comme le foie, le rein, le cœur... Notamment une "relation causale probable entre chlordécone et risque de cancer de la prostate" selon l'expertise INSERM Institut national de la santé et de la recherche médicale "pesticides et santé" de 2021 et l'étude Karuprostate. (61)

Le chlordécone est utilisé pendant de nombreuses années bien que son danger sur les animaux soit reconnu depuis 1960 puis déclaré cancérigène par l'OMS (organisation mondiale de la santé) en 1979, recommandations internationales qui ne seront pas appliquées immédiatement par la France.

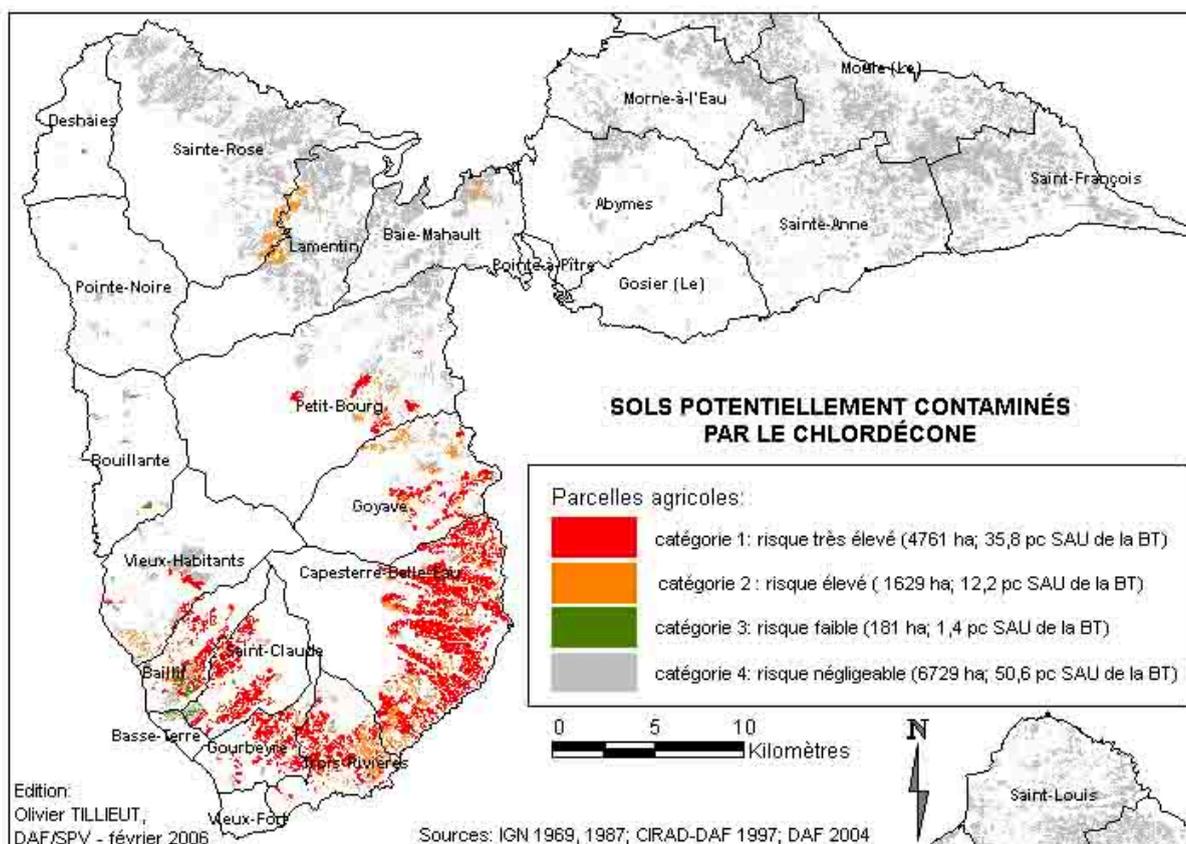


Figure 13 : Cartographie des sols potentiellement pollués à la chlordécone

Ces 20 années d'utilisation ont profondément pollué les sols, l'eau douce et la mer (figure 13 et figure 14). On en retrouve donc encore dans certains aliments, notamment les racines, les poissons et crustacés, les œufs,... Principalement les aliments hors circuit contrôlés comme la grande distribution et les marchés. C'est-à-dire les produits cultivés ou récoltés par des particuliers dans des zones contaminées proches d'anciennes bananeraies. Des recommandations concernant l'auto approvisionnement et la régularité de cette consommation ont été établis par l'ANSES et indique que les personnes s'approvisionnant préférentiellement par les circuits contrôlés limite l'exposition au chlordécone notamment grâce au respect des LMR (Limites maximales de résidus) de référence qui sont considérés comme suffisamment protectrices. (62)

Les deux figures suivantes représentent les zones les plus à risques de contamination par le chlordécone, et les zones de pêches d'interdiction partielle ou totale. (63)

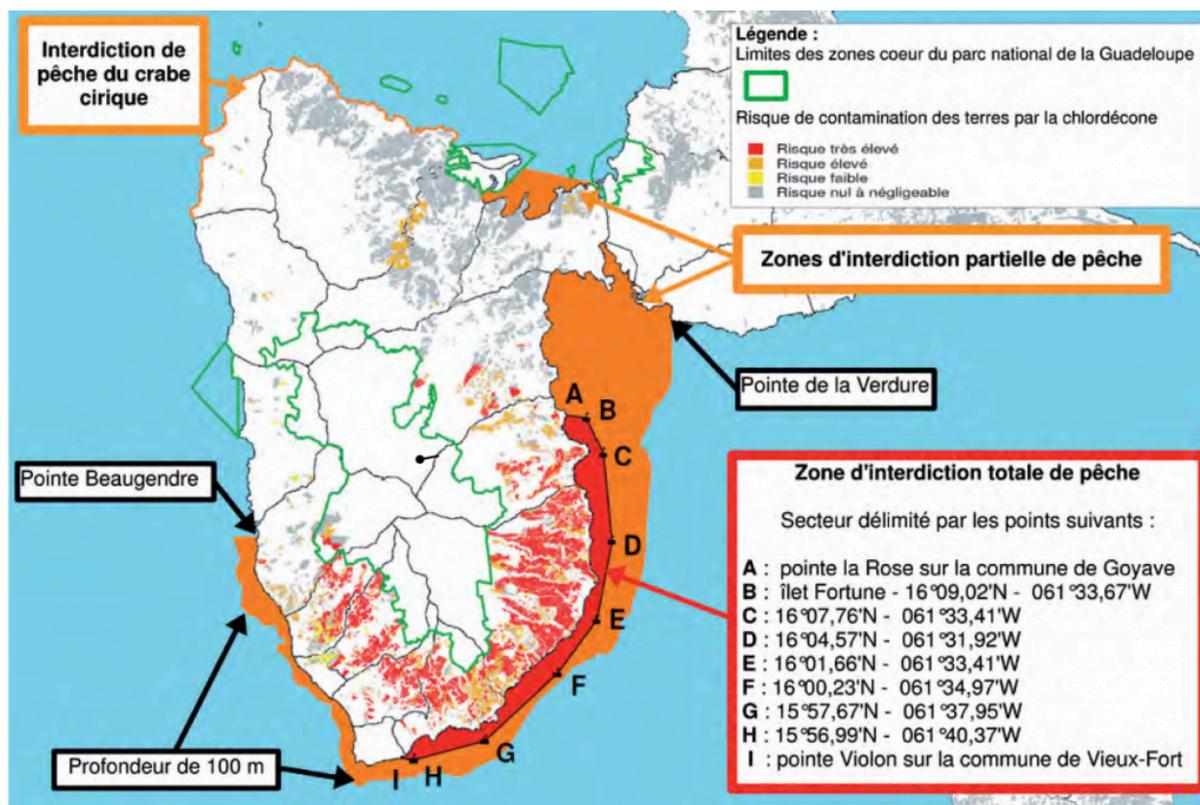


Figure 14 : Zone de pêche interdite et zone de pêche partiellement interdite

L'étude Kannari menée par l'Anses et Santé publique France entre 2013 et 2014 indique qu'on retrouve le chlordécone chez plus de 90 % de la population. Les travailleurs agricoles des bananeraies aux Antilles sont en très grande majorité exposés au chlordécone sur sa période d'utilisation. Les cancers de la prostate liés à l'exposition au chlordécone sont désormais reconnus comme maladie professionnelle. (64)

1.2.5.4 Préservation

La Guadeloupe est une zone avec une très grande biodiversité tant végétale qu'animale, parmi les plus importantes au monde avec un fort taux d'endémisme. Bien que certaines espèces aient déjà disparu comme certaines espèces de perruches ou de perroquets, d'autres sont désormais protégées ainsi que leur habitat naturel pour permettre la survie de certaines espèces d'orchidées, grenouilles, oiseaux,... déjà menacées. (47)

La Guadeloupe souffre sur diverses zones, notamment la mangrove, qui bien que majeure dans la protection du littoral, a longtemps été victime de pollutions et de dépôt d'ordures.

La forêt ayant le plus régressé est la forêt xérophile, il ne reste que 15 % de sa surface originelle et elle continue de diminuer car toujours utilisée pour l'agriculture et

les habitations. La forêt mésophile est elle très déboisée pour la culture de bananes, de la canne, du cacao et du café et ne représente elle plus que 30 % de sa surface d'origine. (65)

Dans son rapport de 2020, la DEAL compte 256 espèces végétales menacées, 110 quasi menacées (Le Gaiac et le cactus Tête à l'anglais) et 5 espèces disparues. (67)

La conscientisation du besoin de préserver cette richesse va mener à enregistrer certaines zones sous différents statuts de protection qui font de la Guadeloupe le département d'outre-mer avec le plus d'espaces protégés. En 1989, le Parc national de la Guadeloupe devient le 7e parc national français, le premier en milieu tropical et le plus vaste des Petites Antilles. Avec une superficie de plus de 100 000 hectares de développement durable et 22 000 hectares fortement protégés au centre du parc. (47)

D'autres statuts seront attribués : Réserve naturelle, classée Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF). La réserve de biosphère de l'archipel de la Guadeloupe est ensuite créée sous la direction de l'Unesco en 1992. Puis en 1993 le grand Cul-de-sac marin est inscrit comme "zone humide d'importance internationale" (figure 15)

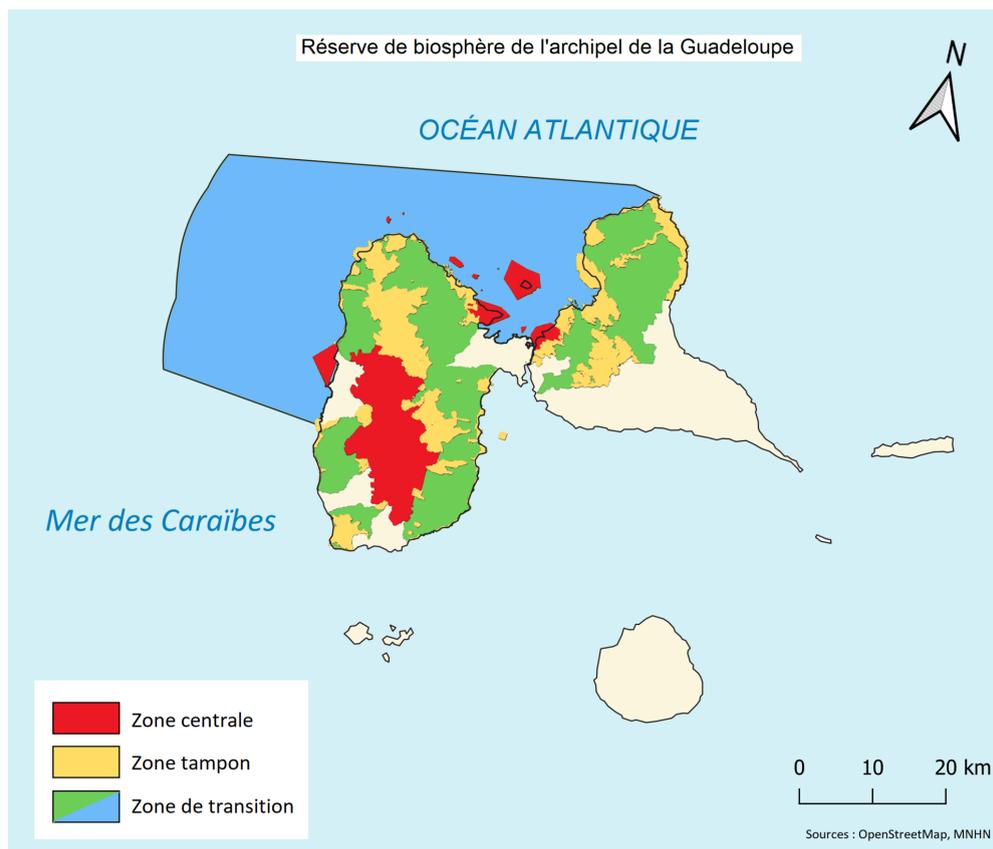


Figure 15 : Carte représentant l'étendue de la Réserve de biosphère de l'archipel de la Guadeloupe

2 - L'ethnopharmacologie

2.1 - Définitions

2.1.1 Ethnopharmacologie

La Société Française d'Ethnopharmacologie utilise la définition proposée lors du 1er Congrès Européen d'Ethnopharmacologie de Metz en 1990 qui définit L'ethnopharmacologie comme "L'étude scientifique interdisciplinaire de l'ensemble des matières d'origine végétale, animale ou minérale, et des savoirs ou des pratiques s'y rattachant, mises en œuvre par les cultures traditionnelles pour modifier l'état des organismes vivants, à des fins thérapeutiques, curatives, préventives ou diagnostiques." (68)

L'ethnopharmacologie est présentée comme une science permettant :

- De répertorier et conserver un patrimoine culturel
- Un référencement des connaissances végétales
- Une évaluation scientifique des intérêts thérapeutiques
- La valorisation des ressources naturelles dans un objectif de développement durable.

Cette discipline répond à des méthodes rigoureuses et codifiées qui reposent notamment sur une complémentarité de compétences variées de par la collaboration de spécialistes des sciences de l'homme (anthropologues, historiens, linguistes, juristes) et des sciences de la nature (botanistes, pharmacologues, toxicologues, chimistes, cliniciens et agronomes). (69)

Jacques Fleurentin, pharmacien et ethnopharmacologue français décrit l'ethnopharmacologie comme "Située à la croisée des sciences de l'homme et de la nature, l'ethnopharmacologie a su développer des méthodologies originales, alliant tradition et modernité qui lui ouvrent des perspectives prometteuses." (69)

2.1.2 Pluridisciplinarité

L'Ethnopharmacologie repose comme son nom l'indique sur deux disciplines principales l'ethnologie et la pharmacologie

2.1.2.1 L'Ethnologie

L'ethnologie " Étude scientifique et systématique des sociétés dans l'ensemble de leurs manifestations linguistiques, coutumières, politiques, religieuses et économiques, comme dans leur histoire particulière" Définition Larousse

En France, l'ethnologie est un synonyme d'anthropologie sociale et culturelle. (77)

Cette discipline décrit notamment à travers les sociétés et les cultures les notions de santé et de soins.

2.1.2.2 Pharmacologie

La pharmacologie est une science qui étudie les interactions entre des substances médicamenteuses qu'elles soient d'origine naturelle, de synthèse chimique ou biologique avec un organisme avec lequel elles sont mises en contact. La pharmacologie étudie leurs mécanismes d'action (propriétés thérapeutiques, etc.) et leur emploi.

2.1.2.3 Compétences complémentaires

La chimie végétale : Pour permettre la mise en place d'une activité industrielle de fabrication de produits chimiques utilisant comme matière première de la biomasse (c'est-à-dire des plantes entières et des substances extraites de végétaux telles que les huiles végétales, le bois, les algues, etc.)

La botanique : Compétence centrale pour permettre une classification et une reconnaissance fiable des végétaux, des herbes et des plantes étudiées autant dans l'agriculture, la pharmacologie, la sylviculture ou l'horticulture.

L'histoire : Indispensable pour comprendre les mouvements de populations et connaissances à travers le temps et l'espace. On cherche à connaître l'utilisation ancestrale d'un produit ou une découverte récente.

Le droit : Les pharmacopées locales encadrent l'utilisation des produits à base de plantes. La qualité et la traçabilité doivent également être assurées. Des questions de propriété intellectuelle et de protection des cultures traditionnelles sont également un enjeu de cette discipline.

L'agronomie : Afin d'assurer une culture locale, efficace et durable des plantes utilisées comme matières premières dans ces produits de santé.

La galénique : Pour obtenir des formes administrables et conservables facilement dans des pays aux météos rudes et avec des capacités logistiques parfois limitées.

2.1.3 Médecine intégrative et complémentaire

Médecine intégrative :

La médecine intégrative combine les traitements conventionnels et les médecines complémentaires basées sur de preuves étudiées rigoureusement. Son objectif est la prévention et le maintien de la santé en offrant au patient une approche thérapeutique globale du patient et du projet de soins. (78)

Médecine complémentaire :

Ce terme fait référence aux pratiques de santé en dehors des médecines conventionnelles reconnues par le pays et donc non intégrées au système de santé établi. Ce terme est un équivalent à celui de la médecine traditionnelle dans certains pays.

Basées sur des preuves solides, ces médecines complémentaires peuvent être un complément intéressant aux traitements conventionnels. Le terme de “médecine alternative” à la différence de la “médecine complémentaire” pourrait sous-entendre que ces thérapies sont utilisées par les patients à la place de la médecine conventionnelle.

Le Centre de médecine intégrative et complémentaire (CEMIC) de Lausanne en Suisse coordonne les soins de médecines complémentaires en fournissant des informations fiables aux professionnels de santé. (79)

Le CEMIC référence ces différentes formes de médecine complémentaire selon plusieurs catégories: Thérapies d'inspiration biologique, Interventions psycho-corporelles (mind-body), Manipulations thérapeutiques corporelles (body-based), Thérapies énergétiques, Systèmes thérapeutiques à visée holistique. Dans lesquels on peut retrouver des domaines allant de la Phytothérapie, l'Aromathérapie, et l'Homéopathie à l'Hypnose, la méditation, la sophrologie ou le yoga. (78)

2.1.4 Médecine traditionnelle

Selon l'OMS, “Le terme “médecine traditionnelle” décrit la somme totale des connaissances, des compétences et des pratiques que des cultures autochtones et différentes ont utilisées au fil du temps pour préserver la santé et prévenir, diagnostiquer et traiter les maladies physiques et mentales. La médecine traditionnelle englobe des pratiques anciennes, comme l'acupuncture, la médecine ayurvédique et les mélanges à base de plantes, ainsi que les médecines modernes.” (71)

Dans son avant-propos de la Stratégie de l’OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023 Dr Margaret Chan, Directeur général, restitue l’importance des médecines traditionnelles (MT) qui restent centrales dans la prise en charge de la santé dans le monde qui sont parfois appelés médecines complémentaires (MC). (70)

L’OMS dresse régulièrement un bilan sur les stratégies concernant la médecine traditionnelle. Ainsi, la précédente stratégie pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005 a été examinée au vu des avancées et des difficultés rencontrées pour aboutir à une nouvelle stratégie pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023.

La médecine traditionnelle ou complémentaire étant une part importante de l'accès aux soins dans de nombreux pays, il semble indispensable d'en assurer une approche sécuritaire et efficace. Cette volonté est partagée par de nombreux États qui l'intègrent dans un objectif d'accès aux soins universels d'autant qu'il existe une véritable augmentation de la demande en ce sens.

La stratégie pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023 vise à faciliter l'utilisation éprouvée de ces médecines traditionnelles tout en assurant une sécurité dans son utilisation. Cet objectif est organisé autour d'une réglementation et d'une direction établie avec les responsables de la santé des pays souhaitant intégrer cette politique de soins avec deux buts :

“Épauler les États Membres qui cherchent à mettre à profit la contribution de la MT/MC à la santé, au bien-être et aux soins de santé centrés sur la personne Et favoriser un usage sûr et efficace de la MT/MC au moyen d'une réglementation des produits, des pratiques et des praticiens” (70)

Leurs réalisations passent par “trois objectifs stratégiques :

- 1) Consolider la base de connaissances et formuler des politiques nationales ;
- 2) Renforcer la sécurité, la qualité et l'efficacité via la réglementation
- 3) Promouvoir une couverture sanitaire universelle en intégrant les services de MT/MC et l'auto-prise en charge sanitaire dans les systèmes de santé nationaux.”

L'Inde a récemment affirmé son intérêt pour cette approche avec la création du Centre mondial de médecine traditionnelle en Inde par l’OMS, soutenu par le gouvernement indien, ce centre inauguré le 21 avril 2022 “vise à exploiter le potentiel de la médecine traditionnelle du monde entier grâce à la science et à la technologie moderne pour améliorer la santé des personnes et de la planète.” (71)

Bien que situé en Inde à Jamnagar, ce centre a pour projet d'être un outil pour toutes les régions du monde grâce à des bases de données fiables qui permettront aux politiques de santé de chaque pays d'adapter leurs réglementations de qualité et de sécurité aux différentes pratiques et produits.

Il vise ces “4 domaines stratégiques, principaux :

- Données probantes et apprentissage ;
- Données et analyses ;

Durabilité et équité ;

Et innovation et technologie afin d'optimiser la contribution de la médecine traditionnelle à la santé mondiale et au développement durable." (71)

Les ressources techniques et financières allouées par l'OMS pendant les dernières années avaient déjà permis de soutenir des essais cliniques et de permettre la délivrance de mise sur le marché pour 89 produits issus de pharmacopées traditionnelles selon des nouvelles normes nationales et internationales.

Pour 43 d'entre eux, ils sont inscrits comme "médicaments essentiels" dans diverses indications comme le paludisme, le diabète, la drépanocytose et l'hypertension. (74)

2.1.4.1- COVID

Après 20 années de collaboration entre l'OMS et différents pays pour assurer un développement sûr et efficace des médecines traditionnelles en Afrique, la pandémie de COVID-19 a ouvert de nouvelles possibilités de recherches. (74)

L'OMS et les instituts de recherche ont étudié la sélection de produits issus de pharmacopée traditionnelle dans le cadre de la prise en charge de l'infection au COVID-19. Toujours avec l'objectif d'assurer leur efficacité et sécurité d'emploi.

De plus, la place des tradipraticiens a été importante dans la lutte contre le COVID-19 en matière de prévention, de détection précoce du virus et d'orientation dans le système de santé local.

L'OMS met notamment en garde contre certaines informations circulant à travers des médias non validés, notamment à travers les réseaux sociaux. En effet, les produits et plantes parfois conseillées ont rarement fait leurs preuves en matière d'efficacité et d'innocuité.

Il faut rester prudent face aux risques potentiels que représentent ces produits non étudiés et dont l'utilisation pourrait provoquer une perte de chance notamment dans le cadre d'une automédication. (74)

2.1.4.2 Approche spirituelle

De nombreuses médecines traditionnelles reposent sur des fondements spirituels, aspects souvent non pris en compte par les études ethnopharmacologiques qui analysent les plantes comme un ensemble de molécules potentiellement actives sans considérer l'aspect rituel essentiel dans les pratiques traditionnelles. (69)

La dimension culturelle de la santé est indissociable de la pratique des tradipraticiens. Que ce soit les pratiques traditionnelles, chinoise, africaine, égyptienne, védique, chamanique, celtique, berbère, tibétaine, kampo, amérindienne, unani,... Toutes portent des visions de la santé de l'Homme sur des axes vastes notamment spirituels, d'environnements et de notions d'énergies qui impactent la santé humaine.

Ces conceptions se basent sur des visions philosophiques, ontologiques et étiologiques spécifiques à l'individu et sa relation avec l'environnement. Au niveau physique (matériel) et "subtil" (énergétique, informationnel, spirituel) avec ses propres codes et méthodes : son langage, ses symboles, méthodes de diagnostic, diètes, prières, fumigations, bains, aiguilles, ventouses, (80)

La médecine traditionnelle chinoise (MTC) par exemple ne se base pas uniquement sur la préparation de substances actives, mais aussi sur une philosophie en 5 techniques : Acupuncture, Pharmacopée, Diététique chinoise, Massages chinois et Qi Gong.

La tradition indienne repose sur un système d'éléments (éther, air, feu, eau et terre) et de forces fondamentales, les doshas (Vata, Pitta, Kâpha) qui vont orienter les expertises et le diagnostic du tradipraticien. (80)

2.1.5 Phytothérapie ou Phytomédicament

“Un médicament à base de plantes est un médicament dont la substance active est exclusivement une ou plusieurs substances végétales ou préparation à base de plantes ou une association de plusieurs substances végétales ou préparations à base de plantes.” (Art. L. 5121-1, 16° CSP)

Un médicament à base de plantes peut se présenter sous la forme d'une spécialité pharmaceutique, d'une préparation pharmaceutique qu'elle soit magistrale ou officinale ou sous forme de drogues végétales.

2.1.5.1 Spécialité pharmaceutique

Une spécialité pharmaceutique à base de plantes répond aux critères d'une spécialité pharmaceutique, c'est-à-dire “un médicament préparé à l'avance, présenté sous un conditionnement particulier et caractérisé par une dénomination spéciale.” Mais dont la substance active est d'origine végétale à partir d'une ou plusieurs parties de plantes : Feuilles, racines, fruits, .. ou de plantes entières.

Elle est soumise comme les autres spécialités à l'autorisation de mise sur le marché (AMM) et à l'enregistrement par l'ANSM.

2.1.5.2 Préparations magistrales

Ces médicaments sont des préparations préparées directement en pharmacie pour un besoin spécifique. Sous deux formes possibles :

Préparations magistrales : elles sont préparées en pharmacie pour un patient selon une prescription, en raison de l'absence de spécialité équivalente.

Préparations officinales : elles sont également préparées en pharmacie selon l'inscription à la pharmacopée ou au formulaire national, elles peuvent être dispensées directement aux patients.

Dans les deux cas, elles sont réalisées et délivrées selon les bonnes pratiques de préparation (BPP) sous la responsabilité d'un pharmacien.

2.1.5.3 Les tisanes

C'est une forme particulière de préparation officinale se présentant sous forme de mélange de plantes et s'utilisant en tisane.

2.1.5.4 Les drogues végétales

Les drogues végétales sont des plantes médicinales, aromatiques et leur dérivés, qui sont délivrées en vrac, en l'état ou sous la forme de préparations (extraits ou huiles essentielles), utilisant la plante entière ou seulement la partie possédant les molécules actives.

La Pharmacopée française précise qu'elles peuvent également avoir des usages alimentaires, condimentaires ou hygiéniques. (81)

2.2 - Rôle et objectifs de l'ethnopharmacologie

2.2.1 Intérêts traditionnels

Les intérêts de l'ethnopharmacologie sont multiples et entrent en résonance avec les objectifs de l'OMS concernant l'intérêt des médecines traditionnelles que ce soit au niveau local ou à grande échelle.

Les médecines traditionnelles représentent en effet une part majeure des systèmes de santé à travers le monde. 80 % de la population mondiale a recours à la médecine traditionnelle, parmi les 194 États membres de l'OMS, 170 déclarent une utilisation de la médecine traditionnelle avec une demande d'assistance de la part de l'OMS pour organiser une offre de soins autour de ces pratiques sûres et adaptées. (71)

En effet, les médicaments à base de plantes locales sont souvent un des premiers accès aux soins dans les pays du Sud, où les soins modernes sont onéreux ou difficiles à se fournir. Dès 1978 lors de la convention d'Alma Ata, l'OMS préconise d'étudier les pratiques traditionnelles de leurs territoires et de les incorporer dans leur système de santé. (69)

Pour Jacques Fleurentin ethnopharmacologue

“Deux actions prioritaires se dégagent de ces enjeux :

- Une action d'urgence auprès des populations rurales en initiant des formateurs à la reconnaissance de plantes médicinales dûment sélectionnées à partir des savoirs traditionnels et d'une évaluation attestant innocuité et efficacité, puis en développant des jardins de plantes médicinales et des pharmacies communautaires afin de préparer des phytomédicaments dans des formes galéniques simples (sirops, pommades, poudres, ...), en particulier contre les maladies parasitaires ;
- Une action au niveau des états en apportant une expertise pour la mise en place d'une pharmacopée nationale avec des monographies de plantes médicinales permettant le contrôle de la qualité de la matière première, les garanties sur l'innocuité et une meilleure opportunité pour le développement industriel de médicaments à base de plantes contrôlés.”(69)

D'autant que les médecines traditionnelles présentent de réels intérêts et une efficacité intéressante avec des résultats obtenus d'une évaluation pharmacologique et chimique, qui dans 75 % des cas confirment l'indication thérapeutique recueillie, montrant la pertinence des savoirs traditionnels.

2.2.2 Intérêts modernes

Selon l'anthropologue Claudine Brelet, "L'étude des médecines traditionnelles, issues des savoirs fondés sur des cosmologies très anciennes, fait intégralement partie de l'histoire contemporaine, celle d'un monde high-tech. Cela peut paraître paradoxal..." (80)

En plus de cette utilisation locale et usuelle, les médecines traditionnelles ont également trouvé une place prépondérante dans la médecine moderne. Selon l'OMS "40 % des produits pharmaceutiques autorisés utilisés aujourd'hui sont issus de substances naturelles, ce qui souligne l'importance vitale de la conservation de la biodiversité et de la durabilité." (71)

L'industrie pharmaceutique a notamment progressé grâce à des exemples très célèbres :

Des médecines traditionnelles à base d'écorce de saule qui amenèrent à la synthèse d'aspirine.

La morphine et la codéine, médicaments analgésiques extraits du pavot à opium

La pilule contraceptive est mise au point à partir de racines d'igname sauvages.

Ou les récentes découvertes de principes actifs comme la vinblastine et vincristine, puissants alcaloïdes extraits de la pervenche de Madagascar utilisés comme antimitotiques dans les traitements des lymphomes (hodgkiniens et non-hodgkiniens) et de leucémies aiguës. (72)

Le prix Nobel de médecine de 2015 décerné à Madame Tu Youyou pour la découverte de la molécule d'artémisinine, isolée de l'*Artemisia annua* après études d'anciens textes de médecine traditionnelle chinoise utilisant la plante comme antipaludique.(73)

Ces médecines traditionnelles permettent également de maintenir l'utilisation de phytothérapie avec moins de risques iatrogènes.

Les extraits standardisés de certaines plantes peuvent être une bonne alternative dans de nombreux cas avec des effets secondaires plus faibles, pour des indications d'ailleurs souvent demandées à l'officine.

L'eschscholtzia, la passiflore ou la valériane peuvent être de bonnes alternatives aux anxiolytiques ou aux somnifères dans certains cas d'anxiété et de troubles du sommeil.

Comme pour l'harpagophytum, la feuille du cassissier ou le saule qui peuvent être indiqués dans des douleurs inflammatoires et articulaires (69)

D'autre part, la demande est croissante pour ces médecines complémentaires et naturelles. Certains hôpitaux proposent désormais certaines options directement au sein des services : hypnose, ostéopathie, méditation, art-thérapie,... (82)

2.3 - Méthodologie

L'ethnopharmacologie s'articule autour de 3 axes : la connaissance des savoirs traditionnels, des études scientifiques et chimiques pour déterminer le mécanisme d'action des produits, puis un développement de l'utilisation de ces connaissances.

La finalité de ces recherches n'est pas seulement d'améliorer la prise en charge de la santé à travers le monde. L'ethnopharmacologie vise également à répertorier et à préserver ces connaissances parfois ancestrales du monde entier en les recensant.

Ces savoirs et traditions sont pour beaucoup de transmission orale, et dépendent donc des générations suivantes qui recevront les connaissances de ces traditions. Mais certaines coutumes et professions attirent de moins en moins face à une modernisation globale des modes de vie. Les savoirs de guérisseurs se perdent dans la dénégation du métier, voire son interdiction. (69)

2.3.1 Le terrain

Il est indispensable de comprendre le contexte dans lequel existe le soin. Souvent l'utilisation d'une plante, un produit, une technique, une posture sera influencé par les croyances et les convictions de ses pratiquants. "Les influences culturelles qui l'ont façonnée, les théories explicatives du monde visible et invisible, les conceptions de fonctionnements du corps et de l'esprit, de la physiologie, les causes des maladies et les principes de la thérapeutique"

Le milieu culturel, le lien entre humanité et nature, le fonctionnement du corps, la religion, ... Va donner naissance à des praticiens spécifiques rebouteux, herboristes, shamans, guérisseurs, sorciers, tradipraticiens, quimboiseurs, ...

Ces connaissances s'ajoutent au savoir populaire qui est également important à répertorier, car souvent très utilisé et transmis de génération en génération.

La connaissance de ces traditions et professions permet ensuite d'inventorier plus facilement les différents remèdes en conversant avec ces praticiens et les usagers.

"Les enquêtes précisent la composition du remède, son mode de préparation, ses rites d'usage, ses indications thérapeutiques, sa posologie, ses contre-indications et ses effets secondaires." (69)

Enquêtes qui s'ajoutent à des prélèvements de plantes ou de drogues qui seront ensuite analysés en laboratoire.

Généralement, la répétition d'un usage va motiver l'étude rapide du produit, son utilisation courante indiquant un usage ressenti par ses usagers comme utile et intéressant. Mais peut parfois faire suite à la découverte d'une application peu commune pouvant s'avérer prometteuse.

2.3.2 Le laboratoire

Cette étape du laboratoire va avoir pour objectif de vérifier les indications pour lesquelles sont utilisés les remèdes références sur le terrain auprès des praticiens des connaissances populaires.

Le processus est assez similaire à celui de la création d'un nouveau médicament après découverte d'une molécule d'intérêt, processus détaillé en figure 16.

Les études vont lier à la fois :

- Des études chimiques, d'extraction, purification et de fractionnement bioguidé.
- Une identification structurale et un détail de la composition de l'extrait.
- Des études de pharmacologie *in vivo* et *in vitro* sur des modèles animaux ou cellulaires
- De toxicité et d'innocuité à court terme, mais également à long terme, car ces effets indésirables, notamment cancérigènes ne sont pas toujours détectés en utilisations traditionnelles. (69)

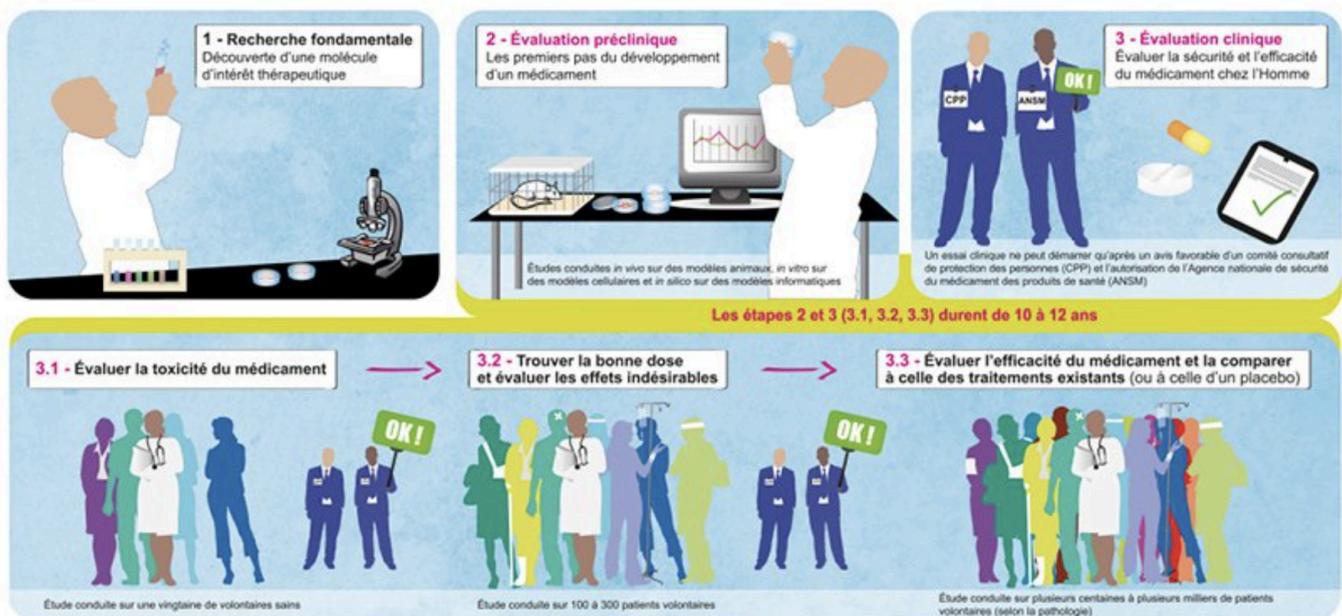


Figure 16 : Représentation du développement du médicament

Ces travaux, tous deux basés sur des approches ethno-pharmacologiques, sont intéressants pour réaliser l'ampleur d'une telle étude. Ils confirment l'un comme l'autre l'indication originelle des plantes analysées.

Dans le cas de *Waltheria indica* L. Malvaceae dans la thèse " Caractérisation chimique et biologique de *Waltheria indica* L. (Malvaceae), herbacée utilisée en médecine traditionnelle au Burkina Faso pour la prise en charge de l'asthme." de Ragomzingba Zongo. (75).

Dont la méthodologie a suivi le schéma détaillé précédemment :

- Une confirmation des données bibliographiques sur l'usage de la plante
- Une recherche bioguidée
- Une analyse chimique : extraction, purification et détermination structurale
- Investigation biologique en laboratoire.
- Caractérisation des groupes chimiques retrouvés dans la plante.
- Évaluation de la toxicité sur des souris.

L'étude y décrit la présence d'épicatéchine qui participent aux propriétés antiasthmatiques de la plante.

Pour *Eupatorium cannabinum* L. Asteraceae dans l'étude "Propriétés cholérétiques, antihépatotoxiques et diurétiques d'*Eupatorium cannabinum* L. : approche ethnopharmacologique." d'Annette Lexa-Robin. (76)

La méthodologie est similaire avec notamment :

Une caractérisation botanique et chimique de l'espèce végétale

Étude *in vivo* sur des souris

Étude *in vitro* sur des hépatocytes isolées

Ces recherches ont non seulement indiqué que l'extrait végétal est salidiurétique ce qui permet de confirmer l'indication thérapeutique traditionnelle. Mais elles ont également permis d'observer que les doses pharmacologiques actives correspondaient aux posologies de l'usage traditionnel.

2.3.3 Retour vers le terrain

Un juste retour au terrain semble s'imposer par plusieurs aspects ; d'une part en réponse aux informations essentielles transmises par la population et les praticiens qui partagent leurs connaissances. Le retour d'expertise doit pouvoir se faire de façon accessible au pays originaire.

De plus, ces produits, étant utilisés traditionnellement par la population, doivent pouvoir être adaptés aux nouvelles données d'efficacité et de toxicité. Une plante efficace et peu coûteuse, car locale doit pouvoir être développée dans l'intérêt de la population locale. (69)

Dans la conférence de l'OMS à Alma Ata en 1978, la formation des tradipraticiens et l'accès aux nouvelles technologies médicales adapté aux cultures, étaient un des axes du concept de "soins de santé primaires" assurant des soins de santé pour toutes les populations. (80)

2.4 - Réglementation autour des plantes

Les médicaments à base de plantes sont encadrés par des pharmacopées nationales et des réglementations pour assurer l'identité, la qualité et la traçabilité. (69)

La majorité de la population mondiale à recours aux pratiques traditionnelles en matière de santé ce qui indique la nécessité de politiques nationales et la coopération entre les Etats pour permettre de continuer à assurer une bonne couverture de l'accès aux soins de premiers recours. La médecine traditionnelle doit alors être reconnue comme partie intégrante des systèmes de santé pour permettre une meilleure collaboration entre les médecines modernes et les usages traditionnels, et en promouvoir un usage rationnel.

Avec des disparités importantes concernant l'organisation législatives autour des produits à base de plantes et des traitements traditionnels ainsi que l'ouverture de marchés internationaux, une uniformisation des règles concernant ces produits devient intéressante pour assurer le même niveau de qualité, d'efficacité et de sécurité pour tous les utilisateurs de ces produits.

2.4.1 Réglementation internationale

Les médicaments à base de plantes sont inclus dans la quatrième conférence internationale des organismes de réglementation pharmaceutique de 1986, avec pour sujet cette réglementation dans le cadre de médicaments faisant l'objet de commerce international. L'OMS devrait à partir de ces considérations élaborer les axes principaux à suivre pour faciliter la mise en place dans les différents pays de ces législations et homologations.

Ce qui fut réalisé pour la consultation de l'OMS à Munich en juin 1991 et approuvé en octobre 1991 à Ottawa. Contenant les critères de base en matière d'identification, d'innocuité, d'efficacité et de qualité,... que les autorités, fabricants et organisations scientifiques peuvent mettre en place pour assurer le contrôle de ces médicaments à base de plantes. On y retrouve aussi des informations concernant les notices, les présentations, les formes galéniques, la stabilité et les conditions de prescription,...

Cet appui scientifique comme base de la classification des médicaments à base de plantes pourrait faciliter le transfert interculturel des connaissances et des remèdes traditionnels à travers le monde. Et peut permettre la mise en place d'un système de surveillance des effets indésirables soupçonnés par les praticiens. (82)

En 1998 lors de son programme pour la médecine traditionnelle, l'OMS faisait l'état des lieux des réglementations concernant les médicaments à base de plantes à travers le monde.

Les premières structures des modèles de législation ne se sont évidemment pas faites autour d'un consensus international dans un premier temps, les pays définissent les plantes médicinales et les drogues qui en sont extraites selon différents systèmes, technique de fabrication, de préparation,... Leur niveau d'innocuité, leur qualité et leur efficacité dépendent de l'exigence du pays.

La place des phytomédicaments et leur perception est d'ailleurs variable selon les régions, parfois bien intégrés au système de santé et parfois non considérés comme thérapeutique.

On y retrouve donc divers niveaux d'exigence selon les régions :

- Les mêmes conditions réglementaires pour tous les produits, certains types de preuves n'étant pas exigés pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels.
- L'exemption de toutes les conditions réglementaires pour les médicaments à base de plantes ou traditionnelles.
- L'exemption de toute condition réglementaire relative à l'enregistrement ou à l'autorisation de mise sur le marché des médicaments à base de plantes ou traditionnelles
- L'exigence de toutes les conditions réglementaires pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels
- L'exigence des conditions réglementaires relatives à l'enregistrement ou à l'autorisation de mise sur le marché pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels. (82)

En plus de devoir répondre aux critères vus précédemment d'innocuité, les produits devront également être sélectionnés selon les besoins de santé et leur disponibilité. Avec une notion de qualité, puisque les Etats devront détailler les sources d'approvisionnement : récolte, culture, production, importations éventuelles, et la conservation de la flore locale.

L'évaluation des médicaments à base de plantes doit tenir compte du savoir traditionnel contenant son expérience d'utilisation à long terme, mais aussi son contexte ethnologique et historico-médical.

La "monographie de l'OMS sur des plantes médicinales sélectionnées" décrit en 2 parties les détails techniques de ces plantes avec une première partie contenant les caractéristiques botaniques, les constituants chimiques, ... Et une deuxième partie comprenant les utilisations cliniques, les posologies, précautions,... (82)

2.4.2 Réglementation européenne

Le “Comité pour les médicaments à base de plantes” , Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC), est un des comités de l'Agence européenne des médicaments (AEM) ou European Medicines Agency (EMA), chargé d'élaborer les avis de l'agence sur les médicaments à base de plantes.

L'HMPC émet des avis scientifiques concernant les préparations et les substances d'origine végétale, leur sécurité et leur usage. Ce comité donne aux industries et aux autorités, des références sur lesquelles peuvent être basées des autorisations de ventes ou d'enregistrement de médecines à base de plantes dans les pays membres de l'Union européenne.

Pour pouvoir introduire un médicament à base de plantes sur le marché européen, les industries doivent respecter des procédures supervisées par les “national competent authorities” qui sont principalement responsables de l'autorisation des médicaments disponibles dans l'UE et qui ne passent pas par la procédure centralisée.

Il existe 3 systèmes pour introduire des médicaments à base de plantes sur le marché européen. :

- Traditional use registration Article 16a(1) of Directive 2001/83/EC (enregistrement de l'utilisation traditionnelle) :

Qui ne repose pas sur des tests cliniques, ni sur des essais d'innocuité et d'efficacité, qui ne sont pas nécessaires tant que des données d'innocuité suffisantes et une efficacité plausible sont démontrées.

Cette procédure implique l'évaluation de données principalement bibliographiques sur l'innocuité et l'efficacité.

Et les substances doivent avoir été utilisées depuis au moins 30 ans, dont au moins 15 ans au sein de l'UE

Elles ne sont pas destinées à être utilisées sous la supervision d'un médecin et ne sont pas administrées par injection.

Elles passent par une procédure auprès des autorités nationales compétentes d'un État membre pour les procédures nationales, de reconnaissance mutuelle et décentralisées.

- Well-established use marketing authorisation Article 10a of Directive 2001/83/EC (Autorisation Mise marche bien établie) :

Ce processus se base sur la littérature scientifique établissant que les substances actives des médicaments ont un usage médical bien établi dans l'UE depuis au moins dix ans, avec une efficacité reconnue et un niveau de sécurité acceptable.

Il implique l'évaluation de données principalement bibliographiques sur l'innocuité et l'efficacité.

La demande est à faire auprès des autorités nationales compétentes d'un État membre pour les procédures nationales, de reconnaissance mutuelle et décentralisées.

Et auprès de l'EMA si la procédure centralisée s'applique

- Stand-alone or mixed application Article 8(3) of Directive 2001/83/EC (application autonome ou mixte)

Les données d'innocuité et d'efficacité sont fournies par l'entreprise ou issus d'une combinaison d'études propres et de données bibliographiques.

La demande est à faire auprès des autorités nationales compétentes d'un État membre pour les procédures nationales, de reconnaissance mutuelle et décentralisées et auprès de l'EMA si la procédure centralisée s'applique.

Bien que les exigences soient partiellement simplifiées pour ce qui est des données de sécurité et d'efficacité, tout médicament à base de plantes doit présenter un dossier de qualité complet comprenant les bonnes pratiques de fabrications, la pharmacovigilance, et de présentation.

Le système d'autorisation des médicaments à base de plantes s'harmonise depuis plusieurs années au sein de l'UE, notamment grâce à la directive 2004/24/CE (la directive sur les plantes médicinales), qui modifie la directive 2001/83/CE en simplifiant la procédure d'enregistrement des médicaments traditionnelles à base de plantes depuis 2004.

Pour soutenir les États membres de l'UE, le HMPC se concentre sur deux missions : La rédaction de monographies de l'UE couvrant les usages thérapeutiques et les conditions de sécurité

L'élaboration d'une liste européenne des substances végétales destinées à être utilisées dans les médicaments traditionnels à base de plantes.

Ces informations sont fournies dans les monographies de plantes médicinales de l'UE (EU herbal monographs ou les entrées de liste de l'UE (EU list entries.). Mais ces monographies de plantes médicinales ne doivent pas être confondues avec les monographies de la Pharmacopée européenne qui englobe une plus grande variété de substances.(83)

Les monographies communautaires sont une base de connaissances commune qui permet à tous les États membres de se référer à des données uniques et fiables lors de demandes de commercialisation, tout comme elles permettent aux industriels de s'appuyer sur une référence établie lors d'une demande de commercialisation.

2.4.2 Réglementation Française

Comme vu précédemment en France, un médicament à base de plantes est défini comme un médicament dont la substance active est exclusivement une ou plusieurs substances végétales ou préparation à base de plantes ou une association de plusieurs substances végétales ou préparations à base de plantes. (Art. L. 5121-1, 16° CSP) Il peut se présenter sous la forme d'une spécialité pharmaceutique, d'une préparation pharmaceutique (magistrale ou officinale), ou de drogues végétales.

Pour une spécialité, sa mise sur le marché français dépend de la délivrance d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) ou d'un enregistrement par l'ANSM.

Les préparations peuvent être réalisées et délivrées sous la responsabilité d'un pharmacien d'officine selon les conditions décrites dans la monographie du Formulaire national et dans le respect des bonnes pratiques de préparation.

2.4.2.1 AMM cas particulier des médicaments à bases de plantes

Les médicaments à base de plantes comme pour les autres médicaments nécessitent une autorisation de mise sur le marché (AMM) délivrée par l'ANSM pour pouvoir être commercialisés.

Cette AMM permet de garantir la qualité, l'innocuité et l'efficacité du produit selon ses indications.

La législation française s'appuie sur des règles similaires aux processus de validation de l'EMA avec trois modalités possibles. L'ancienneté d'usage est un paramètre important pour la classification parmi ces possibilités :

- Demande d'autorisation de mise sur le marché sur la base d'un dossier complet :

La sécurité et l'efficacité du médicament sont démontrées sur la base d'essais non-cliniques et cliniques.

Les résultats des essais pharmaceutiques et non cliniques sont fournis. (Art. R 5121 et R 5121-25 CSP)

Dans ce cas, l'ANSM délivre une AMM.

Le dossier dit "complet" contient notamment :

Les informations chimiques et pharmaceutiques (Module 3, Qualité), les rapports non-cliniques (Module 4, Non-clinique) et les rapports d'études cliniques (Module 5, Clinique).

- Demande d'autorisation de mise sur le marché sur la base de l'usage médical bien établi : dossier bibliographique

Le niveau de sécurité est considéré comme acceptable et l'efficacité est reconnue sur la base de l'usage.

Dans ce cas, l'ANSM délivre une AMM

La demande se fait avec l'appui d'une documentation bibliographique et doit démontrer que les substances actives du produit :

- Sont d'usage médical bien établi depuis au moins 10 ans en France ou dans l'espace économique européen.
 - Présente une efficacité reconnue
 - Ainsi qu'un niveau acceptable de sécurité
- Demande d'enregistrement pour les médicaments traditionnels à base de plantes.

L'efficacité est considérée comme plausible sur la base d'une longue utilisation et de l'expérience.

La sécurité est documentée sur la base d'un rapport d'expert et de données de sécurité. Le cas échéant, des essais supplémentaires peuvent être demandés.

Dans ce cas, l'ANSM délivre un enregistrement.

Cette procédure d'autorisation simplifiée concerne les médicaments dits "médicaments traditionnels à base de plantes" ils doivent répondre à ces 5 points :

- Avoir des indications exclusivement appropriées à des médicaments traditionnels à base de plantes, conçus et destinés à être utilisés sans la surveillance d'un médecin à des fins de diagnostic, de prescription ou de suivi du traitement ;
- Être exclusivement destinés à une administration selon un dosage et une posologie spécifiés ;
- Être destinés à une administration par voie orale, externe et/ou par inhalation
- La durée de l'usage traditionnel à des fins médicales est d'au moins 30 ans avant la date de la demande, dont au moins 15 ans dans l'Union européenne
- Les données sur l'usage traditionnel du médicament sont suffisantes : en particulier, l'innocuité du produit doit être démontrée dans les conditions d'emploi spécifiées et les effets pharmacologiques ou l'efficacité du médicament doivent être plausibles du fait de l'ancienneté, de l'usage et de l'expérience. (Art. L. 5121-14-1 et R.5121-107-3 et suivants CSP) .

Il doit à la place fournir un ensemble d'éléments bibliographique traçant l'historique d'utilisation de ce produit dans les dernières années, ainsi qu'une étude bibliographique des données de sécurité du médicament ou les données nécessaires à l'évaluation de cette sécurité. Le contenu du dossier de demande d'enregistrement est défini par l'article R5121-107-4. (84)

2.4.2.2 Vente de médicaments et produits à base de plantes

2.4.2.2.1 Médicaments à base de plantes

Comme tous les autres médicaments, ils sont délivrés par les pharmacies d'officines, ou sur les sites internet des officines de pharmacie déclarées.

Les plantes médicinales peuvent également être délivrées en vrac ou sous forme de préparations pharmaceutiques par les officines de pharmacie.

Certaines plantes médicinales ayant un usage thérapeutique sont identifiées dans une liste publiée dans la pharmacopée française et sont réservées à la vente en pharmacie : la vente des plantes médicinales inscrites à la pharmacopée française est réservée aux pharmaciens, sous réserve des dérogations établies par décret (Art L.4211-1 5° du CSP) (81)

La liste des médicaments traditionnels à base de plantes qui sont acceptés pour une mise devant le comptoir, sont classés selon diverses indications et durées de traitement ainsi que la population ciblée par exemple :

- Traditionnellement utilisé dans les manifestations de la fragilité des petits vaisseaux de la peau
- Traditionnellement utilisé pour faciliter la digestion.
- Traditionnellement utilisé dans les manifestations articulaires douloureuses, mineures.
- ... (85)

2.4.2.2.2 Compléments alimentaires

On entend par compléments alimentaires, "les denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés..." (Directive 2002/46/CE du Parlement européen, transposée par le décret n°2006-352 du 20 mars 2006).

Ils sont présentés comme des produits qui contribuent à améliorer les apports nutritionnels des consommateurs avec comme objectifs variés : affronter l'hiver, mieux digérer, avoir de beaux cheveux, réduire les désagréments de la grossesse, etc.

Il existe de nombreux compléments alimentaires, à base de plantes, de vitamines et minéraux, ou d'autres substances. Ils sont commercialisés sous différentes galéniques : gélules, pastilles, comprimés, sachets de poudre, ampoules, flacons munis de compte-gouttes,...

Ces produits ne nécessitent pas d'autorisation de mise sur le marché, mais font simplement l'objet de déclarations auprès de la Direction de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) qui examinent leur composition et réalisent des contrôles semblables à d'autres catégories alimentaires.

Des mesures réglementaires listent les ingrédients autorisés dans ces produits : plantes, vitamines, minéraux,... et leurs doses journalières maximales à ne pas dépasser.

Ces compléments n'étant pas des médicaments, aucun effet thérapeutique ne peut être revendiqué et les allégations nutritionnelles de santé indiquées sont très encadrées par les réglementations européennes.

C'est l'industriel qui est responsable de la conformité des compléments alimentaires mis sur le marché avec les dispositions réglementaires en vigueur, en termes de sécurité comme d'information au consommateur. (86)

2.4.2.2.3 Huiles essentielles

Les huiles essentielles sont considérées comme des "préparations" à base de plantes. (Article R5121 du CSP). Il s'agit de "produits odorants, généralement de composition complexe, obtenus à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement par la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, ou par un procédé mécanique approprié sans chauffage".

Une huile essentielle est considérée comme un médicament si elle est présentée comme ayant des propriétés pour soigner ou prévenir des maladies humaines ou lorsqu'elle a une action pharmacologique, immunologique ou métabolique.

Elle peut également être utilisée comme excipient (aromatisant par exemple) dans la formule d'un médicament.

Selon leur utilisation et leur revendication, les huiles essentielles sont soumises à la réglementation des produits cosmétiques, des biocides (sprays assainissants), ou des médicaments à base de plantes.

En pharmacie, les huiles essentielles peuvent être délivrées sous forme de préparations magistrales ou telles quelles.

Les huiles essentielles ne relèvent pas du monopole pharmaceutique et peuvent être mises en vente libre et distribuées par différents circuits (pharmacien, magasins spécialisés, etc.). Elles ne doivent pas revendiquer d'indications thérapeutiques dès lors que leur composition n'est pas garantie au regard de leurs effets thérapeutiques potentiels.

Seules 15 Huiles essentielles sont réservées aux pharmacies, elles doivent être conformes à la qualité pharmaceutique décrite dans la Pharmacopée européenne ou dans la Pharmacopée française.

Ces quinze huiles essentielles sont identifiées comme ayant un rapport bénéfice/risque négatif, il est préférable de ne pas les délivrer. Elles ne sont disponibles que dans le circuit pharmaceutique en raison de leurs propriétés neurotoxiques (absinthe, thuya, sauge officinale), irritante (sabine, moutarde), phototoxique (rue) ou cancérigène. (sassafras)

On y retrouve par exemple de la Grande absinthe (*Artemisia absinthium L.*), Armoise commune Thuya du Canada ou cèdre blanc (*Thuja occidentalis L.*) Cèdre de Corée (*Thuja Koraenensis Nakai*), Sauge officinale (*Salvia officinalis L.*) Tanaisie (*Tanacetum vulgare L.*) Sassafras (*Sassafras albidum [Nutt.] Nees*) Sabine (*Juniperus sabina L.*) Rue (*Ruta graveolens L.*)... (81)

2.4.4 Génériques de médicaments à base de plantes

Il existe désormais un répertoire des génériques spécifiques pour les médicaments de phytothérapie selon le décret n°2016-469 du 14 avril 2016.

Seuls les médicaments à base de plantes tels que définis à l'article L.5121-1 5° b) du code de la santé publique (CSP) et disposant d'une AMM peuvent être inscrits dans ce répertoire.

En revanche, les médicaments traditionnels à base de plantes tels que définis à l'article L.5121-14-1 du CSP qui font l'objet d'un enregistrement (non soumis à l'AMM) en sont exclus.

Cette possibilité de substitution correspond à la volonté d'inclure les médicaments de phytothérapie dans une réglementation plus nette.

Ils sont classifiés dans ce répertoire selon leur composition quantitative et qualitative en substance végétale active, leur forme pharmaceutique et leur voie d'administration ainsi que leur activité thérapeutique qui doit être équivalente. Ils prennent comme référence la monographie commune.

Ils sont répartis en 9 groupes selon ces 6 substances : le Ginkgo, l'Ispaghul, le Lierre grimpant, le Millepertuis, le Séné et la Vigne rouge. (87)

3 - Médecines traditionnelles créoles

En Guadeloupe, tout comme dans le reste du bassin caribéen, la médecine traditionnelle et les plantes traditionnelles jouent un rôle toujours important dans la vie quotidienne et les soins en tant que solution à différentes affections et maux.

3.1 - Utilisation actuelle

Les plantes médicinales sont aussi appelées en créole “rimed razié”.

Le sens du premier mot devient assez facilement “remède”. Le deuxième signifie les halliers, les friches pouvant correspondre à ce qu’on nommerait des “mauvaises herbes”. (88)

L’idée étant que les traitements des maux sont accessibles dans la nature voire offerts par des plantes à priori indésirables.

La médecine conventionnelle existe aux côtés d’une médecine plus traditionnelle, basée sur des remèdes transmis de génération en génération dans les territoires d’Outre-mer. Chaque jour, les habitants utilisent des techniques spécifiques. Ces remèdes sont étroitement liés à des gestes, des rituels et des plantes spécifiques à leur île et à leur culture. (89)

La tradition des plantes médicinales et de leur utilisation par la population est une tradition qui perdure aux Antilles. Il est courant d’avoir connu “un bain feuillage” où des plantes, telles que le bois carré, le balai doux ou des feuilles de corossol ont infusé au soleil, pour combattre les boutons de chaleur. Ou encore d’avoir bu des tisanes d’atoumaux, de citronnelle ou d’hibiscus (appelés coquelicot) pour soigner la toux ou le rhume, pour ne citer que ces maladies bénignes.

Nombreux sont les Antillais qui disent savoir utiliser les plantes, et transmettent leurs recettes. On connaît des guérisseurs reconnus ou non, dont l’utilisation de plantes médicinales est centrale. Ils sont d’ailleurs appelés “docteur feuilles” à Haïti.

Les nombreux livres publiés sur ce sujet, les vendeuses de simples sur le marché (photo d’une marchande de simples en figure 17), et même certaines émissions télé ou radio contribuent à la préservation d’une tradition ancestrale à laquelle tous les peuples qui ont contribué à la formation de la population actuelle ont apporté leur contribution. (90)



Figure 17 : Carte postale Martinique et Guadeloupe : Marchande de simples

Les préparations sont généralement composées de plantes, mais parfois également de minéraux (sels, bicarbonates, ..) ou d'animaux (comme l'anolis, un petit lézard tropical) et se présentent généralement sous forme de décoction ou de macération : avec des thés "réchauffant" et des tisanes "rafraîchissantes" qui reposent sur des théories proches de concepts hippocratiques, d'un équilibre entre chaud et froid... (88)

La mauvaise santé des habitants était considérée comme causée par les variations de température : la dysenterie serait causée par exemple par le fait de boire de l'eau froide ; les maladies de poitrine, telles que la tuberculose dite phtisie, touchaient une grande partie de la population : on croyait que cela était dû au fait de se déshabiller dans un courant d'air...

Les mêmes techniques revenaient fréquemment : des vomitifs, des purgatifs, des frictions, des saignées, des bains...(90)

Aujourd'hui, on ressent encore la présence et l'importance de ces savoirs dans le quotidien. Les marchés, les événements, les petites boutiques indépendantes sont de bonnes occasions de découvrir l'omniprésence des plantes traditionnelles dans la vie locale.

Les étals de marchés font souvent démonstration de plantes aux vertus médicinales, ou d'aliments aux propriétés dépuratives, stimulantes, purifiantes, ...

On retrouve de nombreux événements et marchés consacrés entièrement ou en partie à la vente et à la formation pour l'utilisation de plantes médicinales. Plusieurs associations participent au partage de ces connaissances traditionnelles (91). En figure 18 on voit un exemple d'événement de ce type.

L'association Agapé et Ville de Sainte-Anne
présentent

Eco-agriculture Pou Péyi
Gwadeloup



Marché

DE PLANTES MÉDICINALES, AROMATIQUES, À FRUITS, À FLEURS,
GRAINES, TUBERCULES...

Vendredi 6 Mai 2022
de 16h à 21h

En présence de :

À PARTIR DE 18H30

CONFÉRENCE "LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE ET ALIMENTAIRE AUX
ANTILLES : QUELLE VOLONTÉ POLITIQUE, QUELLE STRATÉGIE
DE MISE EN ŒUVRE ET D'ACCOMPAGNEMENT ?



Godfrey NZAMUJO
Directeur et fondateur du centre
SONGHAÏ au Bénin

M. Marcellin NADEAU, maire du précheur (972)
Jean-Marie HUBERT, maire de Port-Louis
M. Didier DESTOUCHES

DOUVILLE, SAINTE-ANNE
PLACE MARIUS CHIPOTEL



Infoline: 0690 36 83 45

Figure 18 : Exemple d'affiche pour un événement autour des plantes

Aujourd'hui encore, les vendeuses de "féyaj" (= feuillage en créole) sont très sollicitées comme sur les étals du marché de Pointe-à-Pitre, en Guadeloupe (92)

De nombreux articles à travers les Caraïbes, font état de la saisonnalité de ces usages. En effet, certains moments de l'année y sont particulièrement propices comme les fêtes et le nouvel an. Ces périodes sont souvent suivies de pratiques qui

pourraient s'apparenter à des purges ou des "cures détox" après les repas riches des fêtes de fin d'année, les rimèd sont alors destinés à améliorer la digestion. (93) (94)

Pour la rentrée, certaines traditions impliquent de nombreuses infusions et de purges quelques semaines avant la rentrée (95)

Ou l'administration de mélanges de plantes dans le but de stimuler les écoliers, souvent assurés par les grands-parents lors des visites des petits enfants dans leurs maisons à la campagne pendant les vacances scolaires. Ces grands-mères notamment qui jouent un vrai rôle dans cette reconnexion avec ces traditions et assurent la perpétuation de ces pratiques. (96)

Outre l'acquisition de plantes pour la rentrée, la quête de plantes et de produits naturels se répand.

La pandémie de Covid-19 n'a pas seulement eu des conséquences néfastes sur la société, il a également inspiré un chemin vers la redécouverte de savoir-faire traditionnels et naturels (97)

Au-delà des marchés, on retrouve cette volonté de transmission de la culture un peu partout sur l'île : Une visite de lieu sacré amérindien, une conversation avec un jeune homme qui se rappelle des infusions préparées par sa mère lors de ses périodes de fièvre enfant avec des plantes cultivés sur le balcon ou encore la visite Mémorial ACTe qui propose dans son jardin intérieur une immense fresque listant de très nombreuses plantes médicinales locales, ... sont autant d'occasions variées d'en apprendre sur le sujet.

Dans le cadre du Projet alimentaire territorial (PAT) avec un axe d'éducation alimentaire, chaque année, une distribution de plants est organisée au profit de la population.

"Après les plants de maraîchers l'an dernier à Baie-Mahault, cette année aux Abymes, ce sont les plantes médicinales et l'année prochaine, à Pointe-à-Pitre, on souhaiterait donner des plants d'arbres fruitiers rares."

Pour cette édition, ce sont 900 familles qui s'étaient inscrites pour récupérer leurs plantes médicinales (zèb a pik, armoise, gwo ten...). Cela représente environ 1 800 plants distribués. (98)

L'actualité récente a notamment remis en avant certaines pratiques comme l'alcoolature, une tradition antillaise qui remonte à plusieurs siècles. On laisse macérer les feuilles ou les racines dans un solvant éthylique (souvent du rhum local à 70°) pendant une vingtaine de jours. (99)

3.2 - Engouement

LES FRANÇAIS ET LA PHYTOTHÉRAPIE : UN ENGOUEMENT

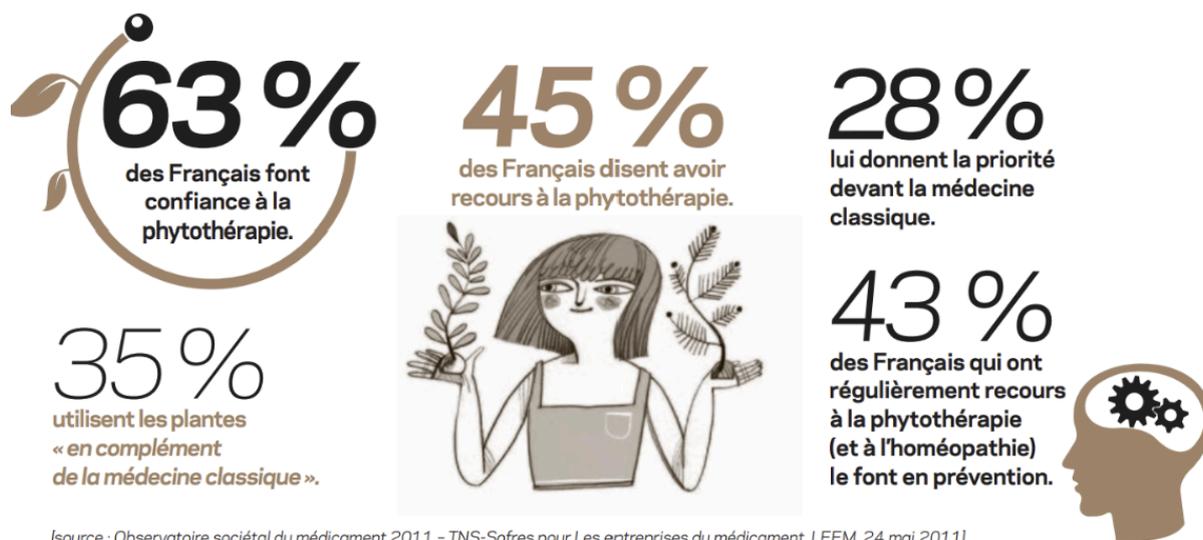


Figure 19 : Chiffres de la relation des Français à la phytothérapie selon une étude de l'observatoire sociétal du médicament (168)

De nombreux articles de la région des petites Caraïbes se penchent sur cet intérêt toujours aussi réel pour les plantes traditionnelles. Une effervescence particulièrement détaillée par les journaux martiniquais qui titrent “le grand retour des rîmed razié”, “les rîmed razié ont la cote” ou “ les rîmed razié attirent toujours autant” (100)

Décrivant l'organisation d'événements comme le séminaire “Rîmed Gran Moun” (101) ou “L'atoumodrome” à Sainte-Marie un marché aux plantes ayant eu un grand succès en août 2021 (102)

Cet intérêt est aussi perceptible par les produits trouvés en pharmacie, qui s'emplissent d'un éventail de préparation et de gélules à base de plantes pour répondre à une demande bien réelle et ce “Même si les plantes étaient un temps, quelque peu sorties de la pharmacie” comme l'indique Pierre Yves Louis-Joseph, pharmacien, et herboriste diplômé. (103) on voit en effet que l'engouement est réel autour de ces médecines naturelles comme le montre les chiffres de l'observatoire sociétal du médicament en figure 19.

Bien que certaines plantes restent populaires notamment celles aux vertus particulièrement recherchées comme le bois bandé à la réputation aphrodisiaque “ Lorsqu'on se promène dans la forêt humide, on reconnaît facilement le bois bandé : ce sont les arbres qui n'ont plus d'écorce ! Aux dires du peuple, c'est efficace, mais il n'y a pas eu de confirmation de ses vertus.” (104)

Il existe de vrais effets de mode autour d'autres plantes parfois insérées récemment dans les marchés aux plantes. Comme la plante Doliprane® ou plante Efferalgan® très utilisées à la Réunion "On a pu noter un petit engouement lorsqu'elles ont été introduites, mais la mode est à d'autres plantes aujourd'hui" selon Philippe Ten, qui vend des plantes traditionnelles chaque semaine sur les marchés de Basse-Terre. Parfois portées par les réseaux sociaux, ces tendances pour certaines herbes peuvent également être liées à l'actualité sanitaire. Ainsi les épidémies de dengues, de gripes et notamment de COVID-19, ont orienté la demande. (92)

L'application Pawoka a été créée par une femme guadeloupéenne ingénieure de la communication et médiation scientifique. Elle a pour but de répertorier les plantes médicinales de l'île et à d'ailleurs vu son nombre de téléchargements augmenter brusquement au moment de la pandémie. (105)

Ces dernières années, d'autres secteurs ont commencé à s'intéresser à ces plantes locales, des sociétés cosmétiques aux restaurateurs qui souhaitent réintroduire ces plantes aromatiques et thérapeutiques à leurs préparations. (106)

3.2.1 COVID

La pandémie a permis à de nombreux Antillais de se rapprocher de savoirs ancestraux et à mis particulièrement en avant certaines plantes utilisées pour divers objectifs contre les symptômes légers : courbatures, maux de gorge, fièvres légères,...

On peut retrouver l'utilisation de feuilles de moringa *Moringa oleifera* et de papaye *Carica papaya* pour stimuler l'immunité.

La malnommée *Euphorbia hirta*, le tulsi, basilic sacré d'Inde *Ocimum sanctum*, l'herbe à aiguilles ou "zèb-zédjoui" *Bidens pilosa*, l'herbe à couresse ou "zèb-kouwès" *Peperomia pellucida* contre les affections respiratoires (99)

Une vendeuse de plantes médicinales assez connue en Martinique, cite les plantes qu'elle conseille sur son étalage au marché de Fort-de-France dans un but préventif. "djapanna" (diapana), le "quina" (quinquina), le "zèbapik", le gingembre, la cannelle (107)

Parmi ces plantes, l'une d'elles a été mise sur le devant de la scène : l'herbe à pic ou « zèb à pik », *Neurolaena lobata*.

C'est le laboratoire guadeloupéen Phytobôkaz qui a notamment fait parler à grande échelle de cette herbe en développant "un médicament à base d'herbe à pic, une

plante dont les vertus sont utilisées depuis des siècles, qui suscite beaucoup d'engouement" selon la déclaration à l'Assemblée nationale de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation Frédérique Vidal. Tout en reconnaissant l'intérêt de la pharmacopée traditionnelle dans la lutte contre la pandémie de Covid-19, elle précise l'importance de rester mesuré face à tout enthousiasme hâtif.

Le laboratoire avait annoncé avoir « prouvé l'efficacité d'une plante endémique sur l'immunité innée face aux virus émergents à ARN » déjà largement utilisée en médecine traditionnelle.

Un des chercheurs de Phytobôkaz, Damien Bissessar indique que « chimiquement, la molécule » d'herbe à pik testée à permis de montrer une action « inhibitrice sur l'enzyme DHODH qui permet la réplication des virus à ARN ». En précisant devoir encore réaliser des études cliniques.

Ainsi le Virapic®, produit à partir de cette plante, va être fortement demandé en Guadeloupe, bien que le laboratoire n'ait jamais fait mention du produit comme traitement au COVID-19. (108)

À titre personnel, j'ai reçu plusieurs demandes dans les pharmacies dans lesquelles j'ai exercé lors de la pandémie, pourtant situées en métropole. Et j'ai eu l'occasion de voir différents produits à base de Zèb à pik comme cette gelée en figure 20.



Figure 20 : Exemple de préparation à base de Zeb a pik acheté en Guadeloupe. Photo personnelle

Puis l'Atoumo "à-tous-maux", *Alpinia zerumbet*, déjà très utilisé avant la pandémie Covid-19 va être largement plébiscité à la suite d'informations suggérant la possible présence de dérivés de chloroquine. Elle reste aujourd'hui une des plantes les plus vendues. (92)

La pandémie a également été révélatrice de l'aspect culturel fondamental dans la prise en charge de la santé. L'importance de l'utilisation des plantes, la réception assez négative de la vaccination contre le COVID-19, la virulence face aux rumeurs de l'interdiction de la vente de plantes médicinales sur les marchés de la commune de Pointe-à-Pitre par son maire en période de pandémie (109). Tous ces événements ont mis en avant le rôle primordial de l'harmonisation et de la communication entre ces deux médecines. (110)

3.3 - Jardin créoles

3.3.1 Histoire du jardin en Guadeloupe

Les Jardins créoles aussi appelés “jardin bo kay” signifiant “le jardin autour de la maison” sont des espaces représentatifs du paysage et du patrimoine culturel et agricole des Antilles. Hérités de traditions de plusieurs siècles, mêlé de civilisations amérindiennes, africaines, de la colonisation européenne et de l’esclavage. Ils permettent une grande autosuffisance alimentaire, médicinale et ornementale.

En plus de son rôle de maintien d’un savoir-faire traditionnel, il est également un modèle de culture agroécologique. Ces jardins représentent un intérêt important en termes de biodiversité et de rendements, ces techniques sont étudiées par l’INRA depuis une trentaine d’années. (111) (112)

Le jardin est une démonstration des savoirs et des pratiques botaniques depuis très tôt dans l’histoire de l’île et ce même avant la période esclavagiste.

Les jardins de case, le type de plantes choisies et leur emplacement de plantation reflètent le lien entre l’usager du terrain et son environnement.

En Guadeloupe et en Martinique, le jardin de case et le jardin vivrier constituent des sphères biologiques très variées au niveau végétal comme animal, opposé aux cultures spécialisées et aux exploitations de monoculture.

Dans ces jardins la valorisation du sol et des plantes utilisées s’apparentent plus à l’horticulture qu’à de l’agriculture au vu des soins apportés, minutieux et individuels.

Le jardin de case peut d’ailleurs représenter une zone comprenant le jardin et la case nommée en anglais “dooryard garden” ou “back-yard garden”, “kitchen garden” (113)

3.3.1.1 Premières traces de valorisation des sols

Des jardins amérindiens et de leurs luxuriances, certains noms de plantes, certaines techniques de culture et d’alimentation sont transmis, permettant dans un premier temps aux colons de pouvoir survivre dans ce nouvel environnement et qui seront ensuite transmises aux premiers esclaves. Notamment la culture itinérante sur brûlis.

Dans le manuscrit de Carpentras “la manière de faire leurs jardins qu’ils nomment “moanna” ou “maynabou” ” est décrite comme s’installant sur cette culture sur brûlis, commune à l’agriculture en milieu tropical.

Cette technique est exposée ainsi : “les arbres sont coupés, puis laissés sécher pendant deux ou trois mois avant d’être brûlés. Ensuite, on plante les cultures essentielles : manioc, ananas, patates, canne à sucre, giraumons. On trouve également dans les jardins des prunes de mombin, des papayes (*Carica papaya*)

L.), des goyaves, des pommes de genippas (*Genipa americana* L.), des eschines, des piments (*Capsicum* sp.), iucas (*Yucca* sp.), des plantains (*Musa acuminata* Colla et nombreux cultivars), des citrouilles de terre” (113)

Les jardins, appelés “ichali” dans la langue caraïbe, sont situés à l'écart des habitations et dans la forêt. Les hommes comme les femmes participent à ces plantations de manioc et de patates douces, mais seules les femmes sarclent (retrait de mauvaises herbes) et sont les seules qui connaissent les simples.

3.3.1.2 Le jardin dans la politique locale et inter-impériale

La qualité de la nourriture importée de France est vivement critiquée dans les chroniques du XVIIe et XVIIIe siècles, impliquant la nécessité de produire localement l'alimentation, d'où l'emplacement des demeures à proximité des rivières ou de sources pour faciliter la production de pois, de patates, de manioc, cassave, bananiers et figuiers qui nécessitent des environnements humides. .

“À côté de cette production vivrière, les colons cultivaient également des plantes d'exportation. Si les cultures du gingembre (*Zingiber officinale* Rose), du coton et de l'indigotier (*Indigo tinctoria* L.) ne donnèrent pas sur le plan financier les résultats escomptés, celle du tabac (*Nicotiana tabacum* L.), appelé pétun, fut la première source de richesse de la Guadeloupe jusque dans les années 1670.” (113)

S'ajoutent à ces plantes utilisées localement depuis de longues périodes des végétaux “plantés à des fins utilitaires ou alimentaires, des produits originaires de France comme le chanvre (*Cannabis sativa* L.), le lin (*Linum usitatissimum* L.), les melons de France, le pourpier et toutes les herbes qui “poussent en peu de jours”, alors que les poiriers (*Pirus communis* L.) et les pommiers (*Malus communis* Poir.) ne donnent pas de fruits. Selon l'auteur, les citrouilles, les giraumons, les melons d'eau, les oranges, les grenades, et les citrons “croissent naturellement”. (113)

Les propriétaires esclavagistes vont également céder des lopins de terre aux esclaves pour leur permettre de planter leurs propres vivres et herbes potagères. Ces jardins dans les habitations esclavagistes avaient principalement une ambition économique. Laissez l'esclave travailler lui-même pour se fournir de l'alimentation permettant d'échapper aux dépenses que représentait la distribution de repas aux esclaves. Quitte à devoir libérer quelques heures de travail pour leur permettre de cultiver ces terres.

Pour autant, l'administration coloniale française percevait ces octrois de terrains comme un danger pour le système esclavagiste. Étant vu comme un premier pas vers l'accumulation de biens, de commerce possible et un début de liberté que de nombreuses ordonnances et arrêtés ont tenté d'empêcher “qui ont exigé de l'habitant qu'il nourrisse ses esclaves au lieu de les laisser mourir de faim ou de se décharger

de leur nourriture en leur donnant l'usage d'un jardin” ou comme cet exemple du 6 novembre 1736 où le conseil de Guadeloupe condamna un colon qui avait accordé à ses esclaves le samedi au lieu de les nourrir. (113)

Autre forme de valorisation des sols uniformément retrouvée dans les sociétés coloniales, un commerce va s'organiser autour des jardins botaniques coloniaux, particulièrement lucratif et bien détaillé dans l'histoire de l'empire britannique.

“ constitue un enjeu essentiel de la gouvernementalité coloniale, dans la mesure où il est une manière d'orienter le choix des espèces cultivées et de manifester la maîtrise de la nature.[...]. Ces fonctions sont assignées aux jardins botaniques qui, dans cette logique, constituent des outils de ce pouvoir. “

Ces jardins vont avoir de multiples intérêts pour les puissances européennes.

“Lieux d'acclimatation des espèces et de recherche scientifique, espaces d'agrément pour les sociétés urbaines coloniales, les jardins sont également des pépinières destinées à fournir une colonie en semences diverses, en arbres, en plantes utiles et ornementales.”

Très majoritairement organisés autour d'un système commercial fructueux, mais qui peut être utilisé pour des aspects plus diplomatiques :

“La distribution gratuite peut aussi s'apparenter à une action de bienfaisance publique à destination des plus pauvres. Cette pratique est à relier au problème de prestige que posent les indigents aux gouvernements coloniaux. Comme institution publique, le jardin et ses productions peuvent être requis pour remédier, même ponctuellement, à cette question.” (114)

L'exemple du jardin botanique de Saint-Pierre en Martinique est parlant puisqu'en 1896, il est décidé que les produits seront désormais vendus à l'exception des “indigents qui ont l'habitude d'obtenir gratuitement “des simples sans grande valeur”” par respect de la coutume. (114)

La tradition du jardin médicinal est ancienne à Saint-Pierre et elle semble se perpétuer dans certains jardins botaniques.

“Au début du XXe siècle, répondant à un critique du directeur du jardin colonial de Nogent, le directeur du Hamma, alors concédé à la Société générale algérienne, s'offusque de ce que l'on puisse mettre en doute la philanthropie de la société d'exploitation. Il rappelle que les plants restent à disposition de l'État à des prix très réduits, et en ajoutant que les malades “quels qu'ils soient” reçoivent “gratuitement les végétaux auxquels ils réclament guérison”” (114)

Ces situations sont intéressantes pour imaginer l'aspect social et politique du jardin botanique à travers le monde.

Aujourd'hui, ces jardins peuvent toujours représenter un véritable apport en milieu urbain, au-delà de la protection de traditions centenaires, il s'agit également d'une forme de revenu dans une société où une grande partie de la population vit de revenus très modestes et où les produits, notamment importés, sont souvent plus onéreux qu'en métropole. (115)

3.3.2 Organisation du jardin

Le jardin étant organisé autour de l'objectif de subsistance de son hôte, plusieurs parties sont retrouvées dans sa structure : alimentaire, médicinale, ornementale.

La présidente de l'Association pour la promotion des plantes médicinales et aromatiques de la Guadeloupe (Aplamedarom) Marie Gustave décrit le jardin créole comme un " lieu de pérennisation des savoirs." (116)

On peut voir une représentation d'un exemple d'organisation d'un jardin créole en figure 21

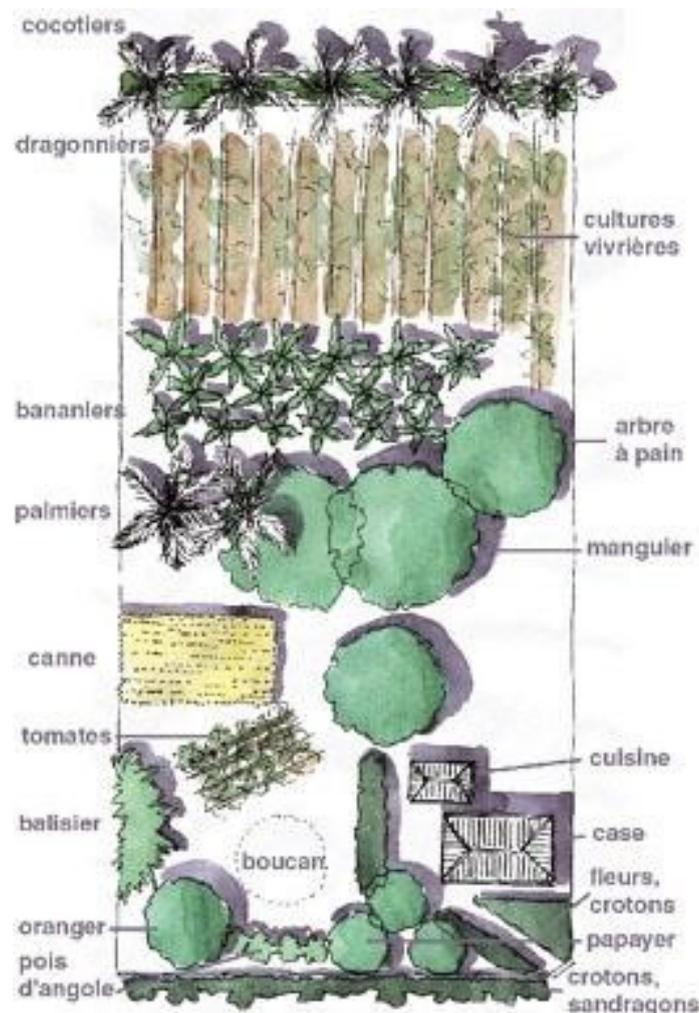


Figure 21 : Schéma vu du dessus d'un jardin créole

Sous cet apparent fouillis végétal, il s'agit en réalité d'un désordre organisé.

Le jardin créole est une surface relativement petite de terre généralement moins de 200 m² encore très populaire qui témoigne de connaissances ancestrales dans sa conception végétale dans laquelle chaque espèce apporte sa part à l'équilibre général de l'écosystème (apport d'azote, limiter l'érosion des sols, ombre et lutte contre certains parasites). Cette variété importante d'espèces et la diversification des

faunes auxiliaires limitent le risque de parasites, un problème fréquent dans les monocultures.(112)

De par son rendement très intéressant et son utilisation très limitée de produits polluants, il est considéré aujourd'hui comme un "modèle agro-écologique". (117)

3.3.2.1 Avant du Jardin

Dans "Les jardins de la Caraïbe : lieux d'histoire et de territoire ? L'exemple de la Guadeloupe" Catherine BENOIT décrit ainsi le jardin de case.

"Une allée conduit du chemin de desserte vers la case et la galerie où sont reçus les visiteurs. L'espace ainsi traversé est la cour-avant, douvan kaz, lieu ostentatoire où le long de l'allée et jusqu'aux limites de la parcelle sont disposées des plantes de taille moyenne aux fonctions le plus souvent ornementales. Les abords de la case sont soigneusement entretenus, balayés. Les activités de la maisonnée se déroulent à l'arrière de la case, dans un espace appelé cour-arrière, déryé kaz. C'est un espace difficile d'accès : il faut, soit traverser la case, soit franchir des allées de plantes comprenant des plantes magiques, ou gravir des marches d'escalier avant d'y arriver. L'aspect de la cour-arrière tranche singulièrement sur celui de la cour-avant, le désordre et la saleté y sont autorisés." (113)



Figure 22 : Photo de l'avant d'une habitation (113)

Le jardin de case se constitue de plusieurs enveloppes, ainsi la partie avant de la maison joue deux rôles fondamentaux :

Un rôle de représentation généralement bien organisé, fleuri, entretenu et un rôle de protection de l'habitation qui sera alors constitué de plantes protectrices considérées comme magiques qu'Emmanuel NOSSIN nomme "Les plantes médiatrices à fonction apotropaïque" qui limite le lieu d'habitation pour protéger d'agressions extérieures de visiteurs, de voisins ou d'esprits de morts.

Cette zone assurant la protection du foyer, on y trouve donc des végétaux dont les croyances leur attribuent ce rôle comme par exemple le "*Polyscias filicifolia* – Bailey" appelé communément Frizé ou romarin, le jupon-cancan, arbuste décoratif considéré comme consolateur lors d'un deuil, d'une grande peine ou encore comme le croton, les roseaux (118) ou le pois d'angol qui protègent les lieux. On peut également retrouver des végétaux comme le poinsettia, le Bougainvillier, les lauriers blancs et roses, medecinier rouge, immortelle, ... (88)

Dans la figure 22 on peut voir de la citronnelle et la cordyline en façade pour protéger la case des esprits des morts. (113)

Les grands arbres (tamarinier, le manguier, L'arbre à pain) sont moins retrouvés et leur emplacement minutieusement choisi pour que leur ombre soit utile aux autres plantations ou à l'habitation. Et peuvent être porteurs de croyances comme le cocotier qui "voit la mort de son propriétaire avant sa fructification" (112)

Il existe une vraie distinction entre l'avant de la maison au rôle de protection et de représentation généralement minutieusement entretenu avec la partie arrière assurant la production et l'autosuffisance.

3.3.2.2 Arrière du Jardin

L'arrière est plus encombré, opulent, mais où se distinguent différentes zones installées le plus souvent en fonction de la fréquence d'utilisation (plus ou moins proche de la maison):

On retrouve généralement au centre du jardin le potager composé de plantes basses et de tubercules. Chou-chine (aussi appelé dachine, madère, ou taro.), igname, manioc, patate douce, christophine, giraumon s'associent ainsi à la tomate, aux épinards, aux brèdes, au conflore ou encore aux aubergines.

Un verger en périphérie avec de petits arbres : avocats, citron vert, goyaves, des abricot-pays, des papayes, des figues, des cerises acérola, des corossols, des pommes cannelles, et des bananiers (La banane-dessert, variété sucrée originaire d'Asie et importée par les colons pour sa culture intensive et la banane-légume ou banane-plantain, d'origine africaine, peu sucrée et farineuse, cuisinée comme les pommes de terre.) (112) (119)



Figure 23 : Photo de l'arrière d'un jardin (112)

Une zone d'herbes médicinales et aromatiques : piment, ail, cannelle, vanille, thym, aloe vera, atoumo plus proche de la cuisine, Roucou, bois d'inde, Gros thym, plantain, citronnelle,... citronnelle, curcuma, poivres, coriandre, gingembre, clous de girofles, anis étoilée, cannelle, muscade, thym, laurier, moutarde, vanille... De nombreuses épices dont la plupart viennent d'Asie (119) (120)

3.4 - Spiritualité

Le jardin créole est aussi une bonne introduction à une idée importante dans la notion de la protection qu'elle soit physique ou psychique : l'aspect spirituel, mystique voire religieux.

Il existe de nombreuses superstitions instaurant une relation et un respect vis à vis des plantes cultivées :

“Auxquelles on parle avant de cueillir certaines de leurs feuilles ou de leurs bourgeons pour ne pas les attrister, ou pour encourager leur croissance. Lorsqu'on ramasse les plantes la nuit pour une infusion, comme c'est le cas pour la citronnelle, il faut les secouer trois fois pour les réveiller doucement, s'excuser de les déranger en précisant que le soin à donner ne peut attendre. C'est au prix de ce respect qu'elles seront efficaces. Il en est d'autres, celles qui protègent de l'action maléfique des esprits, le ki-vivra-véra (*Codiaeum variegatum L.*), le balè-sizè (*Phyllanthus sp.*), à qui l'on doit indiquer les raisons pour lesquelles elles sont introduites dans l'espace domestique. Des plantes ornementales, on dit qu'elles n'aiment pas être cachées, qu'elles ne sont pas plantées uniquement pour les occupants de la maison, et qu'elles doivent être vues de l'extérieur du jardin.” (113)

D'autres plantes seront d'ailleurs cultivées dans cet objectif en lien avec le folklore créole : ail, gros thym, acérola, pois d'angol et croton.

Censées apporter chance et bonheur, repousser les personnes mal intentionnées voir éloigner les mauvais esprits, zombies, soucougnan, dorlis, et autres créatures surnaturelles.

Ce folklore riche s'accompagne de rites de protection qui peuvent se présenter sur la forme d'eau bénite, de croix, ou de coques de coquillage nommés lambis, ou encore de mélanges de plantes disposés autour des jardins. (119)

En effet, ces médecines populaires présentent souvent un aspect magico-religieux, encore plus présent si les essais de traitement (traditionnel ou moderne) s'avèrent infructueux. (88)

D'usage on peut alors dans certains cas faire appel à d'autres praticiens moins conventionnels.

Que ce soit en Martinique, Guyane ou en Guadeloupe, le Quimbois (ou Tjenbwa, Kenbwa) souvent comparé au vodou bien qu'éloignés sur de nombreux aspects est encore assez vastement pratiqué. Il tire ses origines de nombreux rites et religions : ouest-africains, bantous, chrétienne, amérindiennes et indiennes. Il s'agit de pratiques qui s'organisent principalement autour de la maladie et des soins, y cherchant des explications et des causes. Considèrent qu'elles peuvent être d'origine naturelle comme surnaturelle nécessitant alors l'intervention d'un gadèdzafè, "celui qui voit".

La notion de sorcier et de guérisseur est souvent profondément entremêlée et difficile à distinguer, mais ont généralement le point commun d'être ceux qui portent une grande connaissance de l'usage des plantes. (121)

Il peut aussi être nommé comme doktèfey (ou "docteur-feuilles") quant à lui, est un spécialiste de la pharmacopée traditionnelle, à l'image du medsenfey (médecin-feuille) haïtien. (122)

D'autant que les plantes ont souvent un rôle omniprésent dans les pratiques et rituels ésotériques, que ce soit à visées thérapeutiques ou pour agir sur des maux du quotidien. Au-delà de la perpétuation d'un folklore ancestral, la modernité et le monde rationnel permettent parfois d'apporter une forme de crédit utilisé dans le discours de ces praticiens d'actes magiques. "On apporte des arguments de phytothérapie à l'emploi de bouquets guérisseurs, on remarque que le milieu médical est moins récalcitrant aux thérapies proposées par des guérisseurs (présence des guérisseurs de brûlures à l'hôpital après une radiothérapie, référence d'un médecin auprès d'un guérisseur de zona) et même les pratiques de sorcellerie tentent de trouver des justifications auprès des théories de la physique (énergie, mécanique quantique)." (123)

3.5 - Transmissions orales

Bien que découragés par de nombreuses politiques coloniales, les savoir-faire ont perduré dans les Antilles notamment grâce aux savoirs oraux. Les jardins créoles jouent un rôle primordial dans la transmission de ces connaissances ancestrales. La plupart des maisons cultivent des plantes médicinales à usage domestique et apprennent ces usages de génération en génération. Un savoir qui est de plus en plus menacé avec la disparition des anciens. (124)

Ces “mamies antillaises” sont considérées comme les dernières gardiennes de ce savoir. Les études empiriques du réseau Tramil s'appuient avec beaucoup d'intérêt sur le nombre de mentions d'une plante par les anciennes. (99)

Le marché est parfois un vrai lieu de transmissions de connaissances sur ces plantes : Comment les cultiver, les reproduire, leurs propriétés et leurs utilisations (posologie, dosages,...)

Parfois, ces discussions peuvent faire ré-émerger des recettes autrefois perdues. (124)

D'autant que certaines préparations populaires sont tenues secrètes, comme des alcoolatures de végétaux amer (Absinthes, kola,...) ou transmises dans le cadre familial mais souvent imprécises, autant dans les durées et nombre de prises, que dans les quantités de produits nécessaires. (88)

A titre personnel, lors de mes questionnements, on m'a souvent indiqué des quantités de poignées de plantes, à augmenter ou diminuer selon le ressenti, l'état ou l'âge du patient concerné.

3.5.1 Noms vernaculaires

En opposition aux noms scientifiques basés sur le latin ou des termes “latinisés”, les noms vernaculaires désignent les noms communs ou noms vulgaires, encore en usage ou non, dans leur langue locale qui sont utilisés pour nommer les espèces animales, végétales et fongiques dans la région.

Ces nominations peuvent rassembler une ou plusieurs espèces, et sont souvent sources d'imprécisions. Pourtant, c'est souvent sur l'inspiration de ces noms utilisés dans le langage commun que sont construits les noms scientifiques. Ils présentent plusieurs avantages sur l'aspect culturel, faisant partie du patrimoine ethnolinguistique, de la tradition orale et de la culture populaire.

Leur usage fréquent au quotidien permet une meilleure mémorisation pour les peuples au-delà des experts des sciences naturelles. Tout comme leurs noms souvent imagés permettent un apport d'informations utiles à leur reconnaissance.

Pour autant, une même espèce peut être désignée par plusieurs noms vernaculaires différents, selon la région et ceux même dans une langue commune. Ou au contraire, un nom vernaculaire peut être utilisé communément pour plusieurs espèces pourtant parfois très éloignées. (125)

Il existe de nombreux exemples dans les caraïbes :

Que ce soit dans le domaine alimentaire :

La plante connue sous le nom de Madère en Guadeloupe, mais qui est souvent nommée Dachine en Martinique, ou encore le Chou-chine, Taro, songe ou arouille violette à la Réunion pourrait vraisemblablement être *Colocasia esculenta* étant la plus largement cultivée.

Mais d'autres espèces *Colocasia antiquorum*, *Xanthosoma sagittifolium* ou Macabo (Cameroun), Songe fleur (La Réunion), *Amorphophallus paeoniifolius* ou Songe pâté (La Réunion), *Alocasia macrorrhizos*, Taro géant ou Songe des Caraïbes (La Réunion) pourrait lui être assimilée.(126)

Comme dans le domaine médicinal, où l'on peut retrouver l'orthosiphon *Orthosiphon aristatus* plus connu sous le nom de thé de java mais aussi poétiquement nommé « moustach chat » « babchat », « babin chat » aux Antilles-Guyane.

Dans les plantes très connues pour leurs effets antalgiques, on retrouve une espèce assez récente en Guadeloupe et en Martinique qui crée beaucoup de confusion. Il s'agit des plantes surnommées "doliprane" et "efferalgan".

Le dirigeant de L'Herboristerie créole Rémi Asensio certifie que leur identification est complexe, d'autant qu'il est difficile de trouver une information fiable " Sur Internet, pas un site n'affiche un nom scientifique identique, quand certains livres d'ethnopharmaciens reconnus se trompent dans les photographies." (92)

Dans ce nom vernaculaire assez vaste, on retrouve plusieurs plantes de genre *Plectranthus* :

Le *Plectranthus grandis* une labiée aux grandes feuilles dentées qui pourrait représenter la majorité des plantes nommées "efferalgan"

Le *Plectranthus neochilus* aux feuilles plus petites, qui désignerait plutôt la plante "doliprane"

Pour autant à la Réunion on ne retrouve que *Plectranthus neochilus* qui est pourtant appelé plante "efferalgan" et parfois *Plectranthus amboinicus* aussi nommé "gros thym", "gros baume" ou "ti baume".

Le nom vernaculaire participe ici à la confusion, en partie, car il peut être attribué aux plantes en fonction de la vertu repérée par la personne l'utilisant comme le précise Marie Gustave présidente de l'Association pour les plantes médicinales et aromatiques de Guadeloupe (Aplamedarom) "On peut se référer à son odeur, à son aspect ou, ce qui est le plus fréquent, au mal que la plante a soigné". Ce qui explique que le surnom de plante "doliprane" ou "efferalgan" puisse être donnée à diverses plantes antalgiques agissant sur les maux de têtes, malgré l'absence de paracétamol dans ces plantes (92)

Le côté magique est toujours présent par le nom que l'on donne à certaines plantes : Qui vivra verra, plus fort que les hommes, qui mourra saura... (90)

3.5.2 Le créole

Les créoles français se sont développés durant l'époque coloniale notamment entre le 17^e et 18^e siècle.

L'apparition de ces langues que ce soit dans les colonies françaises des Amériques ou de l'océan indien (Dominique, Sainte-Lucie, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Saint-Domingue (Haïti),...) résultent de la proximité d'hommes et de femmes parlant principalement des langues Niger-Congo et austronésiennes (avec plus de 4 millions d'Africains et de Malgaches déplacés dans ces colonies) et de colons parlant des Français de régions différentes. D'autant que le nombre d'esclaves et donc de populations alloglottes va rapidement dépasser celle des colons, permettant une vraie émergence de ces nouvelles langues.

Leur origine est tout de même au centre de nombreux débats dans le cercle des linguistes : langues hybrides mixant français et langues africaines, principalement inspirés du français selon certains, ou fondamentalement conçus sur des langues africaines selon d'autres, voir une évolution assez commune "inhérente à toutes les langues". (127)

L'idée que tous les créoles auraient pour bases un patois nautique français et du pidgin portugais retrouvé sur les côtes africaines a été soutenue un temps...

Le pidgin étant une langue véhiculaire soit un dialecte servant de moyen de communication entre des populations de langues ou dialectes maternels différents. (128)

Cette idée a été rejetée puisqu'on constate des lieux et des périodes de naissance divers pour les différentes langues créole françaises : À partir de 1635 à la Guadeloupe et en Martinique, entre 1700 et 1750 pour Saint-Domingue (127)

Il est souvent différencié du créole qui serait lui devenu la langue maternelle des locuteurs et présentant des structures linguistiques et un champ lexical plus élaborés.(129)

Aujourd'hui plus d'1 million de personnes parlent une langue créole française en France. Et elles sont désormais au cœur d'actions militantes projetant d'étendre leurs usages tout en conservant leur authenticité, notamment grâce à leur introduction dans les écoles depuis 1980. (127)

D'autant qu'il existe une vraie variabilité selon les territoires dans le traitement de ces langues. La Guadeloupe, archipel diglossique, ne répond pas aux mêmes demandes qu'un territoire comme la Guyane parlant dix-huit langues. (130)

3.5.3 Transmission transculturelle

L'origine souvent mal connue a pourtant une importance majeure dans la création de cette pharmacopée créole moderne de par ses apports très variés : Amérindiens, Européens, Africains, Indiens, Chinois, etc. (131)

Nous avons des traces de ces savoirs dès les populations caraïbes, dont la visite d'un lieu sacré au sud de la Guadeloupe nous apprend quelques savoirs ancestraux. Comme l'utilisation du roucou qui appliqué sur la peau protège du soleil, ou la transmission de techniques permettant l'utilisation du manioc amer en alimentation aux colons européens puis aux premiers esclaves africains arrivées sur les îles. On connaît aussi leur utilisation de la goyave contre les maux de ventre, ou au contraire les plantes à éviter comme le mancenillier. (90)

Longtemps découragées par les propriétaires terriens et maîtres d'esclaves, ces connaissances ont souvent dû se communiquer secrètement et survivre jusqu'à l'abolition de l'esclavage.

Pour autant, on sait aussi que la situation géographique de l'île, éloignée de plusieurs milliers de km de la métropole, rendait compliqué l'accès à certains soins, tout comme aux rares médecins formés dans les facultés métropolitaines présents dans les Caraïbes.

Ce qui a permis malgré les diverses interdictions de voir apparaître d'autres thérapeutes aux compétences et renommées assez variables : guérisseurs, séanciers, sorciers, quimboiseurs, charlatans,...

Le manque d'accès aux soins dans les campagnes va amener ces praticiens à traiter diverses maladies avec des techniques plus ou moins efficaces. Ils sont pourtant selon la loi, censés se contenter de soigner les morsures de serpent et le pian (90) maladie infectieuse chronique notamment cutanée, causé par *Treponema pallidum* (132)

D'autre part, les techniques de chirurgiens européens de l'époque comme les saignées ne sont pas toujours efficaces (133) et les médecins eux-mêmes devaient parfois avoir recours à des informations données par des guérisseurs locaux en botaniques pour compenser l'absence de remèdes venus de métropole. De ces

échanges, les praticiens traditionnels récupéreront également des savoirs-faire européens comme des principes d'équilibres entre chaud et froid empruntés aux techniques hippocratiques. (90)

D'autres professions autour de la santé vont voir le jour dans la société esclavagiste. On retrouve les "hospitalières" qui à partir 1786 investissent les infirmeries devenues théoriquement obligatoires pour les domaines possédant plus de 20 esclaves. Elles préparent les simples, les tisanes, les sirops, utilisent leurs connaissances botaniques, font les pansements, sont responsables des objets et linge de l'infirmerie.

À leurs côtés, en ville, on trouvera les garde-malades généralement des femmes de couleur libres. Avec des connaissances importantes sur les plantes, et qui en temps d'épidémies deviennent indispensables. (90)

Entre le 17^e et le 18^e siècle Jean-Baptiste Labat, appelé plus communément Père Labat un missionnaire dominicain, esclavagiste, et botaniste parle des guérisseurs originaires d'Afrique "Ils connaissent des simples admirables, dont les sucs, les feuilles ou les écorces font des cures incroyables, mais ils en font un mystère que rien au monde n'est capable de pénétrer [...] Les pères laissent leurs connaissances à l'aîné de leurs enfants, après en avoir exigé un serment solennel sur ce qu'ils ont de plus sacré, qu'ils ne le déclareront jamais." (90)

Les différentes populations sur les îles ont donc eu très tôt recours aux différentes plantes de la région, sans cesse enrichie de nouvelles espèces importées du monde entier. Les connaissances et l'expérience de ces thérapies ont permis de compenser la rareté des professionnels de santé métropolitains et créer une osmose avec les pratiques empiriques des guérisseurs notamment amérindiens puis africains qui ont su rapidement valoriser ces plantes tropicales. (90)

3.6 - Etudes et sauvegardes

Les médecines douces font un retour assez important avec, nous l'avons vu, un engouement réel autour des plantes médicinales. Il s'agit d'un savoir encore très vivant et ancré dans la culture constituant une véritable richesse tant au niveau culturel que scientifique, et qui comme beaucoup de savoirs ancestraux serait une perte considérable dans l'histoire humaine.

Les savoirs traditionnels bien qu'en grande partie conservés dans l'oralité depuis des siècles, sont souvent entre les mains d'initiés généralement formés par d'autres, transmis de génération en génération et ceci mène à plusieurs difficultés : risque de perte de connaissances avec le décès des anciens, imprécisions des recettes, possibles confusions de reconnaissance ou d'identification, variabilités régionales, ...

De nombreuses associations et études ont, depuis plusieurs années, pris un rôle primordial dans la conservation, le recensement et l'évaluation de ces thérapeutiques traditionnelles.

Avec des travaux sur le terrain pour les recenser, les lister, les inventorier, poussés par une prise de conscience relativement récente. La modernité, le manque d'intérêt des jeunes pour ces savoirs et le décès des générations précédentes menacent dangereusement ce savoir-faire ancestral pourtant si riche.

3.6.1 TRAMIL

3.6.1.1 Naissance du TRAMIL



Figure 24 : Logo du réseau TRAMIL

Le réseau TRAMIL Traditional Medicine of Island soit Medecine Traditionnel des îles, est créé en 1983 rassemblant plus de deux cents experts, chercheurs et travailleurs de santé dans trente pays avec un objectif commun : la promotion des plantes médicinales et la mise en place de recherches scientifiques sur les usages populaires des plantes médicinales dans la Caraïbe.

Quatre structures ont participé à la création du TRAMIL : La Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université d'Etat d'Haïti et le Dispensaire du SOE à Thomonde en

Haïti, la Fédération d'Associations de paysans de Zambrana-Chacuey et enda-caribe en République Dominicaine.

Les premières enquêtes ethno-pharmacologiques suivaient une méthodologie en partie conçue par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Le projet s'est ensuite étendu à de nombreux acteurs du bassin caribéen connus pour leur intérêt et/ou recherches dans le domaine des plantes médicinales.

En 1984, le premier atelier TRAMIL (en partie financé par l'OMS et l'UNESCO) avait pour objectif de faire connaître le projet et les études en cours à d'autres chercheurs.

Ce regroupement d'experts permet une mise en commun de connaissances, de moyens tant financiers que logistiques, tout en permettant une communication facile dans ce territoire géographique à la culture très proche.

L'un des constats du TRAMIL, en résonance avec des déclarations de l'OMS ces dernières décennies, est l'incapacité de la biomédecine moderne à subvenir aux besoins mondiaux en matière de santé.

De nombreuses autorités étatiques et sanitaires ré-envisagent l'importance des médecines et des pharmacopées traditionnelles face à des crises énergétiques, environnementales et sociales. Mais avec un besoin réel d'éléments probants, scientifiques et valides quant à leurs utilisations.

3.6.1.2 Philosophie du TRAMIL

Le réseau TRAMIL définit ainsi les grands principes de la médecine et de la pharmacopée traditionnelle de la Caraïbe :

“C'est une médecine qui prétend agir le plus souvent sur la globalité en usant de recettes s'accordant avec la vision du corps et de l'univers. Sa pratique, dont l'efficacité ne dépend pas seulement d'une technique appliquée au corps, tient compte principalement de la nature de la relation entretenue avec l'environnement tant social que culturel. Le processus d'élaboration des médications - lesquelles intègrent tant leurs propriétés pharmacologiques que leur efficacité symbolique - obéit à ce principe.”

Un aspect culturel qui est particulièrement respecté par les chercheurs du réseau TRAMIL. D'autant que ces connaissances sont souvent largement diffusées sans qu'aucune n'ait fait l'objet de recherches ou d'études ni en faveur ni en défaveur de ces pratiques.

Emmanuel NOSSIN Pharmacien/ethnopharmacologue. Coordinateur Général TRAMIL (2008-2017) détaille d'autres aspects de cette philosophie

Un autre axe important dans les études ethno pharmacologique étant le retour sur le terrain, le réseau TRAMIL prend à cœur la diffusion des résultats obtenus en laboratoire aux populations détentrices de ces savoirs traditionnels, pour pouvoir tirer parti de cette modernité. Lionel GERMOSÉN-ROBINEAU, Médecin de Santé

Publique co-fondateurs de TRAMIL et gestionnaire du site web indique que l'évolution informatique a permis rapidement la création du site web TRAMIL trilingue, évolutif et ouvert gratuitement à tous, afin de mieux partager les connaissances ethnopharmacologiques accumulées lors de ces 35 années pour être directement utiles aux populations.

TRAMIL est étroitement lié à la recherche appliquée et vise à améliorer et à rationaliser les méthodes de guérison traditionnelles populaires basées sur l'utilisation des plantes. L'un de ses principaux objectifs est de réduire le coût des traitements médicaux, en fournissant aux personnes et au personnel médical des connaissances pratiques qui leur permettent de traiter un certain nombre de maladies courantes pour un coût modeste et dans le respect des traditions populaires. Le réseau souhaite proposer un outil de formation pour les médecins, les pharmaciens et le personnel des services de santé en général.

De plus, pour permettre à ces phytothérapies de trouver une place dans un système ou la biomédecine est souvent utilisée par défaut, il faut pouvoir prouver leur efficacité tout comme leur innocuité. D'où l'utilisation de tests standardisés retrouvés dans les études en bio-médecines.

3.6.1.3 Méthodologie

Le TRAMIL a catalogué un nombre important de connaissances naturalistes caribéennes dans des enquêtes ethnobotaniques : 803 espèces végétales, dont 366 à usages significatifs, plus de 700 TRIG (Travaux d'Investigation) réalisés dans divers centres de recherche universitaires...

Il est important de fixer des limites entre de simples croyances et ce qui s'avère utile et efficace, en s'appuyant sur les recherches scientifiques.

Les TRIGS (Travaux d'Investigations) sont majoritairement des travaux de recherche de laboratoires universitaires, réalisés selon les exigences de TRAMIL et selon des procédures tirées de la littérature scientifique, ils visent à vérifier l'innocuité et à confirmer les usages traditionnels de plantes rapportés de manière significative (>20%) dans les enquêtes ethnopharmacologiques menées par le TRAMIL.

Ces résultats ont été examinés par un groupe d'experts de plus de 200 experts dans les domaines de l'ethnobotanique, de la chimie, de la pharmacie, de la médecine et du travail social, menant des activités spécialisées dans les Caraïbes, les universités, les instituts de recherche, ou en tant que professionnels de santé.

Le nombre d'enquêtes nécessaire est calculé par un statisticien. Le réseau prend alors comme point de départ une liste des problèmes de santé ressentis et décrits par la communauté et non des plantes. Ce qui permet de questionner sur les solutions mises en place au moment de la dernière apparition de la pathologie étudiée. S'il s'agit d'une plante, on se renseigne alors sur son emploi, sa posologie, les associations et les contre-indications, l'endroit de cueillette de cette plante,... L'étude vise prioritairement les familles, notamment les mères et non des

“connaisseurs” pour obtenir des données sur la population générale. On cherche alors à mettre en corrélation les terminologies de la médecine académique et les termes traditionnels.

Ne sont alors retenus que les plantes citées avec une fréquence égale ou supérieure à 20 % (parmi les répondants ayant utilisé les plantes comme première solution au problème de santé en question). (134)

3.6.1.4 Résultats

En 1998, la première pharmacopée caribéenne est publiée par le TRAMIL, un document très conséquent détaillant plus d'une centaine de plantes.

La première partie de la pharmacopée détaille des critères nécessaires pour assurer la qualité dans l'utilisation de plante et de sa préparation :

- Une identification botanique adéquate
- La partie de la plante utilisée doit être exempte de contamination par des agents chimiques ou biologiques.
- En cas d'administration ophtalmologique ou otique, on procédera uniquement à l'application de préparations qui viennent d'être élaborées (depuis moins de 6 heures), obtenues uniquement dans un solvant aqueux (de l'eau bouillie pendant dix minutes au moins)
- Pour les applications cutanées, sur les muqueuses et les yeux ne contiendront pas de solvants irritants, de l'alcool par exemple, et on les réalisera en respectant strictement les conditions d'hygiène.

Dans cette pharmacopée, les usages de plantes ont été classés en 2 catégories selon les enquêtes ethnopharmacologiques, les publications et les ouvrages les concernant :

“TOX” Plantes (ou parties de plantes) signalées comme toxiques ou appartenant à des genres ou familles réputés toxiques, cet usage traditionnel est déconseillé.

“REC” Certaines utilisations de plantes (ou parties de plantes) sont recommandées par le TRAMIL, celles couramment utilisées en cas de maladies spécifiques dans la population enquêtée et sont soumises à des études phytochimiques, pharmacologiques et/ou toxicologiques.(135)

3.6.2 APLAMEDAROM

3.6.2.1 Naissance de APLAMEDAROM Guadeloupe



Figure 25 : Logo APLAMEDAROM

L'APLAMEDAROM Guadeloupe (Association pour la promotion des plantes médicinales et aromatiques de la Guadeloupe) est une association type "loi de 1901" créée le 15 juin 2000 par Henry Joseph, pharmacien et docteur en pharmacognosie. " Il faut dire qu'à son retour en Guadeloupe, dans les années quatre-vingt, à la fin de ses études, il a constaté qu'il ne pouvait pas vendre dans son officine les rimèd razié, nos espèces locales, mais seulement des plantes médicinales métropolitaines, tilleul, camomille ou encore verveine... " (116)

La mission de l'association est alors de contribuer au développement de la connaissance et à la promotion des Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM) présentes en Guadeloupe.

Cette association est composée d'une soixantaine de membres, dont des scientifiques (chimistes, biologistes, botanistes, botanistes), professionnels de la santé (pharmaciens, médecins) mais aussi personnalités et citoyens ayant une expérience, des compétences ou un intérêt pour les plantes aromatiques et médicinales.

L'APLAMEDAROM Guadeloupe travaille en Collaboration avec le réseau TRAMIL : Qui comme nous l'avons vu est un programme de recherche scientifique visant à améliorer et à rationaliser les usages traditionnels des plantes médicinales du bassin Caraïbéen et de l'Amérique centrale pour les soins de santé primaire.

Mais également avec d'autres partenaires comme :

RESPEG : Connaissances des RESsources et du Patrimoine Écologique de Guadeloupe

CBIG : Conservatoire botanique des Îles de Guadeloupe
Université des Antilles Guyane

3.6.2.2 Objectifs :

En 2001 lors du 2ème CIPAM (Colloque International sur les Plantes Aromatiques et Médicinales) initié par L'APLAMEDAROM Guadeloupe et l'APLAMEDOM Réunion 4 propositions ont été retenues pour promouvoir les PAM Plantes Médicinales et Aromatiques de ces régions d'Outre-mer :

- Soutien : soutenir toutes les initiatives relatives à la connaissance des plantes médicinales traditionnelles toutes disciplines confondues
- Intervention : intervenir auprès des élus pour avoir les soutiens nécessaires pour valider les monographies à la pharmacopée.
- Développement : prendre toutes les initiatives pour le développement de la filière des plantes aromatiques et médicinales en fédérant les partenaires et les tutelles
- Diffusion : assurer la meilleure diffusion des travaux en vue d'une réappropriation par les populations concernées.

Les objectifs de l'APLAMEDAROM Guadeloupe :

- Enrichir/approfondir les connaissances sur les PAM de la pharmacopée des îles de Guadeloupe et de la zone Caraïbe.
- Valider par des études scientifiques les usages traditionnels des PAM
- Sensibiliser à la culture et à l'utilisation des plantes médicinales
- Préserver les ressources végétales et de la biodiversité
- Valoriser les ressources végétales et contribuer à leur développement durable
- Réhabiliter le patrimoine végétal au sein des pharmacopées caribéennes et françaises.

Actions :

L'APLAMEDAROM Guadeloupe a mené de nombreuses actions éducatives de sensibilisation à la connaissance des plantes médicinales auprès des établissements scolaires :

- Avis sur la réalisation de « jardins d'écoles » de plantes médicinales
- Identification et choix des espèces
- Accompagnement des équipes conceptrices
- Participation au jury d'attribution des prix décernés (136)

D'autres campagnes auprès du grand public comme celle sur la différenciation de deux arbres : le catalpa (*Thespesia populnea*) dont les feuilles et les fruits sont médicinaux, et le mancenillier (*Hippomane mancinella*) aux fruits très toxiques parfois consommés par les touristes.

Les autorités sanitaires sont également en demande auprès de ces associations, par exemple le CHU de Pointe-à-Pitre organisant une conférence sur les usages des plantes à destination des aides-soignants. (116)

3.6.3 Exemples de Projets locaux

3.6.3.1 Phytobôkaz

Le laboratoire Phytobôkaz est fondé en 2005 par le Dr Henry Joseph, Pharmacien et docteur en Pharmacognosie et le Professeur Paul Bourgeois, Professeur de Chimie.

Phytobôkaz signifiant : Phyt = plantes, obôkaz = autour de la maison

Voulant valoriser le patrimoine guadeloupéen, le laboratoire s'inspire de la végétation guadeloupéenne dans laquelle il est installé.

Fabriquant des compléments alimentaires et de la phytocosmétique dont les actifs proviennent de la flore locale, on peut voir ces produits en figure 26.



Figure 26 : Produits Phytobôkaz

Le laboratoire s'organise autour de plusieurs valeurs :

- Écologique : soucieux de l'environnement, le laboratoire cultive des parcelles selon un système d'agroécologie et d'agroforesterie. L'agroécologie étant un mode d'agriculture reposant sur une complémentarité entre faune et plantes cultivées dans une gestion écologique et l'agroforesterie un mode d'agriculture associant des cultures, des arbres et/ou la faune sur une même parcelle

De façon rationnelle et durable excluant toute utilisation de pesticides limitant l'importation et les achats au profit de produits et de matières premières locales.

- Économique : Depuis 2006 le laboratoire intègre des spécialistes dans les domaines de la Phytochimie, Pharmacognosie, Cosmétologie et Contrôle Qualité. Tout en créant des postes qualifiés et diversifie dans le domaine agricole

- Technique : Phytobôkaz garantit la qualité des produits, en contrôlant la traçabilité des matières premières végétales de la plante au produit fini, en passant par la récolte et l'agro transformation. (137)

Dont le plus populaire est le Virapic® rendu célèbre pendant l'épidémie de Covid-19 après la publication des études du laboratoire Phytobôkaz sur les propriétés Antiviral vis-à-vis des virus à ARN (138) (139)

3.6.3.2 L'Herboristerie Créole

Située en Martinique dans la commune du Gros-Morne, l'Herboristerie Créole est créée en 2012 par Séverine et Rémi Asensio, l'exploitation cultive des plantes aromatiques, cosmétiques et médicinales en s'appuyant sur les savoirs et pratiques traditionnelles locales notamment héritées de la famille des fondateurs, qui sont eux-mêmes titulaires de diplômes en agroécologie et en chimie-cosmétique.

Ils assurent toutes les étapes de production, de transformation et de commercialisation dans ce secteur peu développé.

L'Herboristerie Créole a reçu la mention spéciale du jury du prix de l'innovation lors du concours des Trophées de l'agroécologie de l'année 2021-2022.

S'inspirant du jardin créole sur une surface de 1,8 hectare. L'exploitation agricole est constituée d'un écosystème utilisant des principes d'agroécologie.

L'entreprise commercialise ses produits sous forme de tisanes, infusions, compléments alimentaires, épices, sirops... (140) (141)

3.7 - Quelques Plantes

Il me tenait à cœur de découvrir par moi-même des plantes d'intérêts sur lesquelles je pourrais travailler dans cette thèse. Lors d'un voyage en Guadeloupe, j'ai cherché à entrer en contact avec ce savoir, autant à travers des guérisseurs, des vendeuses de plantes ou tout simplement des astuces de locaux.

Au cours de visites de divers jardins botaniques, de jardins médicinaux de particuliers, de discussions sur les marchés, ou sur des stands lors d'événements festifs en Guadeloupe, certaines plantes m'ont interpellées et il me semblait intéressant de décrire ces exemples pour illustrer la richesse des possibilités que l'on peut trouver dans la flore locale.

Une grande partie des plantes que j'ai rencontrées sont détaillées sur le TRAMIL et je me suis largement inspirée de leurs recherches et études pour imaginer ce que peuvent apporter ces plantes.

Et tout comme le TRAMIL, je tiens à préciser que les indications concernant les utilisations, les posologies et les dosages présents dans ce document n'ont pour objectifs que d'illustrer un savoir ancestral et prometteur, mais pour certaines peu étudiées, présentant parfois une réelle toxicité. Aucune de ces informations ne représente une recette applicable sans précaution. Notamment sans l'avis d'un professionnel de santé et par principe de précaution l'usage de ces plantes est déconseillé aux femmes enceintes ou allaitantes, tout comme aux enfants.

Le TRAMIL note plusieurs informations quant à la conservation des préparations qui doit être de 24h maximum et gardée au frais. Concernant les applications locales, des mesures d'hygiène strictes sont indispensables pour éviter toute infection supplémentaire.

De plus, ces pratiques ne visent pas à traiter des pathologies chroniques, ni à se substituer à des traitements conventionnels, notamment dans le cas d'aggravation de symptômes d'abord bénins.

L'intérêt est de partager une partie des connaissances qui ont pu être répertoriées à travers des études d'ethnopharmacologie.

3.5.1 A-tous-maux, *Alpinia zerumbet* (142,143,144,145)

Nom latin :

Alpinia zerumbet

Nom vernaculaire :

A-tous-maux, atoumo, lavande blanche, lavann blan, larmes de la vierge, gingembre coquille, gettō

Famille botanique : Zingiberaceae

Habitat :

Originare d'Asie, zone indomalaise (nord-est de l'Inde, Birmanie et Indochine), cultivée dans diverses régions tropicales et subtropicales.

Description botanique :

Tiges feuillées allant jusqu'à 2 ou 3 m de haut, en grappes, possédant un rhizome tubéreux. Feuilles larges et allongées, de 50-60 cm de long sur 10-15 cm de large, d'un vert sombre brillant.

Inflorescence jusqu'à 30 cm de long : Fleurs en grappes terminales retombantes portant plusieurs dizaines de fleurs, le labelle est blanc bordé de jaune avec un apex rouge.

Corolle de 4 à 5 cm de long

Capsule globuleuse de 2 cm de diamètre.



Figure 27 : A-tous-maux, *Alpinia zerumbet* ; photo personnelle

Propriétés / emplois traditionnels :

Syndrome / Etat grippal

Parties utilisées :

Feuilles, fleurs

Formes galéniques et dosage traditionnel :

Décoction de 30 grammes de feuilles hachées dans 1L d'eau. Laisser à ébullition 5 min avant de filtrer. 1 tasse 3 fois par jour

Composition / chimie :

L'huile essentielle et les feuilles contiennent :

monoterpenes, acétate de bornéol, alcanphor, linalol, nérolidol, canfène;

Cuminaldéhyde, γ -terpinène, terpinol, p-cimène, terpinolène, 4-terpinénol, thymol, terpinén-4-ol, 1,8-cineol

Sesquiterpènes : caryophyllène, oxyde de caryophyllène, muurolène; α -pyrones;

stéroïdes : sitostérol, stigmastérol et campestéro; phénylpropanoïdes : cytosine B et coniféryl, syringine et lignane : dihydro-benzofuranpropanol; flavonoïdes : rutine kaempférol-3-O-glucuronide

Précaution et Toxicité :

Le TRAMIL classe l'utilisation de cette plante contre le syndrome grippal dans la catégorie "REC". Soit recommandé sur la base de l'usage significatif traditionnel documenté lors de leurs enquêtes, des études de toxicité et de publications scientifiques.

Tout en respectant des mesures de sécurité précédemment détaillées.

Notamment des études de DL50 sur des souris avec des extraits aqueux et éthanoliques de feuilles lyophilisées et fraîches sur des souris, rats et poissons.

Et de suivi biologiques et hématologiques de 8 patients à qui ont été administrés des extraits hydroalcooliques 70% de feuille, par voie orale, 250 mg/jour à 13 et 500 mg/jour durant 6 semaines et qui n'a pas mis en évidence de signes apparents de toxicité.

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

Différentes études sont en cours sur les propriétés de l'*Alpinia zerumbet*

Le TRAMIL a étudié in vitro l'extrait aqueux de feuille selon un modèle antiviral, montrant une CI50 de 30 μ g/mL pour inhiber l'activité de l'enzyme neuraminidase, protéine essentielle au virus de la grippe.

Tout comme une activité analgésique significative dose dépendante de L'huile essentielle de feuille par voie orale (30, 100 et 300 mg/kg) sur la souris Swiss mâle (20-25 g)

D'autres études sont actuellement en cours sur l'artério sclérose, l'hypertension, et les activités antimicrobiennes et anti inflammatoires de cette plante.

3.5.2 Bois d'inde, *Pimenta racemosa* (146,147,148)

Nom latin :

Pimenta racemosa

Nom vernaculaire :

Bois d'inde, bwaden'n, Bay-run ou Bay-rum, Bay de Saint Thomas

Famille botanique :

Myrtaceae

Habitat :

Origine Antillaise et bassin de la caraïbe, cultivée sous les tropiques



Figure 28 : Bois d'inde, *Pimenta racemosa* (TRAMIL)

Description botanique :

Arbre allant jusqu'à 15 m de haut, écorce grisâtre à marron clair, se détache en fines couches. Feuilles elliptiques oblongues, glabres à nervation finement réticulée. Panicules en corymbe terminales ou sous-terminales; avec fleurs blanches ou roses, glanduleuses, ayant plusieurs étamines; calice à 5 lobes, larges et triangulaires. Fruit ovoïde allant jusqu'à 1 cm, noir à maturité.

On différencie trois variétés avec trois chémotypes différents, selon l'odeur de la feuille

Propriétés / emplois traditionnels :

Rhumatismes, les "refroidissements" et en massage local pour les sportifs
Douleurs dentaires

Parties utilisées :

Feuilles

Formes galéniques et dosage traditionnel :

Contre les rhumatismes plusieurs possibilités

- les feuilles sont écrasées et on frictionne la zone avec 30g de matière végétale pendant quelques minutes, 2 fois par jour
- On peut également extraire l'huile de la plante ou distiller dans le rhum donnant le "Bay Rum" utilisé pour faire des massages locaux.

Contre les douleurs dentaires on trouve généralement des feuilles pilées (souvent

associé à *Allium sativum* et *Syzygium aromaticum*) appliqué 5-10 grammes de matière sur la dent affectée, 2-3 fois par jour

L'huile essentielle de *Pimenta racemosa* est produite à échelle industrielle.

Composition / chimie :

Huile essentielle 1 à 3 % du végétal frais

Acide abiétique

Triterpènes (lupéol)

Il existe 3 chémotypes :

À eugénol 55 % et méthyl-eugénol 2 %, myrcène 20 %, chavicol 10 à 20 %, limonène, trans-béta-ocimène, linalol 2 %, terpinène-4-ol, alpha-terpinéol, alpha-phellandrène, alpha-pinène, terpinolène, bêta-caryophyllène 0,5 %, delta-cadinène

À méthyl-eugénol (43 %), méthyl-chavicol (32 %)

À citral (plus de 80 %)

Précaution et Toxicité :

Le TRAMIL classe l'utilisation contre les douleurs dentaires comme "REC" en complément à des traitements odontologiques. En respectant des mesures d'hygiène pour éviter toute contamination ou infection. De plus, les feuilles ne doivent pas être avalées.

Des précautions sont à prendre pour les personnes souffrant de dermatites atopiques et d'antécédents d'allergie à l'eugénol.

Les essais de toxicité d'extrait aqueux de feuille séchée sur la souris par voie intra-péritonéale ne mettent pas en avant de toxicité. Ni d'effet mutagène *in-vitro*.

Mais l'huile essentielle par voie orale a provoqué des ulcères et autres pathologies digestives liées notamment à l'eugénol irritant et pouvant induire des réactions d'hypersensibilité.

Mode d'action connu ou présumé/activité biologique :

L'acide abiétique permet une action antalgique et anti-inflammatoire.

L'eugénol présente des propriétés antifongiques actives contre *trichomonas vaginalis*.

Antiseptiques, anesthésique local, analgésique dentaire

3.5.3 Calebassier, *Crescentia cujete* (135, 149, 150)

Nom latin : *Crescentia cujete* L.

Nom vernaculaire : kalbas, Calebassier

Famille botanique : Bignoniaceae

Habitat :

Originaire de l'Amérique tropicale continentale, cultivée sous les tropiques.

Description botanique :

Petit arbre de moins de 8 m, tronc pouvant avoir jusqu'à 20 cm de diamètre et branches allongées. Feuilles à court pétiole, spatulées, fasciculées, de 5 à 20 cm. Fleurs solitaires, jaunâtres avec des veines pourpres, de 5 à 6 cm; lobes très découpés. Baie cortiquée à péricarpe ligneux, arrondi ou ellipsoïdal, lisse, brillant, de 10 à 30 cm de diamètre.

Propriétés / emplois traditionnels :

Otalgie

En Dominique, les caraïbes utilisaient le fruit contre les refroidissements, en purgation, en cataplasmes sur la peau, contre les coups de soleil, les plaies et même à visée abortive.



Figure 29 : Calebassier, *Crescentia cujete*

Parties utilisées :

Feuilles, jus, pulpes de fruits

Formes galéniques et dosage :

Utilisation traditionnelle de 2 à 3 gouttes de jus de feuilles chauffées, 3 fois par jour.

Composition / chimie :

On retrouve principalement des hétérosides flavoniques, des composés phénoliques et des stéroïdes triterpénoides

La feuille contient des terpènes : α et β -amyrine, β -sitostérol, stigmasterol, aspérolside, aucubine, plumiéride⁴; benzénoïdes : acide gentisique-3-hydroxyméthylidione⁵; alcanes : triacontane

Dans les fruits on retrouve des alcaloïdes quaternaires et polyphénols

Toxicité :

Bien que classé comme "REC", l'instillation est déconseillée sans la consultation préalable d'un médecin, en cas de sécrétions dans l'oreille ou de perforation tympanique.

Le fruit est toxique pour la consommation et présente un risque abortif. Notamment dû à la présence d'acide cyanhydrique dans sa pulpe, qui présente également des actions cancérigènes chez la souris, et dont l'ingestion peut provoquer de fortes diarrhées.

Les études du jus de la feuille fraîche par voie topique sur des lapins n'ont pas provoqué de réactions cutanées après l'application.

Mode d'action connu ou présumé/activité biologique :

L'extrait hydroalcoolique de feuille par voie orale à un rat a montré une activité anti-inflammatoire dose-dépendante. Et a également montré in-vitro une activité antimicrobienne contre *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa*.

3.5.4 Chardon béni, *Eryngium foetidum* (135, 151, 152)

Nom latin : *Eryngium foetidum*

Nom vernaculaire : chardon béni, chadwon beni, fit weed, zèb a fè, zèbafè

Famille botanique : Apiaceae

Habitat : Originaire d'Amérique tropicale, introduite et naturalisée en Afrique tropicale.

Description botanique :

Herbe pérenne, glabre, pouvant atteindre 60 cm.

Feuilles lancéolées pouvant atteindre 30 cm de long, crénelées à finement denticulées, en forme d'aile.

Inflorescences caractérisées par une fleur terminale, et deux autres situées sur des tiges latérales opposées, amplement ramifiées avec capitules vert-jaunes; bractées en forme de collerette, lancéolées-foliacées, dépassant les capitules. Fruit arrondi, comprimé sur les côtés, abondamment recouvert d'écailles.



Figure 30 : Chardon beni, *Eryngium foetidum* (TRAMIL)

Propriétés / emplois traditionnels :

Utilisée comme herbe aromatique et pour ses vertus médicinales en Amérique centrale.

Fièvre, flatulence, constipation, grippe, vomissement, fatigue.

Connue également sous le nom d'*Eryngium antihystericum* ou "spiritweed" pour son utilisation traditionnelle dans les troubles épileptiques et convulsifs.

Parties utilisées :

Feuilles

Formes galéniques et dosage :

L'utilisation se présente sous forme d'infusion ou de décoction de 20-30 grammes de feuilles dans 1L d'eau. 1 tasse à boire 3 fois par jour.

Composition / chimie :

La plante contient des flavonoïdes, des tanins, des saponines, des stérols, des triterpénoïdes, des tanins ; Mais pas de présence d'alcaloïdes
son huile essentielle est constituée principalement par : dodéc-2-trans-èn-1-al (59%) et dérivés, 2,4,5-triméthylbenzaldéhyde (37%) et dérivés, acide 2-méthyl-crotonique, formyl-triméthyl-cyclohexadiénol, cyménol, féruiol, limonène¹⁰.

La partie aérienne est riche en calcium, fer, carotène et riboflavine.

Toxicité :

L'emploi dans le cas de fièvre, flatulences, grippe et vomissements est classé REC par le TRAMIL

Aucun signe évident de toxicité n'a été mis en avant par l'administration de feuille par voie orale à des rats. Au contraire de l'administration par voie orale d'extrait aqueux de plante entière à 20 souris qui a provoqué de nombreux cas d'hypothermie, diminution de l'activité préhensile antéro-postérieure et de la réaction d'alarme, inflammation oculaire et apparition de nodosités dans la zone du cou.

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

L'Université des Antilles à Mona, en Jamaïque, a étudié l'utilisation de l'éryngial isolé d'*Eryngium foetidum* comme traitement de l'infection humaine à *Strongyloides stercoralis*.

L'étude sur des rats a mis en évidence une activité antipyrétique, anti inflammatoire et antispasmodique de la plante.

In vitro, l'extrait aqueux de parties aériennes a induit une activité antipaludique sur *Plasmodium gallinaceum* et *Plasmodium falciparum*. Mais n'a pas inhibé la croissance d'*Escherichia coli*, de *Salmonella typhi*, ni de *Shigella flexneri*.

3.5.5 Herbe charpentier, *Justicia pectoralis* (135, 153, 154)

Nom latin : *Justicia pectoralis*

Nom vernaculaire : Herbe charpentier, zèb chapantyé, carpenter's grass

Famille botanique : Acanthaceae

Habitat :

Amérique centrale et Antilles.

Description botanique :

Herbe dressée à tiges tétragones ne dépassant pas 1,5 m, très ramifiée.

Feuilles lancéolées de 3 à 10 cm, acuminées. Inflorescences terminales en panicules tombantes : corolle blanche, striée de mauve ou rosée, de 8 à 10 mm. Capsule de 1 cm de long, pubérulente.



Figure 31 : Herbe charpentier, *Justicia pectoralis* (TRAMIL)

Propriétés / emplois traditionnels :

Plante ayant fait l'objet d'une Introduction récente à la Pharmacopée Française
Coups, entorse, troubles nerveux, anxiété, insomnies, douleurs d'estomac

Parties utilisées :

Feuille ou plante entière écrasée en application locale, ou rameaux et feuilles en infusion ou décoction par voie orale.

Formes galéniques et dosage :

Contre les coups et les entorses : Appliquer la plante fraîche lavée et piler sur la zone affectée 4 fois par jour.

Contre les maux d'estomac, nervosité, anxiété et insomnie :

En infusion ou décoction de 5 à 10 grammes de feuilles ou de parties aériennes dans 250 millilitres d'eau. Boire 2 à 4 tasses de préparation filtrée par jour ou au moment des symptômes.

Composition / chimie :

On retrouve des flavonoïdes dans les composants principaux des tiges et les feuilles (swertisine, swertiajaponine, ...) de la coumadine, quelques alcaloïdes,

saponosides, des composés phénoliques et des terpénoïdes, un lignane (justicidine)

Toxicité :

Le TRAMIL classe l'utilisation de la plante dans le cas des maux d'estomac, des troubles nerveux, de l'anxiété, de l'insomnie, et l'emploi topique contre les coups et entorses en catégorie REC. À ne cependant pas utiliser associé à des anticoagulants, ni chez des patients souffrant de troubles de la circulation. Ne pas utiliser avant la conduite de véhicule ou l'utilisation de machine à cause de son activité sédative.

Ni L'administration d'extrait aqueux de décoction de parties aériennes par voie orale à des souris Swiss, ni l'application de parties aériennes fraîches écrasées sur la peau de rat Wistar n'ont mis en évidence de mortalité ni de signes évidents de toxicité.

L'extrait éthanolique de parties aériennes sèches par voie intrapéritonéale sur rat Sprague Dawley, n'a provoqué que somnolence et sédation. La DL50 de l'extrait est estimée à plus de 2000mg/Kg.

L'extrait aqueux de partie aérienne fraîche sous forme de patch sur 3 lapins n'a pas provoqué d'œdème, ni d'érythème ou d'autres signes d'irritations.

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

L'extrait aqueux de feuilles fraîches (5 g/kg) par voie orale à la souris albinos, a diminué significativement la rapidité du transit intestinal.

Les études du TRAMIL ne mettent pas en avant d'activité contre *Salmonella typhi*, *Shigella dysenteriae*, *Pseudomonas aeruginosa*, ni *Staphylococcus aureus*.

Aucun effet de sédation, ni de somnolence, ni d'action psychotrope, ni de stimulation des voies cholinergiques et sympathiques ou d'effet dépresseur du système nerveux central n'ont été décrit. Mais a démontré un effet analgésique.

La coumarine et la swertisine présenteraient une action anti-inflammatoire, sédative, spasmolytique et relaxante du muscle lisse.

3.5.6 Noni, *Morinda citrifolia* (135, 155, 156)

Nom latin : *Morinda citrifolia*

Nom vernaculaire : noni, Corossol à chien

Famille botanique : Rubiaceae

Habitat : Originaire d'Asie, des îles du pacifiques, de la Polynésie et d'Australie; cultivée et naturalisée en Amérique tropicale.



Figure 32 : Noni, *Morinda citrifolia* (TRAMIL)

Description botanique :

Arbrisseau pouvant atteindre 6 m de haut. Feuillage persistant. Feuilles opposées, elliptiques, de 10 à 30 cm, terminées en pointe courte, arrondies à la base.

Fleurs blanches, en glomérules axillaires, pédonculés; le tube de la corolle peut atteindre 1 cm. Fruit syncarpe cylindrico-ellipsoïdal ou arrondi, jaune, de 5 à 7 cm, qui acquiert une odeur fétide en mûrissant.

Propriétés / emplois traditionnels :

Diarrhée, rhumatismes

Parties utilisées :

Feuilles fraîches en décoction ou en application locale, fruits, feuilles, racines

Formes galéniques et dosage :

En traitement de la diarrhée : une décoction de 30 grammes de feuilles fraîches dans 1L d'eau. 1 tasse 4 fois par jour.

Contre les rhumatismes : appliquer les feuilles directement sur la zone. Couvrir avec une compresse ou un linge propre à changer toutes les 4 à 6h.

Composition / chimie :

La plante fraîche contient des anthraquinones, principalement la morindone et l'alizarine

la feuille contient : des monoterpènes : aspéruloside et monotropéine, des benzénoïdes : acide gentisique; des stéroïdes : β -sitostérol; un triterpène : acide ursolique

Toxicité :

L'emploi contre la diarrhée et les rhumatismes est classé REC par le TRAMIL. En complément d'une thérapie de réhydratation orale. L'emploi dans le cas de rhumatisme doit être utilisé en complément d'un traitement médical.

Pas de signe d'irritation, d'œdème ou d'érythème après l'application de patch de feuilles fraîches sur la peau de lapin New Zealand.

Pas de signes de toxicité, ni de génotoxicité à court terme après administration d'extrait aqueux de feuilles fraîches à des souris Swiss et rat Wistar.

Cependant une diminution significative du taux d'hémoglobine, une augmentation des lymphocytes et une diminution des neutrophiles ont été observés chez les rats.

La DL50 de l'extrait hydro-méthanolique (50 %) de feuille administré par voie intra péritonéales à des souris est estimée à plus de 1 g/kg. Tandis que la DL50 de l'extrait hydroalcoolique (50%) de parties aériennes est estimé à 0,75 g/kg

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

In vitro l'extrait éthanolique de feuille (3,4 mg/mL) a induit une inhibition de 54 % la cyclooxygénase-1 (COX-1). En comparaison, l'aspirine (0,3 mg/mL) provoque une inhibition de 30 et 70 % dans les mêmes conditions expérimentales.

La voie orale chez le rat n'a pas mis en évidence d'activité anti-inflammatoire.

Les travaux du TRAMIL n'ont pas mis en évidence d'activité contre *Staphylococcus aureus* ni *Escherichia coli* in vitro.

3.5.7 Roucou, *Bixa orellana* (135, 157, 158)

Nom latin : *Bixa orellana*

Nom vernaculaire : Roucou, bija, woukou

Famille botanique : Bixaceae

Habitat : Originaire du tropique américain, probablement d'une région entre la Guyane et le Brésil, cultivée dans les régions tropicales notamment l'Asie du sud-est



Figure 33 : Roucou, *Bixa orellana* (TRAMIL)

Description botanique :

Arbuste ou petit arbre à feuillage persistant, de 2–5 m voire 10 m de hauteur, très ramifié.

Les rameaux sont bruns et densément couverts de poils rouge-brun

Feuilles alternes, ovalées, de 8 à 20 cm comporte un limbe dont la face inférieure est vert pâle, la face supérieure vert foncé

Inflorescence en panicules terminaux de 5-10 cm de long ; fleurs de 4 à 5 cm de diamètre; 5 pétales rose vif, mauves ou blancs veinés de rouge pâle sont étalés autour de nombreuses étamines à anthères jaunes. Aux Antilles, la floraison entre février et avril.

Le fruit est une capsule rouge ovoïde de 2-4,5 cm de long avec de nombreuses épines molles de 1-2 cm de long, contenant de 10 à 50 graines avec un arille rouge-brun, de 4-5 mm, engluées dans une sorte de pulpe rouge.

Propriétés / emplois traditionnels :

Conjonctivite, brûlure, utilisé contre les vomissements en Guyane, et contre les troubles digestifs et les éruptions cutanées au Mexique.

Le Roucou a aussi longtemps été utilisé comme protection contre les rayonnements solaires et les piqûres d'insectes.

Souvent utilisé comme colorant et condiment dans l'alimentation.

Parties utilisées :

Graine, feuilles

Formes galénique et dosage :

Dans le cas de conjonctivite, la préparation se présente sous la forme de lavage oculaire avec une décoction de 30 grammes de feuilles dans 1 litre d'eau, à ébullition pendant 5 minutes dans un récipient couvert. Laisser refroidir, filtrer la préparation avec un linge avant de faire un lavage oculaire toutes les 2-4 heures.

Pour les brûlures superficielles :

10 grammes de graines écrasées sont frits dans 40 millilitres d'huile végétale (de préférence de l'huile de coco). Après avoir lavé la lésion, on applique la préparation refroidie sur la zone à laisser poser couvert d'une compresse pendant 12h maximum.

Composition / chimie :

La graine a été amplement étudiée et contient, entre autres composants, des caroténoïdes : β -carotène, bixine, méthyl bixine et norbixine, antocyanines; monoterpènes, sesquiterpènes : dérivés du géranyl-géraniol, farnésyl-acétone, tocotriénol.

D'autres caroténoïdes ont été isolés de la graine en moindre proportion

La feuille contient des flavonoïdes, tanins, terpènes, alcaloïdes et sesquiterpènes : ishwarane ou bixhaghène. De l'extrait au dichlorométhane de la feuille ont été isolés phytol, polyprénol et un mélange de stigmastérol et β -sitostérol.

Toxicité :

L'utilisation contre la conjonctivite comme pour les brûlures est classée REC par le TRAMIL, tout en respectant de strictes mesures d'hygiène et dans des atteintes peu étendues. De plus, les brûlures ne doivent pas être présentes sur des zones à risque (visages, mains,...)

L'ingestion de l'huile de la graine peut en revanche provoquer des réactions d'hypersensibilité. L'extrait aqueux de graine par voie intrapéritonéale au rat femelle a provoqué une augmentation de la diurèse et des indices de diarrhée. Mais n'a pas provoqué de mortalité, ni montré aucun signe de toxicité par voie orale chez la souris.

L'extrait éthanolique de graine a en revanche provoqué une légère cytotoxicité sur les modèles de croissance tumorale (Molt-4) de lymphome humain.

Par voie topique en revanche, ni l'application de patch d'extrait huileux de graines écrasées sur des lapins ni de l'application d'un mélange d'extraits huileux dans une huile végétale sur la peau rasée de rat Wistar n'ont provoqué d'irritation.

Pour la voie oculaire, l'administration n'a pas provoqué de changements significatifs sur la conjonctive, ni altération ni d'irritation, si ce n'est une larmoyance à l'application.

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

In vitro : L'extrait aqueux (décoction) de feuille séchée (2 mg/mL), n'a pas montré d'activité antimicrobienne.

L'extrait aqueux de graine (0,1 µg/mL) a mis en évidence une activité anti-inflammatoire, en inhibant de 38 % la prostaglandine synthétase sur iléon isolé de cobaye. Mais aussi en diminuant de 22 % la réponse inflammatoire induite par carraghénine sur la patte d'un rat.

Une inhibition de l'inflammation statistiquement significative a été observée dans les groupes de souris traitées par voie topique avec l'extrait aqueux (décoction à 3,8%) de graine à des doses de 4 et 6 mg/souris. Face à un témoin négatif ayant reçu de l'acétone (10 µL/oreille) et un groupe témoin positif traité à l'indométacine (25 mg/mL).

3.5.8 The payi, *Capraria biflora* (135, 159, 160)

Nom latin : *Capraria biflora*

Nom vernaculaire : té péyi

Famille botanique : Scrophulariaceae

Habitat : Amplement distribuée en Amérique tropicale.

Description botanique :

Plante herbacée pouvant atteindre plus d'un mètre de haut.

Feuilles de forme oblongues de 1 à 9 cm, allongées et dentées, fleurs blanches solitaires, axillaires, de 4 à 6 mm, corolle de 1 cm, blanche. Capsule ovale à ovoïde de 5 à 6 mm.

Propriétés / emplois traditionnels :

Problèmes biliaires, parasitoses intestinales, grippe, gazs (ballonnement, flatulences)



Figure 34 : The payi, *Capraria biflora* (TRAMIL)

Parties utilisées :

Feuilles

Formes galéniques et dosage :

Contre les flatulences, la grippe, les parasites intestinaux ou les problèmes biliaires : La préparation consiste en une décoction ou une infusion avec 30 grammes de feuilles fraîches dans 1 litre d'eau. Après filtration boire 1 tasse 3 fois par jour.

Composition / chimie :

Les parties aériennes sont composées de nombreux tanins et flavonoïdes ; harpagide et 8-O-benzoylharpagide (caprarioside), de quelques saponines, stéroïdes, terpénoïdes (caprariolides A, B, C, D) et de traces de quinones

Toxicité :

L'emploi contre les gazs, la grippe, les parasites intestinaux et les problèmes biliaires est classé REC par les enquêtes TRAMIL.

L'extrait aqueux (décoction à 4,45 % de solides totaux), de feuille lyophilisée par voie orale au rat et la souris Swiss n'a provoqué aucun signe évident de toxicité.

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

Un effet analgésique a été attribué à l'harpagide et la 8-O-benzoïlharpagide (caprarioside), présentes dans les parties aériennes retrouvées dans L'extrait aqueux de feuille sèche.

En revanche, les études n'ont pas mis en évidence de modification significative du transit intestinal.

3.5.9 Zèb à pik, *Neurolaena lobata* (164, 165)

Nom latin : *Neurolaena lobata*

Nom vernaculaire : herbe a pique, zeb a pic, zabapique

Famille botanique : Asteraceae

Habitat : Amplement distribuée en Amérique centrale et dans les Antilles.

Plante herbacée de 2 à 4 m de haut, feuilles alternes lancéolées, irrégulièrement dentées, panicules terminales de petites fleurs jaunes, le fruit est un akène brunâtre à aigrette

Description botanique :

Herbe robuste ou arbuste atteignant 4 m de haut. Feuilles simples, alternes, entières ou trilobées, ovales à oblongues-lancéolées, à bord dentelé, 5-24 cm de long. Panicules jusqu'à 10 cm de diamètre, capitules jaunes, 6 mm de diamètre, bractées involucrées oblongues, en quatre séries. Akènes 2 mm.



Figure 35 : Zeb a pic, *Neurolaena lobata* (TRAMIL)

Propriétés / emplois traditionnels :

Utilisé dans la Caraïbe pour traiter les refroidissements, les fièvres, le rhume, la grippe, et la toux.

Mais aussi dans le paludisme et comme “désintoxiquant du sang”

Parties utilisées :

Feuilles

Formes galéniques et dosage :

Généralement utilisé contre la fièvre, la grippe ou le paludisme sous forme d'une décoction de 30 grammes de feuilles fraîches ou 5 grammes de feuilles séchées dans un litre d'eau, refroidis puis filtrer et boire 1 tasse 3 fois par jour

Pour la propriété “détoxifiante du sang” 30 grammes de feuilles sont laissés reposer dans 1 litre d'alcool (généralement du rhum) pendant 4h avant d'être bu par gorgée

plusieurs fois dans la journée. La préparation peut également être faite en décoction dans 1 litre d'eau.

Il existe aussi désormais la spécialité VIRAPIC® extrait hydro-alcoolique des laboratoires Phytobôkaz.

Composition / chimie :

La plante contient un nombre de composants chimiques très variés avec sa fleur ou non, on retrouve principalement :

Des flavonoïdes, axillarine, nodiflorétine, 6-hydroxyflavonoïdes et 6-méthoxyflavonoïdes

Des Sesquiterpènes et lactones sesquiterpéniques : germacranolides, furanohéliangolides, neurolénines : neurolines A et B dans les feuilles, neurolines C, D, E, F dans les parties aériennes, lobatine A, B, C, neurolobatine A, neurolobatine B
De l'acide caféïque, acide acétique, acétates de Calcium et de Potassium et Alcaloïdes pyrrolizidiniques non toxiques (tussilagine, isotussilagine)

Toxicité :

Le TRAMIL classe l'utilisation de cette plante dans l'emploi comme "désintoxiquant du sang" comme "REC" basé sur son usage traditionnel bien qu'aucun modèle expérimental adéquat n'a validé l'activité pharmacologique correspondant à cette utilisation.

Dans le cas du paludisme, en revanche, présentant un risque important pour l'état de santé, la consultation d'un médecin est indispensable.

L'ingestion des parties aériennes est déconseillée pour les personnes souffrant de diabète.

L'utilisation contre la fièvre et l'état grippal est classée REC sur la base de l'usage significatif traditionnel documenté par les enquêtes TRAMIL, les études de toxicité et de validation.

Ni l'administration d'extrait aqueux (décoction) feuille (5 000 mg/kg/jour) ni l'extrait hydroalcoolique (70 %) de la feuille (5 g/kg) par voie orale à la souris n'ont mis en évidence de signe de toxicité.

Mode d'action connu ou présumé / activité biologique :

La plante présente notamment des activités

- Antiviral vis-à-vis des virus à ARN (rhinovirus, grippe, dengue, chikungunya, gastro-entérites à Rotavirus, coronavirus) empêchant la fixation des virus sur la cellule et leur réplication intracellulaire (161)

Le mécanisme envisagé est l'inhibition de l'enzyme dihydroorotate déshydrogénase DHODH, entraînant une inhibition de la biosynthèse des bases pyrimidiques, nécessaires à la réplication du virus dans le cytoplasme de la cellule-hôte. (162)

Mécanisme également étudié dans les travaux du laboratoire Phytobôkaz (138,139)

- Antipyrétique lié aux flavonoïdes, mis en évidence dans les travaux TRAMIL par administration d'extrait aqueux (décoction) de feuille fraîche (2000 mg/kg, dose unique), par voie orale à 10 rats Wistar qui ont présenté une activité antipyrétique statistiquement significative ($p < 0,05$) par rapport au groupe témoin.

- Anti-inflammatoire par inhibition de NF-kB lié aux lactones sesquiterpéniques (163)

- Analgésique, les travaux TRAMIL ont montré une activité analgésique significative (47% d'inhibition) en administrant par voie orale à des souris la fraction organique de l'extrait hydroalcoolique (70%) de feuille, (1000 mg/kg).

On trouve aussi une action anti-paludéenne en lien avec la neurolénine B dont les travaux du TRAMIL ont mis en évidence (avec l'administration intra péritonéale d'extrait chloroformique de parties aériennes) une activité sur *Plasmodium berghei* de 46% par rapport à la chloroquine, mais avec des signes de toxicité.

Neurolaena lobata pourrait également présenter des activités Anti-ulcéreuse, Antitumoral et Antimycosique (Dermatophytes).

4 - Face à la modernité

Le fonctionnement actuel des soins et de la santé repose sur de nombreuses normes et réglementations très précises, au niveau national comme international.

Pour autant, l'innovation de la biomédecine est toujours en quête de nouvelles sources de molécules d'intérêts, et s'est souvent inspirée des traitements traditionnels pour apporter de nouvelles connaissances à son arsenal thérapeutique.

Pour autant, au-delà de l'intérêt de santé publique que peuvent apporter ces études sur ces phytothérapies, les laboratoires cherchent aussi des intérêts économiques, pouvant poser des questions éthiques sur l'utilisation de ces connaissances ancestrales à des fins financières.

Récemment, plusieurs plantes utilisées en médecines traditionnelles ont d'ailleurs été ajoutées à la pharmacopée française, encadrant son usage et sa qualité, ceci pourrait mener également à un élargissement de leur utilisation, d'autant que l'attrait pour les "médecines douces" croit depuis quelques années.

La production intensive pose également une problématique d'ordre écologique.

4.1 - Intégrations

À partir des années 2000, plusieurs associations portant des objectifs de valorisation des plantes aromatiques et médicinales des outre-mer ont permis un mouvement de reconnaissance de ces plantes au niveau législatif.

Ainsi la loi du 27 mai 2009 pour le développement économique des outre-mer, dite « LODEOM » a permis de modifier l'article L. 5112-1 du code de la santé publique, relatif à la pharmacopée française, permettant une première reconnaissance des pharmacopées d'outre-mer. Et proposant des textes dans le but de faciliter leurs commercialisations et la formation des professionnels de santé ultramarins sur ces plantes. (166)

Progressivement, les plantes de médecines traditionnelles ont pu être reconnues au niveau étatique. Plusieurs étapes ont permis cette intégration, la création d'un diplôme universitaire (DU) de phytothérapie tropicale à la faculté de médecine de Pointe-à-Pitre, en Guadeloupe en 2003, des réformes modifiant le code de la santé publique incluant la pharmacopée d'outre-mer à la pharmacopée française en 2009. Puis en 2013 l'intégration très importante de quarante-six plantes médicinales : seize provenant de la Martinique, et une quinzaine respectivement pour la Réunion et la Guadeloupe dans la pharmacopée française. (136) On peut voir celles de la Guadeloupe sur l'affiche en figure 36.

Suite à de longues années de bataille juridique, un décret en Conseil d'État n° 2010-415 du 27 avril 2010 modifiant la composition de la Commission nationale de la pharmacopée (167).

Les territoires d'outre-mer ont pu fournir une liste de plantes qui ont été évaluées et validées ou non par L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM).

Plantes médicinales de Guadeloupe entrées dans la pharmacopée française

A tous maux, Lavann blan
Alpinia zerumbet, (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Smith
ZINGIBERACÉES
 Troubles digestifs, états grippaux et hyperfension.



Glycérine, Gilsérin
Atrichodes leptostachys, (Moq.) Steenis,
BASILLACÉES
 Contre les boucans et pour adoucir la peau et les cheveux.



Pois de bois, Pwa dibwa
Cajanus cajan, (L.) Huib - **FABACÉES**
 Coliques, toux et infections cutanées.



Thé pays, Té péyi
Capriaria biflora, L. **SCROPHULARIACÉES**
 Troubles digestifs, états grippaux, hyperfension.



Mahot noir, Bwa nwè
Cordia maritima, (Jacq.) Roem & Schult, **BORAGINACÉES**
 Contre les traumatismes thoraciques (blés).



Herbe à fer, Chadwon béni
Eryngium foetidum - L. **APIACÉES**
 États grippaux, troubles digestifs.



Gwo bonm
Hyptis suaveolens, (L.) Poit. **LAMIACÉES**
 Contre la fièvre et les règles douloureuses et comme stimulant de l'appétit.



Cochlaria, Koklaya
Peperomia pallidula, (L.) Kunth, **PIPERACÉES**
 Infections dermatologiques, inflammations, infections, hypertension, hypercholestérolémie, Diabète.



Graines en bas feuilles, Grenn anba fèy
Phyllanthus amarus, Schum & Thonn, **PHYLLANTHACÉES**
 Contre les maladies du foie, les pathologies digestives et les refroidissements.



Bois d'inde, Bwa denn
Pimenta racemosa, (Mill.) J. W. Moore, **MYRTACÉES**
 Fièvre, maux de tête, douleurs dentaires, états grippaux.



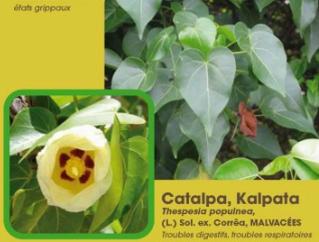
Goyave, Gouyav
Psidium guajava, L. **MYRTACÉES**
 Gastroentérite, diarrhée, diabète et hypertension.



Sureau, Siyo
Sambucus canadensis, L. **CAPRIFOLIACÉES**
 Contre la fièvre, la grippe ou la toux.



Catalpa, Kalpata
Thespesia populnea, (L.) Sol. ex. Coroba, **MALVACÉES**
 Troubles digestifs, troubles respiratoires et troubles urinaires.



Verveine queue de rat, Vèvenn karayib
Stachytarpheta jamaicensis, (L.) Vahl, **VERBENACÉES**
 Fatigue, nervosité, et rhume.





Crédit photos: BILÉ, E. NOSSIN

Figure 36 : Plantes médicinales de la Guadeloupe entrées dans la pharmacopée française(136)

Les plantes retenues peuvent donc à présent être vendues dans toute la France et en Europe, après attribution d'une autorisation de mise sur le marché. (92)

C'est grâce à de nombreux travaux d'ethnopharmacologie que ces plantes ont pu être intégrées à la pharmacopée avec l'appui de preuves scientifiques détaillant leurs propriétés, leurs efficacités et la sécurité de leurs usages. (168)

On peut voir leur répartition en figure 37.

Les plantes inscrites à la Pharmacopée française sont inscrites avec la précision de leur nom français et le nom scientifique de la plante, sa famille botanique, ainsi que la partie de la plante concernée.

La pharmacopée est composée de deux listes :

- La liste A : 416 plantes médicinales utilisées traditionnellement, avec des niveaux de toxicités variables, cette liste évolue régulièrement : c'est dans cette liste que les plantes traditionnellement utilisées en outre-mer ont été introduites par la loi de 2009 (loi n° 2009-594 du 27 mai 2009).
- La liste B : 130 plantes médicinales utilisées traditionnellement, mais dont les effets indésirables potentiels sont supérieurs au bénéfice thérapeutique attendu. Ces plantes ne peuvent être utilisées en phytothérapie, mais leur présence dans le monopole pharmaceutique permet d'en éviter une exploitation annexe présentant un risque pour la santé publique. (168)

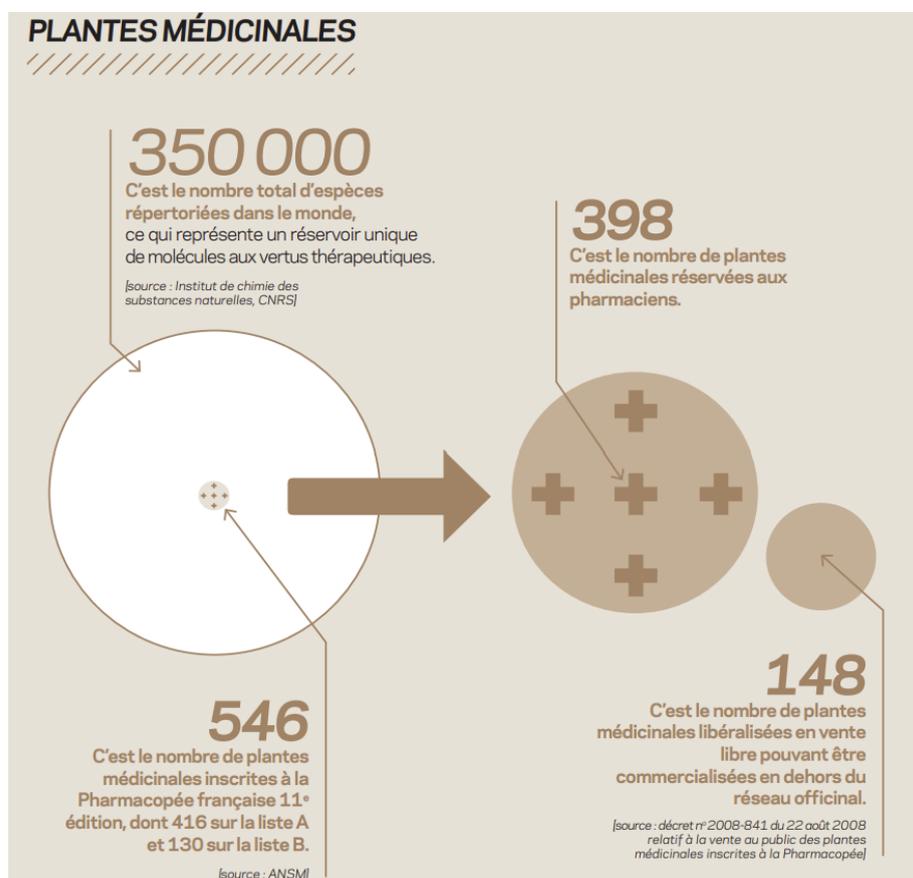


Figure 37 :Utilisation des Plantes medicinales en France (168)

4.2 - Valorisation Économique

4.2.1 - Evolution du marché

Les médicaments à base de plantes représentent en 2013, 33 milliards de dollars sur le marché mondial, avec une croissance annuelle de 11 %. Les compléments alimentaires à base de plantes ont également représenté 2,1 milliards d'euros en 2012 sur le marché européen. L'aromathérapie est elle aussi un marché en expansion. (168)

Un marché très concurrentiel qui intéresse évidemment les industriels et qui peut être un moteur de progression dans le futur de l'officine.

4.2.2 - Développement local

4.2.2.1 Ouverture d'un nouveau marché

Le non-référencement des plantes traditionnelles à la pharmacopée en a, durant de longues années, bloqué la production et la commercialisation. Le risque était majeur pour les entreprises souhaitant se lancer dans une activité industrielle avec le risque de l'interdiction pure et simple de produire.

Jusqu'à présent cantonné à la canne à sucre et la banane avec les déboires chimiques rencontrés ces dernières décennies. L'intégration de ces plantes permet d'ouvrir une nouvelle voie dans le monde agricole de la région, s'inspirant de traditions et avec une volonté de protection de l'environnement et de la biodiversité.

Une mesure d'aide à la production a été prise dans le POSEI (Programme d'Aide aux Productions Agricoles) pour les agriculteurs qui se lancent dans la production de plantes médicinales ou aromatiques.(169)

4.2.2.2 Exemple de la Martinique

Le Pôle Agroressources et de Recherche de Martinique (PARM) s'engage à promouvoir l'exploitation des plantes aromatiques et médicinales de la Martinique. Lors de l'ajout de plusieurs nouvelles plantes antillaises à la pharmacopée française en 2012, cet institut a examiné la composition de 24 espèces pour établir "le lien entre une activité déclarée au niveau traditionnel et une activité prouvée de façon scientifique", explique Sandra Adenet, responsable du Pôle Recherche et Développement du PARM.

Grâce aux fonds de l'Europe et de la Région, ces études ont abouti à des résultats précieux qui favorisent maintenant un développement économique encadré. Prenons l'exemple du brevet déposé par le PARM sur l'activité antimicrobienne du Chardon

Béni, ce qui permettra à une entreprise locale de mettre en valeur cette activité, en particulier dans le domaine de la cosmétique.

Des ateliers, des formations et des sensibilisations sont également organisés pour promouvoir l'utilisation des plantes. Le PARM offre également ses laboratoires de pointe afin de donner aux entrepreneurs la possibilité de travailler sur leurs produits.

D'autres secteurs s'intéressent à ces produits. Au cours des dix dernières années, les entreprises de cosmétiques ont réellement développé un intérêt pour ces plantes locales. Les herbes et les fleurs sont également de retour dans la cuisine. "Des entreprises en place, des porteurs de projet, mais aussi des restaurateurs veulent réintroduire les plantes aromatiques et médicinales dans leurs préparations au quotidien" selon Sandra Adenet.

Quant à la chambre d'agriculture, elle met en place des parcelles expérimentales spécialement conçues pour cultiver ces plantes. Toujours selon Sandra Adenet, la Martinique dispose d'un véritable marché international des phyto-médicaments.(106)

L'exemple de la Martinique est assez intéressant puisque déjà assez impliqué dans ce secteur.

Un programme de recherche et développement examine le potentiel de plantes d'intérêt. En collaboration avec trois universités partenaires, la Chambre d'agriculture et le PNRM Parc Naturel Régional de la Martinique , le programme PAMVAL (Programme de valorisation d'une sélection de PAM de Martinique) a obtenu de nombreux résultats prometteurs en matière de valorisation. Étant donné les multiples tests biologiques et analyses physico-chimiques effectuées sur les extraits, on peut obtenir un total de près de 300 résultats par plante. Les résultats obtenus ont été examinés en utilisant des fiches de synthèse rédigées par plante.

Après avoir comparé ces données et réfléchi à leur valorisation, il a été possible de classer les données obtenues et leur potentiel sur différents axes de développement afin de favoriser l'innovation et de concrétiser des retombées économiques.

Les 7 axes de développement possibles pour la sélection étudiée sont donc :

- Les compléments nutritionnels
- Les produits cosmétiques
- Les phytomédicaments
- La parfumerie
- Produits contre les moustiques
- Condiments-conservateurs
- Les produits d'hygiène (170)



Figure 38 : Extrait de fleur d'atoumo – Crédit Photo Jean-Albert Coopmann (171)

Un des programmes de valorisation économique avec des plantes aromatiques et médicinales du PARM est nommé : NFOOD'ING.mq

L'objectif principal de ce projet est de créer des dossiers scientifiques qui faciliteront la commercialisation d'ingrédients alimentaires à partir des deux plantes emblématiques, à savoir l'Atoumo et la Brisée. Il s'agit d'un projet qui fait partie d'une approche de Novel Food, qui consiste à valoriser des aliments qui ont été consommés autrefois, mais qui n'ont pas été consommés de manière significative avant 1997. L'Atoumo et la Brisée ont été choisies en raison de leur connaissance culturelle, de leur capacité à être transformés en produits alimentaires, ainsi que de leurs usages traditionnels et courants. Les documents concernés seront transmis à la Commission européenne. (171)

4.2.2.3 Production en Guadeloupe

Pour la Guadeloupe en elle même

La production de PAPAM en Guadeloupe s'élevait en 2005 à 734 tonnes, issues de 470 ha de culture, pour une valeur correspondante de 1,31 million €. Les PAPAM ne font pas l'objet d'exportations. Les cultures aromatiques sont surtout destinées à la consommation locale. Une volonté de développement de la production et de l'usage des PAPAM qui a été affirmée à plusieurs reprises. L'APLAMEDAROM, association animée par des pharmaciens, est active sur divers plans : reconnaissance de plantes guadeloupéennes par la pharmacopée nationale, colloques, projets de développement de certaines cultures, etc.

La Chambre d'agriculture a manifesté à plusieurs reprises son intérêt pour ces productions. Le Parc national de Guadeloupe a envisagé plusieurs actions et l'Université s'est impliquée sur les caractéristiques et les propriétés de la flore locale.(172)

Production de PAPAM - 2005 - Guadeloupe

	Superficie en production (ha)	Production récoltée (100 kg)	Auto-consommation (100 kg)	Marché (100 kg)	Export (100 kg)	Valeur de la production (milliers €)
Plantes aromatiques, condimentaires, médicinales et stimulantes	15	465	12	453	0	250,48
Cacao	15	15	2	13	0	3,88
Café (parche)*	125	250	0	0	10	18,44
Piment doux (végétarien)	13	910	146	718	0	344,20
Piment fort	15	2 030	325	1 675	0	512
Thym	38	450	10	440	0	246,6
Vanille verte		11	2	8	0	42,7

* café décortiqué à l'export

Figure 39 : Tableau des différents PAPAM produites en Guadeloupe (172)

On trouve désormais des huiles essentielles de plantes locales comme le bois d'Inde, des infusettes de plantes locales, et même des phyto médicaments vendus en pharmacie. (116)

4.2.2.4 Exportations

Jusqu'à présent, peu d'entreprises antillo-guyanaises optent pour l'exportation, environ 5 % seulement. Les nouvelles entreprises qui se lancent sont principalement des petites entreprises de 1 à 10 employés qui ne possèdent pas forcément une base solide. C'est pourquoi l'accompagnement est essentiel.

L'exportation est une étape très longue d'autant qu'il est difficile d'exporter des produits depuis les Antilles-Guyane. Le manque de lignes maritimes, l'isolement et les problèmes logistiques, fiscaux et réglementaires sont en cause.

À l'heure actuelle, les produits émis sont principalement destinés à l'Europe et à la métropole. La principale activité repose sur les exportations anciennes telles que la banane, le sucre et le rhum.

Le rhum se démarque en s'exportant également en Asie et aux États-Unis.

Et bien que d'autres marchés s'ouvrent petit à petit comme l'Afrique ouest et centrale ou l'Amérique du Sud (surtout le Brésil, le Suriname et le Guyana depuis la Guyane) mais de nos jours, il est presque impossible de faire des exportations de petites quantités.

Actuellement en Guyane et en Martinique surtout, les cosmétiques naturels ou produits « phyto-santé » issus de la pharmacopée locale tirent leur épingle du jeu. Mais même des régions plus proches comme Sainte Lucie ou d'autres marchés de l'OECS (organisation des Etats de la Caraïbe orientale) présentent rapidement des contraintes logistiques trop importantes pour être viables.

Les résultats restent encourageants lorsqu'on les compare à ceux de 2021. De plus en plus d'entreprises réussissent à concrétiser leur projet d'exportation à l'étranger.
(173)

4.2.3 - Milieu urbain et modeste

Au-delà de ces perspectives lucratives à un niveau industriel, l'utilisation de ces savoirs reste un pilier d'une économie plus discrète, mais réelle.

Aujourd'hui, les jardins créoles peuvent toujours représenter un véritable apport en milieu urbain, au-delà de la protection de traditions centenaires.

Il s'agit également d'une forme de revenu dans une société où une grande partie de la population vit de revenus très modestes. Constituant en réalité un moyen d'autosubsistance alimentaire pour les populations les moins favorisées des Caraïbes.

Aujourd'hui, il existe trois raisons d'exister pour le jardin créole urbain. Elles sont principalement motivées par les difficultés économiques auxquelles font face les Antilles françaises : le taux de chômage y est deux à trois fois supérieur à celui de la France métropolitaine.

D'une part, la pauvreté reste significative : en Guadeloupe, 45 700 personnes, soit 12 % de la population, sont en situation de très grande pauvreté en 2018. Ce pourcentage est environ six fois supérieur à celui de la France métropolitaine. (2,1 %) (174)

D'autre part, les conditions météorologiques défavorables (cyclones, sécheresse, fortes précipitations) pour l'agriculture locale, l'étroitesse des marchés de consommation et les frais élevés de transport entraînent une hausse quasi-constante des prix des produits alimentaires importés et vendus sur le marché local.

Finalement, l'utilisation massive de pesticides pour les cultures d'exportation (principalement la banane) a provoqué un scepticisme général de la population envers les grandes productions agricoles.

Par conséquent, pour les personnes les plus affectées par la précarité professionnelle et la pauvreté, posséder un arbre à pain, un bananier, des plantes médicinales, quelques légumes ou condiments dans un jardin créole est souvent presque l'unique façon de faire des économies sur la nourriture tout en préservant sa santé et son autonomie alimentaire. (115)

4.3 - Limites et dangers

Au vu des progrès conséquent quant à la perception de l'utilisation de ces savoirs traditionnels, leur avenir semble plutôt optimiste : reconnaissance légale dans la pharmacopée, engouement de la population pour un retour à des moyens naturels, ancestraux et respectueux de l'environnement, un encadrement scientifique des possibilités et des dangers offerte par la redécouverte de ces plantes.

Pour autant, le parcours est encore semé d'enjeux et de difficultés.

4.3.1 Vulgarisation et accessibilité

Internet et les réseaux sociaux prennent une place omniprésente et inéluctable quand on pense au sens même de "modernité" ou de technologie.

Que ce soit des remèdes de grands-mères mal transmis, des erreurs de reconnaissance de plantes ou des effets de mode lancé sur les réseaux sociaux qui exhument une « plante miracle » à chaque épidémie, qu'il s'agisse de la dengue, du coronavirus ou de la grippe sans aucune mesure.

Il existe de multiples initiatives visant à éviter que le public ne confonde deux arbres : d'un côté, le catalpa *Thespesia populnea* dont les feuilles et les fruits sont utilisés pour la médecine, et de l'autre, le mancenillier *Hippomane mancinella* dont les fruits sont parfois très toxiques et parfois consommés par les touristes. (116)

Ou encore la sensibilisation à la toxicité de la macération de chenille-trèfle utilisé comme "contrepoison" (88)

Internet favorise également l'accès à des sources d'approvisionnement souvent peu contrôlées voire pas du tout. Les médicaments à base de plantes sont particulièrement exposés, de par leur nature et leur statut, à des risques de falsification (88) les compléments alimentaires encore davantage avec un statut moins surveillé et donc souvent aucune certitude de la composition du produit, de son origine ou de son dosage.

D'autant que la réglementation peut parfois avoir un effet contre productif avec des informations contradictoires pour les consommateurs

La réglementation visant à garantir la sécurité des consommateurs n'est pas pleinement satisfaisante pour la commercialisation des plantes et des produits à base de plantes.

La variété des classifications peut causer de la confusion chez l'utilisateur, comme par exemple avec une distinction parfois floue entre un médicament à base de plantes et un complément alimentaire.

De plus, l'approche segmentée du droit européen, où un produit ne peut pas être à la fois un aliment, un cosmétique ou un médicament, ne convient pas à certains produits à base de plantes qui ont par principe de nombreuses applications.

Cela s'applique particulièrement aux huiles essentielles, qui connaissent une croissance significative dans leur vente : On peut les consommer, les appliquer sur la peau ou les diffuser dans son environnement. Elles peuvent donc selon leur présentation, avoir le statut de médicament, de produit cosmétique, de denrée alimentaire, de biocide... (175)

4.3.2 Charlatanisme et dérives



[source : Guide Santé et dérives sectaires, Miviludes, La Documentation française, 2012]

Figure 40 : Chiffres des médecines alternatives (Miviludes)(168)

Les pratiques utilisées dans le marché alternatif de la guérison et du bien-être peuvent mettre en péril la santé de ceux qui y font appel.

Un ensemble de pseudo-professionnels et de structures charlatanesques, voire sectaires, sont encouragés par l'engouement grandissant pour les médecines naturelles et la détresse des patients parfois insuffisamment soulagés par la médecine conventionnelle, à offrir des recettes de soins et de guérison non-conventionnelles qui peuvent être dangereuses.

Il est donc essentiel de les repérer et de lutter contre. Il incombe à chaque citoyen de détecter et de signaler ce genre de pratiques, qui présentent des dangers pour la santé des individus qui y font appel. Cela s'applique particulièrement aux professionnels de santé. Lorsqu'ils sont en contact direct et régulier avec les patients, ils jouent un rôle essentiel dans la détection et la signalisation de ces dérives.

En avril 2012, la Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires (Miviludes) a publié un guide spécialement conçu pour les professionnels de santé. (168)

4.3.3 Éthique et propriété intellectuelle

La première pharmacopée caribéenne réalisée par le TRAMIL s'ouvre ainsi :

“Ouvrage collectif et d'une telle ampleur qu'il serait impossible de citer ici toutes les personnes qui y ont participé.

Mais elles coïncident toutes à reconnaître qu'il est le fruit du savoir populaire, qu'il a été élaboré avec les populations de la Caraïbe et à leur intention et que, de ce fait, c'est à elles qu'il appartient ainsi que ses résultats.” (135)

Un des enjeux majeurs dans ce type d'étude est celui de ne pas participer à une spoliation de savoirs ancestraux d'un peuple pour des intérêts économiques et industriels qui n'auront aucun retour positif sur sa population d'origine.

Le concept de biopiraterie ou de biopiratage correspond à l'appropriation illégitime des ressources de la biodiversité et des connaissances traditionnelles autochtones qui peuvent y être associées.

Cette idée peut s'exprimer sous diverses formes :

- Le dépôt de brevets, de marques sur des noms d'espèces ou de variétés typiques d'une région,
- Le dépôt de brevet sur une application ou une propriété d'une plante recueillie auprès de communautés locales ou sur leur territoire avec ou sans leur accord
- D'accords dont les clauses impliquent une répartition inégale des bénéfices entre le détenteur du brevet et la communauté, ce qui entraîne la confiscation de ses ressources et de ses connaissances. Ou la communauté d'origine doit parfois verser des frais au nouveau propriétaire afin de pouvoir continuer à utiliser ses ressources de manière traditionnelle.
- Le brevetage de ressources biologiques sans respecter les critères de brevetabilité (nouveauté, inventivité et utilité)

Le terme est aussi utilisé pour décrire la marchandisation du vivant, c'est-à-dire l'appropriation juridiquement cadrée d'une ressource naturelle (alors considérée comme bien commun ou bien collectif) au profit d'un groupe ou d'une firme commerciale privée.

Il convient néanmoins de souligner que la plante ne peut pas être officiellement brevetée en elle-même. Cependant, il est envisageable de déposer un brevet sur un gène de cette plante, qui a été isolé en laboratoire, ainsi que sur son utilisation (par exemple, pour traiter une maladie spécifique). Grâce à une stratégie efficace, l'entreprise a la possibilité de multiplier les brevets sur les diverses utilisations de la plante, ce qui entraîne en réalité la brevetisation de la ressource elle-même.(176)

Il n'est pas toujours possible d'objectiver strictement le sentiment de spoliation, il peut évoluer au fil du temps et ses origines dépassent généralement largement le simple échange de ressources biologiques.(177)

Les savoirs traditionnels ont longtemps été considérés comme appartenant à tous et sans valeur intrinsèque. Seule leur traduction en langage scientifique leur conférant une valeur universelle.

Cependant, dans les sociétés traditionnelles, le savoir est la propriété d'un individu, comme un guérisseur, et sa traduction en langage scientifique soulève des questions éthiques. Aujourd'hui, l'accent est mis sur la réhabilitation des connaissances et des pratiques traditionnelles. Cependant, les opinions sur le partage équitable des droits de propriété intellectuelle autochtones diffèrent. Boyd (1996), distingue deux notions, celle de propriété intellectuelle existante ("existing intellectual property") et celle de nouvelle propriété intellectuelle ("new intellectual property"), cette dernière se référant à une invention nouvelle, non préexistante.

Selon de nombreux experts en droit international, les connaissances traditionnelles ne sont pas en mesure de rassembler les trois critères essentiels pour obtenir le brevet d'une invention, à savoir la nouveauté absolue, l'activité inventive et l'application industrielle. (178)

Ainsi, il existe les Captain Hook Awards ou les prix du Capitaine Crochet décernés entre autres par la Coalition contre la biopiraterie aux lauréats, constitués des "plus grands pirates" ainsi que des communautés qui ont su se défendre contre les actions de biopiraterie. (177)

Les brevets, qui représentent les droits de propriété intellectuelle, sont critiqués car ils excluent "les habitants du monde" des droits essentiels tels que l'utilisation de produits vitaux et l'accès aux connaissances qu'ils ont contribué à créer. (177)

L'objectif de l'ethnopharmacologie est d'analyser les méthodes thérapeutiques "traditionnelles" souvent par le biais de recherches "appliquées", car les drogues et les connaissances anciennes sont des sources potentielles de découverte pour les médicaments. Par conséquent, cette discipline se trouve à la croisée de deux mondes profondément différents.

L'ethnopharmacologie crée un lien entre deux univers, entre le terrain et le laboratoire, entre les sciences humaines et les sciences exactes, entre les minorités et les multinationales, et ne peut pas négliger les interrogations éthiques soulevées par une telle étude.

La rencontre de deux mondes, un monde constitué de sociétés généralement localisées dans des pays en développement et se trouvent souvent dans des régions

tropicales où la biodiversité est considérable. Il s'agit d'une source exceptionnellement riche en éventuelles découvertes qui intéressent le second monde : celui des technologies avancées, des sciences « de référence », des moyens économiques considérables, des puissances financières écrasantes et des relations internationales.

Ces enjeux sont essentiels, complexes et interconnectés, et leur importance réside à la fois dans l'importance des enjeux économiques et, au-delà, politiques, ainsi que dans leur impact sur une grande partie de la population mondiale, dans deux domaines d'importance : la santé et l'environnement.

Face à toutes ces difficultés, les sciences « exactes » doivent garder, plus que jamais, un souci fondamental d'honnêteté et d'humilité. (179)

Une vidéo très reprise sur les réseaux sociaux a d'ailleurs déploré le passage de ces plantes dans la pharmacopée française. Le revers de la médaille de cette avancée étant l'interdiction de leurs exploitations au tout-venant. La vente d'atoumo, de brisée ou de gros thym comme médicament en pharmacie est le seul circuit autorisé, en dehors, la répression des fraudes peut intervenir. Ils doivent alors n'être utilisés qu'à visée strictement alimentaire en dehors, pour qu'une autre réglementation s'applique.

Une difficulté expliquée ici par Katia Rochefort, directrice du PARM :

“ Nous sommes sur un marché différent. Le monopole pharmaceutique pose souci puisque ces plantes ne peuvent pas être valorisées sur le marché alimentaire. Le monopole pharmaceutique est adossé à l'inscription à la pharmacopée.” (180)

Ce sentiment m'a pour la première fois été inspiré au tout début de mes recherches à la lecture de cet article. Le témoignage de cette femme dont le savoir a été acquis au fil des années et transmis à sa fille, qui exprime sa principale crainte "les gens d'ailleurs viennent prendre notre culture ici et la transforment comme ils veulent. Nous les petites marchandes, ça nous inquiète. On nous dira un jour qu'on n'a pas fait les études nécessaires pour vendre ces plantes". (181)

4.3.4 Limites Environnementales

Dans cette interview Marie Gustave, Présidente de l'Association pour la promotion des plantes médicinales et aromatiques de la Guadeloupe (Aplamedarom), indique que la disparition progressive de certaines espèces comme le persil bâtard ou la glycine serait imputables aux pesticides. (116)

La biodiversité de l'outre-mer représente 80 % de celle du territoire français, d'où l'importance de la protéger.

Devant la rapidité croissante de la déforestation, des mesures de prévention sont mises en place pour préserver les espèces via des chartes éthiques liant la santé et le développement durable.

Il est nécessaire de se conformer aux Conventions de Washington et de Rio pour développer des médicaments à base de plantes. Les récoltes excessives sont une menace pour des espèces sauvages comme ces espèces européennes (busserole, arnica, gentiane), asiatiques (réglisse) ou africaines (harpagophytum), selon une étude menée par le WWF. De nos jours, la disparition de *Rhodolia crenulata*, une plante originaire de l'Himalaya, est en danger car ses rhizomes sont récoltés de manière intense afin d'en faire des compléments alimentaires proposés sur plus de 900 sites internet.

Devant ces dangers, la Convention de Washington liste les espèces en danger d'extinction qui bénéficient d'une autorisation exceptionnelle pour le commerce.

Selon la Convention de Rio concernant la diversité biologique, il est interdit d'exploiter les ressources naturelles d'un pays par un organisme public ou privé d'un autre pays sans accord préalable qui définit les droits d'exploitation et le partage des retombées économiques. (69)

Selon la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, la préservation et l'exploitation durable de la biodiversité jouent un rôle essentiel dans la satisfaction des besoins alimentaires, sanitaires et autres de la population mondiale en plein essor. Dans cette optique, il est crucial d'avoir accès aux ressources et aux techniques de la génétique ainsi que de pouvoir les partager.

Il est important d'inclure dans la procédure d'approvisionnement la récolte, la culture, la production et le traitement local, les importations et la préservation de la flore nationale. Il est nécessaire de mettre en œuvre des normes et une réglementation afin d'assurer la qualité de toutes les plantes médicinales et de leurs préparations disponibles sur le marché dans le cadre d'un système national d'assurance de la qualité. (182)

Les cultures industrielles ont longtemps été un pilier des modèles agricoles ultramarins. Avec 74 % des terres arables en Guadeloupe dédiées à la canne à sucre notamment, qui ne représente pas un fonctionnement durable aujourd'hui mis en avant.

La diversité des espèces sauvages est fréquemment considérée comme une source de nouveaux composants cosmétiques ou de compléments alimentaires. Cependant, créer des activités durables à partir de plantes sauvages nécessite généralement de les cultiver. Ces végétaux proviennent souvent de zones vulnérables et pourraient être mis en danger en cas d'augmentation de l'exploitation. Elles sont également exposées à la sécheresse et à la déforestation, ce qui les rend vulnérables. (183)

Les plantes à parfum, aromatiques et médicinales, les PPAM sont difficiles à catégoriser, de par leurs fonctions multiples d'où l'existence de ce terme générique pour les rassembler.

La France est productrice de ces produits, entre plantes sauvages et plantes cultivées, depuis des siècles. Il s'agit d'un secteur important en termes de développement socio-économique comme de préservation de la biodiversité.

Bien que ne représentant que moins d'1 % de la surface agricole en France. Ces PPAM offrent une grande opportunité d'établir une nouvelle filière de production éco-responsable. La production de PPAM présente une croissance et une attractivité unique dans le domaine agricole, contribuant ainsi à la revitalisation de certaines régions rurales. Avec une augmentation de 2,5x leur surface en 25 ans (184)

Surfaces (en ha)	2010	2016	Évolution 2010/2016
Plantes à parfum	20 000	25 434	27%
Plantes aromatiques	2 500	6 255	150%
Plantes médicinales	15 500	21 505	39%
PPAM	38 000	53 194	40%

Figure 41: Répartition de la surface agricole par type de production (FranceAgriMer)(184)

Un autre facteur qui motive les installations réside dans l'intérêt des jeunes agriculteurs, souvent des "néo-ruraux", qui souhaitent commencer leur activité avec la production de PPAM souvent dans des projets de circuits-courts. (184)

En 2020, les plantes à parfum, aromatiques et médicinales dans les départements d'outre-mer représentent 1 340 ha et sont cultivées par 3 688 exploitations. Depuis 2010, l'évolution est globalement en hausse : 39 % en surface et 6,1 % en nombre d'exploitations. Avec des disparités selon les territoires : la production de PPAM a progressé en Guadeloupe et à la Réunion alors qu'elle a chuté en Guyane et en Martinique. (185)

	Surface PPAM (ha)			Nombre d'exploitations		
	2010	2020	Évolution 2020/2010	2010	2020	Évolution 2020/2010
971 Guadeloupe	133	237	78,2 %	266	425	59,8 %
973 Guyane	226	149	- 34,1 %	1 878	922	- 50,9 %
974 La Réunion	493	660	33,9 %	1 018	1 004	- 1,4 %
972 Martinique	112	64	- 42,9 %	314	237	- 24,5 %
976 Mayotte	ND	230	-	ND	1 096	-
977 Saint-Barthélemy	ND	s	-	ND	s	-
978 Saint-Martin	ND	s	-	ND	s	-
TOTAL DOM-TOM	964	1 340	39,0 %	3 476	3 688	6,1 %

s : secret statistique – ND : Données Non Disponibles

Source : FranceAgriMer d'après les données d'Agreste, Recensements agricoles 2010 et 2020

Figure 42 : Répartition des surfaces de PPAM et du nombre d'exploitations en cultivant dans les DOM-TOM en 2010 et 2020 (185)

Cette filière de production des PPAM présente un fort taux de pénétration de l'agriculture biologique : 13,4 % des surfaces sont cultivées en "bio", face à un taux de 6,5 % en France pour le reste des productions agricoles. C'est même 25 % si l'on ne prend que les plantes aromatiques et médicinales. (166)

Conclusion :

Pour se soigner, la Guadeloupe, comme le reste du monde, a depuis longtemps utilisé des connaissances ancestrales notamment en matière de phytothérapie. Utilisant des plantes venues de nombreux continents différents, transmises par des générations de peuples variés.

Après des décennies de pertes de ce savoir, le désintérêt des jeunes générations, la prédominance de la médecine moderne, un nouvel engouement semble naître pour ces traditions. Les scandales sanitaires, la pandémie de Covid-19, ont participé à ramener le grand public vers des médecines plus “naturelles”.

Leurs bénéfices semblent intéressants dans leurs utilisations chez le particulier comme pour le monde pharmaceutique, toujours en quête de nouvelles molécules d'intérêts. Il apparaît alors indispensable d'étudier par des méthodes scientifiques poussées et rigoureuses ces plantes pour en assurer une utilisation optimale et non-toxique.

Une coordination est possible entre les pratiques médicales modernes et celles plus empiriques des guérisseurs. Mais cette confrontation entre la tradition et le pragmatisme scientifique, parfois même économique, posent pourtant de nombreuses questions.

Les groupes étudiant ces plantes sur des fondements d'ethnopharmacologie sont particulièrement sensibles à l'importance du respect de ces cultures offrant des connaissances précieuses.

Le TRAMIL, par exemple, participe à faciliter l'utilisation de ces plantes directement pour les populations qui en sont à l'origine. Et un juste retour doit être crucial pour permettre à tous les acteurs de bénéficier de ces savoirs.

Ces plantes ont été des ressources précieuses pour la santé des populations de la Guadeloupe à travers les siècles et présentent aujourd'hui un nouveau potentiel pour le développement économique de l'île. Avec l'introduction des plantes dans la Pharmacopée Française, les laboratoires pharmaceutiques et cosmétiques caribéens s'approprient progressivement les bénéfices de cette flore locale.

Bien que l'apport scientifique de ces découvertes puisse être d'une grande importance à l'échelle mondiale, ce savoir doit pouvoir être réapproprié à juste titre par ses détenteurs originels.

Annexe : GLOSSAIRE DES TERMES BOTANIQUES UTILES POUR L'IDENTIFICATION Pharmacopée française 2008 ANSM

Aigrette : n.f. Faisceau de poils ou de soies que portent les fruits ou les graines de certaines plantes.

Akène : n.m. Fruit sec, à une seule graine, indéhiscent, dont le péricarpe n'adhère pas à la graine.

Anthères : n.f. Partie de l'organe reproducteur mâle contenant les grains de pollen.

Arille : n.m. Expansion tissulaire constituant une enveloppe plus ou moins charnue et plus ou moins complète autour de certaine graine

Baie : n.f. Fruit charnu, indéhiscent, dépourvu de noyau, mais contenant des graines, vulgairement appelées pépins.

Bractées : n.f. Élément foliacé situé à la base de certains organes.

Calice : n.m. Enveloppe extérieure de la fleur, formée de pièces (sépalés) libres ou soudées entre elles.

Capitules : n.m. Inflorescence constituée par un groupe de fleurs, généralement sessiles, portées par un réceptacle constitué par le sommet élargi du pédoncule commun.

Capsule : n.f. Fruit sec déhiscent contenant ordinairement plusieurs graines et s'ouvrant spontanément par des fentes ou des pores.

Corolle : n.f. Ensemble de pièces florales libres (dialypétales) ou soudées entre elles (gamopétales), situées entre le calice et les étamines.

Corymbe : n.m. Type d'inflorescence indéfinie dont les fleurs sont, à la faveur de pédoncules d'inégales longueurs, amenées sensiblement sur un même plan, alors que leurs niveaux d'insertion variables s'échelonnent le long du rameau fertile.

Étamines : n.f. Organe mâle de la fleur, composé d'un filet dont une extrémité est fixée sur le réceptacle ou sur la corolle et l'autre extrémité supporte les anthères.

Glomérules : n.m. Inflorescence dense et globuleuse, constituée par le regroupement de fleurs sessiles fixées au même niveau sur un axe.

Involucrés : n.m. Soit un ensemble des bractées disposées en verticilles qui accompagnent une ou plusieurs fleurs ou une inflorescence soit un ensemble des bractées qui enveloppent les capitules.

Labelle : n.m Le labelle (ou labellum) est une pièce florale constituant le troisième pétale médian de la fleur de certaines plantes telles que les orchidées.

Limbe : n.m. Partie plane, élargie, d'une feuille ou d'une pièce florale

Panicules : n.f. Inflorescence indéfinie, présentant des fleurs pédonculées isolées ou groupées.

Pédoncule : n.m. Axe né à l'aisselle d'une bractée et portant la fleur, puis le fruit.

Péricarpe : n.m. Partie externe d'un fruit, produit du développement de la paroi de l'ovaire, qui protège la graine.

Pétiole : n.m. Partie rétrécie reliant le limbe d'une feuille à la tige.

Pubescent : adj. Caractère d'un organe qui possède des poils, qui est duveteux.

Réticulée : adj. Se dit d'un organe dont la surface est ornementée d'un réseau de stries ou de nervures comme les mailles d'un filet

Rhizome : n.f. Partie souterraine à l'exclusion des rhizomes.

Syncarpe : Se dit d'un fruit composé résultant de la fusion de plusieurs carpelles..

Bibliographie :

1. Région Guadeloupe-La Guadeloupe, terre d'histoire [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: https://www.regionguadeloupe.fr/ma-region-un-territoire/un-territoire-a-decouvrir/terre-dhistoire/#_
2. Bérard B. Caraïbes et Arawaks, caractérisation culturelle et identification ethnique. In 2004 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://hal.univ-antilles.fr/hal-01677455>
3. Barbotin M. Arawaks et Caraïbes à Marie-Galante. Bulletin de la Société d'Histoire de la Guadeloupe. 1969;(11-12):77.
4. Clerc E. Le peuplement précolombien des Antilles et ses vestiges en Guadeloupe. Bulletin de la Société d'Histoire de la Guadeloupe. 1964;(2):18.
5. L'abolition de l'esclavage et l'époque moderne. Disponible sur: <https://terres-de-guadeloupe.com/category/histoire-guadeloupe/>
6. Musée Edgar Clerc – Galeries & Musées [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://officiel-galeries-musees.fr/lieu/musee-edgar-clerc/>
7. Parc des roches gravées [Internet]. Conseil Départemental de la Guadeloupe. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.cg971.fr/lieu/parc-des-roches-gravees/>
8. Kubiak V. Geo.fr. 2019 [cité 23 mars 2024]. Massacrés par les Européens, qui étaient les Amérindiens kalinagos ? Disponible sur: <https://www.geo.fr/histoire/massacres-par-les-europeens-qui-etaient-les-amerindiens-kalinagos-195006>
9. Bérard B. De l'archéologie précolombienne au patrimoine antillais. La patrimonialisation des héritages amérindiens en Martinique et en Guadeloupe. Outre-Mers Revue d'histoire. 2014;101(382):237-51.
10. Stouvenot C, Grouard S, Bailon S, Bonnissent D, Lenoble A, Serrand N, et al. L'abri sous roche Cadet 3 (Marie-Galante) : un gisement à accumulations de faune et à vestiges archéologiques. In: Archéologie Caraïbe [Internet]. Sidestone Press; 2014 [cité 23 mars 2024]. p. 77-102. (Taboui n° 2 (Collection d'archéologie caraïbe)). Disponible sur: <https://hal.science/hal-01101916>
11. Lévy C. Peuplement et population de la Guadeloupe. Population. 1963;18(1):137-41.
12. Les amérindiens : les premiers habitants. Disponible sur: <https://terres-de-guadeloupe.com/les-amerindiens-les-premiers-habitants/>

13. L'éphéméride du 28 juin [Internet]. 2023 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.madinin-art.net/lephemeride-du-28-juin/>
14. Giordani JP. La Guadeloupe face à son patrimoine: itinéraires et modalités d'une reconnaissance et d'une revalorisation. KARTHALA Editions; 1996. 318 p.
15. 28 juin 1635 La Guadeloupe devient française [Internet]. [cité 23 mars 2024].
Disponible sur:
https://www.herodote.net/28_juin_1635-evenement-16350628.php#:~:text=Le%2028%20juin%201635%2C%20les,fran%C3%A7aise%20d%27outre%2Dmer
16. Bérard B, Lafleur G. Français et Indiens dans la Caraïbe, XVIe-XVIIIe siècles.
17. Schnakenbourg É. Le contentieux franco-anglais des îles neutres antillaises dans la première moitié du XVIIIe siècle. *Outre-Mers Revue d'histoire*. 2013;100(380):206-31.
18. Dorlin E. Les « maladies des nègres ». In: *La matrice de la race* [Internet]. Paris: La Découverte; 2009 [cité 23 mars 2024]. p. 231-76. (Poche / Sciences humaines et sociales). Disponible sur:
<https://www.cairn.info/la-matrice-de-la-race--9782707159052-p-231.htm>
19. Porcher K. La piraterie en Guadeloupe dans les années 1720. *bshg*. 11 oct 2019;(183):15-38.
20. Le HuffPost [Internet]. 2015 [cité 23 mars 2024]. On a retrouvé la (bizarre) boîte à pharmacie du pirate Barbe Noire. Disponible sur:
https://www.huffingtonpost.fr/actualites/article/photos-barbe-noire-des-ustensiles-medicaux-utilises-par-les-pirates-decouverts-dans-l-epave-de-son-bateau_50047.html
21. Klooster W. L'hydre de la contrebande aux Antilles (XVIIe-XVIIIe siècles). *Outre-Terre*. 2017;51(2):331-9.
22. N'Diaye T. *La longue marche des peuples noirs*. Editions Publibook; 2007. 296 p.
23. Région Guadeloupe-La Guadeloupe, terre d'histoire [Internet]. [cité 23 mars 2024].
Disponible sur:
https://www.regionguadeloupe.fr/ma-region-un-territoire/un-territoire-a-decouvrir/terre-dhistoire/#_
24. Guadeloupe la 1ère [Internet]. 2018 [cité 23 mars 2024]. L'esclavage débute très tôt à la Guadeloupe. Disponible sur:
<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/27mai2018-esclavage-debute-tres-tot-guadeloupe-591637.html>

25. Comment la coiffure Cornrows a été utilisée pendant l'esclavage ? Disponible sur:
<http://lacaribeyen.fr/2020/10/16/amerique-du-sud-comment-la-coiffure-cornrows-a-et-e-utilisee-pendant-lesclavage/>
26. Carney JA. 'With grains in her hair': rice in colonial Brazil. *Slavery & Abolition*. avr 2004;25(1):1-27.
27. Oudin-Bastide C. 4. Les sorciers (empoisonneurs). In: *L'effroi et la terreur* [Internet]. Paris: La Découverte; 2013 [cité 23 mars 2024]. p. 135-69. (Les Empêcheurs de penser en rond). Disponible sur:
<https://www.cairn.info/l-effroi-et-la-terreur--9782359250657-p-135.htm>
28. Debien G. Assemblées nocturnes d'esclaves à Saint-Domingue (La Marmelade, 1786). *Annales historiques de la Révolution française*. 1972;208(1):273-84.
29. Debbasch Y. Opinion et droit : Le crime d'empoisonnement aux Iles pendant la période esclavagiste. *Outre-Mers Revue d'histoire*. 1963;50(179):137-88.
30. Région Guadeloupe-La Guadeloupe, terre d'histoire [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
https://www.regionguadeloupe.fr/ma-region-un-territoire/un-territoire-a-decouvrir/terre-dhistoire/#_
31. 1848 : l'abolition définitive - Événements - Abolition de l'esclavage (1794 et 1848) - Assemblée nationale [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www2.assemblee-nationale.fr/14/evenements/2016/abolition-de-l-esclavage-1794-et-1848/1848-l-abolition-definitive>
32. C. L. Peuplement et population de la Guadeloupe. *Population (French Edition)*. 1963;18(1):137-41.
33. Mémorial ACTe [Internet]. Disponible sur:
<https://memorial-acte.fr/decouvrir-le-macte/>
34. Christian SCHNAKENBOURG,. L'immigration indienne en Guadeloupe (1848-1923). *Histoire d'un flux migratoire*, 1490 p. en 6 vol. dact. bshg. 2010;(155):63-82.
35. Ramsamy JR. L'esclavagisme et l'engagisme indien: les deux faces d'une même pièce?
36. Histoire des Caraïbes. In: Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Histoire_des_Cara%C3%AFbes&oldid=213517707#cite_note-:0-6

37. Prévost J. Geo.fr. 2019 [cité 23 mars 2024]. 1853 : quand les premiers “coolies” indiens débarquèrent dans les Antilles. Disponible sur:
<https://www.geo.fr/histoire/1853-quand-les-premiers-coolies-indiens-debarquerent-dans-les-antilles-194997>
38. Lindy Lydie Jiounandan. Les plantes médicinales utilisées par les descendants d’engagés indiens en Guadeloupe : étude bibliographique et enquête de terrain. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. ffdumas02417837f
https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02417837/file/Pharmacie_2020_Jiounandan.pdf
39. Stehlé H. Végétaux d’origine asiatique ou africaine naturalisés dans l’Archipel Caraïbe. Journal d’agriculture traditionnelle et de botanique appliquée. 1946;26(281):100-6.
40. Le paysage végétal et les hindouismes des Antilles (Guadeloupe) et des Mascareignes (La Réunion, île Maurice) | Cairn.info [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.cairn.info/revue-archives-de-sciences-sociales-des-religions-2022-1-page-83.htm?contenu=article>
41. Jean-Régis Ramsamy. Les travailleurs indiens sous contrat à La Réunion (1848 – 1948) : entre le retour programmé et le début des intégrations. Histoire. Université de la Réunion, 2012. Français. ffNNT : 2012LARE0017ff. fftel-01124001f
<https://theses.hal.science/tel-01124001/file/2012LARE0017.pdf>
42. Lasserre G. Les « Indiens » de Guadeloupe. Les Cahiers d’Outre-Mer. 1953;6(22):128-58.
43. La Guadeloupe en bref [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.culture.gouv.fr/Regions/Dac-Guadeloupe/La-Direction-des-Affaires-Culturelles-DAC-de-Guadeloupe/La-Guadeloupe-en-bref>
44. Abolition de l’esclavage (1794 et 1848) - Événements - Assemblée nationale [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www2.assemblee-nationale.fr/14/evenements/2016/abolition-de-l-esclavage-1794-et-1848>
45. Guadeloupe — Wikipédia [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Guadeloupe>
46. Bleuse N, Mandar C. Le régime pluviométrique de la Guadeloupe. La Météorologie. 1993(4):42-56.
47. Une biodiversité exceptionnelle | Parc national de la Guadeloupe [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.guadeloupe-parcnational.fr/fr/des-connaissances/patrimoines-naturels/naiissance-dun-archipel/une-biodiversite-exceptionnelle>

48. ONF - ONF Guadeloupe [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www1.onf.fr/guadeloupe/@@index.html>
49. Guadeloupe | Mom [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.outre-mer.gouv.fr/territoires/guadeloupe>
50. Fournet J, Sastre C. Progrès récents dans la connaissance de la flore de Guadeloupe et de Martinique. *Acta Botanica Gallica*. janv 2002;149(4):481-500.
51. Herbier [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://transfaire.antilles.inra.fr/spip.php?article60>
52. Collection Herbier [Internet]. Disponible sur:
<http://collections.antilles.inra.fr/initBRCCard.do?idBrc=8>
53. Initiative sur les espèces exotiques envahissantes en outre-mer [Internet]. UICN France. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://uicn.fr/especes/initiative-sur-les-especes-exotiques-envahissantes-en-outre-mer/>
54. Le Miconia : une plante ornementale envahissante à Tahiti menace sérieusement la Nouvelle-Calédonie [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
https://archive.wikiwix.com/cache/index2.php?url=http%3A%2F%2Fwww.symbiose-nc.com%2Fcahier_agri%2Fpdf%2Farticles%2F15_miconiatahiti.pdf%2Findex.html#federation=archive.wikiwix.com&tab=url
55. Le poisson-lion : un véritable fléau aux Antilles. Disponible sur:
<https://figaronautisme.meteoconsult.fr/actus-nautisme-escales/2016-07-11/33869-le-poisson-lion-un-veritable-fleau-aux-antilles>
56. Géographie de la Guadeloupe. In: Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=G%C3%A9ographie_de_la_Guadeloupe&oldid=211641827
57. Le Figaro [Internet]. 2023 [cité 23 mars 2024]. Sargasses : une «année noire» en perspective pour les Antilles. Disponible sur:
<https://www.lefigaro.fr/sciences/sargasses-une-annee-noire-en-perspective-pour-les-antilles-20230210>
58. Sargasses, causes et conséquences. Disponible sur:
<https://www.guadeloupe-parcnational.fr/fr/des-connaissances/les-missions-scientifiques/lactualite-scientifique/sargasses-causes-et>
59. Guadeloupe D. DAAF Guadeloupe. 2018 [cité 23 mars 2024]. Chlordécone et pesticides : mise à disposition des résultats de l'étude ChlEauTerre. Disponible sur:

<https://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/chlordecone-et-pesticides-mise-a-dispositi-on-des-resultats-de-l-etude-a507.html>

60. @NatGeoFrance. National Geographic. 2018 [cité 23 mars 2024]. Chlordécone : l’empoisonnement des Antilles françaises. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/chlordecone-lempoisonnement-des-antilles-francaises>
61. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail [Internet]. 2022 [cité 23 mars 2024]. Chlordécone aux Antilles : les risques liés à l’exposition alimentaire. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/chlordecone-aux-antilles-les-risques-lies-a-lexposition-alimentaire>
62. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail [Internet]. 2017 [cité 23 mars 2024]. Chlordécone dans les Antilles : certains modes d’approvisionnement alimentaire favorisent une surexposition. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/chlord%C3%A9cone-dans-les-antilles-certains-modes-d%E2%80%99approvisionnement-alimentaire-favorisent-une>
63. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail [Internet]. 2021 [cité 23 mars 2024]. Expositions professionnelles aux pesticides et cancer de la prostate : l’Anses rend son premier rapport d’expertise pour la reconnaissance des maladies professionnelles. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/expositions-professionnelles-aux-pesticides-et-cancer-de-la-prostate-l%E2%80%99anses-rend-son>
64. Réglementation chlordécone - La pêche des îles de Guadeloupe [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://guadeloupe-peches.org/reglementation-chlordecone/>
65. ONF - La forêt marécageuse et la mangrove [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: https://www1.onf.fr/guadeloupe/onf_guadeloupe/ecosysteme/ecosysteme/20080303-125823-6088/@@index.html
66. Espèces envahissantes outremer martinique [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://especes-envahissantes-outremer.fr/martinique/>
67. La Liste rouge des espèces menacées en France https://uicn.fr/wp-content/uploads/2019/12/liste_rouge_flore_vasculaire_de_guadeloupe.pdf

68. Société Française d'Ethnopharmacologie [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Ethnopharmacologie, plantes médicinales, médecine traditionnelle. Disponible sur: <http://www.ethnopharmacologia.org/definition/>
69. L'ethnopharmacologie au service de la thérapeutique : sources et méthodes [*] | Cairn.info [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-hegel-2012-2-page-12.htm>
70. Organisation mondiale de la Santé. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023 [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2013 [cité 23 mars 2024]. 75 p. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/95009>
71. L'OMS crée le Centre mondial de médecine traditionnelle en Inde [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/25-03-2022-who-establishes-the-global-centre-for-traditional-medicine-in-india>
72. Noble RL. The discovery of the vinca alkaloids--chemotherapeutic agents against cancer. *Biochem Cell Biol.* déc 1990;68(12):1344-51.
73. étrangères M de l'Europe et des A. France Diplomatie - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. [cité 23 mars 2024]. Tu Youyou : Prix Nobel de médecine 2015 pour ses travaux sur l'artémisinine. Disponible sur: <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-scientifique-et-universitaire/veille-scientifique-et-technologique/chine/article/tu-youyou-prix-nobel-de-medecine-2015-pour-ses-travaux-sur-l-artemisinine>
74. OMS | Bureau régional pour l'Afrique [Internet]. 2024 [cité 23 mars 2024]. L'OMS soutient une médecine traditionnelle reposant sur des éléments scientifiques probants. Disponible sur: <https://www.afro.who.int/fr/news/loms-soutient-une-medecine-traditionnelle-reposant-sur-des-elements-scientifiques-probants>
75. Zongo R. Caractérisation chimique et biologique de *Waltheria indica* L. (Malvaceae), herbacée utilisée en médecine traditionnelle au Burkina Faso pour la prise en charge de l'asthme [Internet] [phdthesis]. Université de Grenoble; 2013 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-00949223>
76. Lexa-Robin A. Propriétés cholérétiques, antihépatotoxiques et diuérétiques d'*Eupatorium cannabinum* L. : approche ethnopharmacologique [Internet] [phdthesis]. Université Paul Verlaine - Metz; 1988 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01775749>
77. Larousse É. ethnologie - LAROUSSE [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/ethnologie/49734>

78. CHUV [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Médecine intégrative et complémentaire. Disponible sur:
<https://www.chuv.ch/fr/cemic/patients-et-familles/medecine-integrative-et-complementaire>
79. Médecine intégrative et complémentaire
https://www.hug.ch/sites/interhug/files/atelier_mpr/medecine_complementaire_integrative_2017.pdf
80. Garillon JL. Médecines Traditionnelles (MT) et Thérapies Complémentaires Personnalisées (TCP). Essai de classification et d’insertion des pratiques innovantes dans la « médecine intégrative ». *Hegel*. 2015;4(4):283-92.
81. ANSM [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Nos missions - Médicaments à base de plantes et huiles essentielles. Disponible sur:
<https://ansm.sante.fr/qui-sommes-nous/notre-perimetre/les-medicaments/p/medicaments-a-base-de-plantes-et-huiles-essentielles>
82. Les médecines complémentaires à l’hôpital [Internet]. France Assos Santé. 2018 [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.france-assos-sante.org/2018/05/31/les-medecines-complementaires-a-l-hopital/>
82. *Medicine WHOP on T. Réglementation des médicaments à base de plantes : la situation dans le monde*. 1998 [cité 23 mars 2024]; Disponible sur:
<https://iris.who.int/handle/10665/67060>
83. Herbal medicinal products | European Medicines Agency [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/herbal-medicinal-products>
84. ANSM [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Réglementation relative aux AMM et Enregistrements. Disponible sur:
<https://ansm.sante.fr/documents/referance/reglementation-relative-aux-amm>
85. MEDICAMENTS TRADITIONNELS A BASE DE PLANTES : LISTE DES INDICATIONS ACCEPTEES POUR UNE MISE DEVANT LE COMPTOIR
<https://ansm.sante.fr/uploads/2020/10/26/20201026-med-acces-direct-plantes-indications.pdf>
86. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail [Internet]. 2019 [cité 23 mars 2024]. Les compléments alimentaires, nécessité d’une consommation éclairée. Disponible sur:
<https://www.anses.fr/fr/content/les-compl%C3%A9ments-alimentaires-n%C3%A9cessit%C3%A9-dune-consommation-%C3%A9clair%C3%A9e>

87. VIDAL [Internet]. [cité 23 mars 2024]. Répertoire des génériques : création d'un répertoire spécifique aux médicaments de phytothérapie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/22455-repertoire-des-generiques-creation-d-un-repertoire-specifique-aux-medicaments-de-phytotherapie.html>
88. LONGUEGOSSE JLP. Rimèd razié d'antan. In: Rimèd razié d'antan; Plantes créoles et bien-être. Ophie. Ophie; 2019.
89. Outremers360° [Internet]. [cité 25 mars 2024]. [DOSSIER] Dans les Outre-mer, des plantes remèdes à tous les maux (1/5). Disponible sur: <https://outremers360.com/bassin-atlantique-appli/dossier-dans-les-outre-mer-des-plant-es-remedes-a-tous-les-maux-1-5>
90. Leti G. Une médecine traditionnelle à base de plantes. Un héritage à conserver. In: Eadie E, Fardin L, Solbiac R, éditeurs. L'Esclavage de l'Africain en Amérique du 16e au 19e siècle : Les Héritages [Internet]. Perpignan: Presses universitaires de Perpignan; 2011 [cité 25 mars 2024]. p. 179-89. (Études). Disponible sur: <https://books.openedition.org/pupvd/3355>
91. guadeloupe.franceantilles.fr [Internet]. 2022 [cité 25 mars 2024]. Le marché O pli bèl natty a rappelé aux visiteurs les pratiques d'autrefois. Disponible sur: <https://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/sante/le-marche-o-pli-bel-natty-a-ra-pple-aux-visiteurs-les-pratiques-dautrefois-503349.php>
92. Plantes et Santé [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Sur la trace des plantes « doliprane » et « efferalgan ». Disponible sur: <https://www.plantes-et-sante.fr/articles/on-en-parle/5137-sur-la-trace-des-plantes-doliprane-et-efferalgan>
93. Martinique la 1ère [Internet]. 2022 [cité 25 mars 2024]. Recours aux « rimed razié » pour soulager la digestion avant, pendant et après les fêtes. Disponible sur: <https://la1ere.francetvinfo.fr/martinique/recours-aux-rimed-razie-pour-soulager-la-digestion-avant-pendant-et-apres-les-fetes-1352588.html>
94. guadeloupe.franceantilles.fr [Internet]. 2013 [cité 25 mars 2024]. Rimèd razyé : féyaj pou premyé dlan ! Disponible sur: <https://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/sante/rimed-razye-feyaj-pou-premye-dlan-79956.php>
95. Guadeloupe la 1ère [Internet]. 2018 [cité 25 mars 2024]. Les « rimèd razié » de la rentrée. Disponible sur: <https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/rimed-razie-rentree-620988.html>
96. leparisien.fr. 2022 [cité 25 mars 2024]. «La purge» par les plantes avant la rentrée en Martinique, une pratique ancestrale qui se réinvente. Disponible sur: <https://www.leparisien.fr/martinique-972/la-purge-par-les-plant-es-avant-la-rentree-en->

martinique-une-pratique-ancestrale-qui-se-reinvente-31-08-2022-ZIBUFNIAE5BWV
NKE6X72BJKC3E.php

97. Guadeloupe la 1ère [Internet]. 2022 [cité 25 mars 2024]. Les « rimèd razyé » d'antan et d'aujourd'hui pour bien préparer la rentrée. Disponible sur:
<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/les-rimed-razye-d-antan-et-d-aujourd-hui-po-ur-bien-preparer-la-rentree-1318104.html>
98. guadeloupe.franceantilles.fr [Internet]. 2021 [cité 25 mars 2024]. 900 familles ont récupéré des plantes médicinales au « Jardin d'Excellence » des Abymes. Disponible sur:
<https://www.guadeloupe.franceantilles.fr/actualite/politique/900-familles-ont-recupere-des-plantes-medicinales-au-jardin-dexcellence-des-abymes-699887.php>
99. Plantes et Santé [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Face au Covid, le retour en grâce des « rimed » antillais. Disponible sur:
<https://www.plantes-et-sante.fr/articles/on-en-parle/4313-face-au-covid-le-retour-en-grace-des-rimed-antillais>
100. martinique.franceantilles.fr [Internet]. 2010 [cité 25 mars 2024]. Les rimèd razié ont la cote. Disponible sur:
<https://www.martinique.franceantilles.fr/divers/les-rimed-razie-ont-la-cote-375232.php>
101. martinique.franceantilles.fr [Internet]. 2012 [cité 25 mars 2024]. Pleins feux sur les plantes et rimed razié. Disponible sur:
<https://www.martinique.franceantilles.fr/actualite/culture/pleins-feux-sur-les-plantes-et-rimed-razie-777580.php>
102. Martinique la 1ère [Internet]. 2021 [cité 25 mars 2024]. Les « Rimèd Razié » attirent toujours autant. Disponible sur:
<https://la1ere.francetvinfo.fr/martinique/les-rimed-razie-attirent-toujours-autant-1090039.html>
103. Le grand retour des rimed razié [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.martinique.franceantilles.fr/divers/le-grand-retour-des-rimed-razie-493755.php>
104. Plantes et Santé [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Marie Gustave «Le jardin créole, lieu de pérennisation des savoirs». Disponible sur:
<https://www.plantes-et-sante.fr/articles/rencontres/32-marie-gustave-le-jardin-creole-li-eu-de-perennisation-des-savoirs>
105. Guadeloupe la 1ère [Internet]. 2016 [cité 25 mars 2024]. Tapez « Pawoka » pour vous soigner par les plantes antillaises. Disponible sur:

<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/tapez-pawoka-pour-vous-soigner-par-les-plantes-antillaises-382301.html>

106. En Martinique, les plantes médicinales se modernisent pour soigner les maux [Internet]. 2019 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.laprovence.com/article/sante/5784417/en-martinique-les-plantes-medicinales-se-modernisent-pour-soigner-les-maux.html?id=5784417>
107. Le retour en grâce des plantes médicinales face au Covid-19 [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.martinique.franceantilles.fr/actualite/sante/le-retour-en-grace-des-plantes-medicinales-face-au-covid-19-914149.php>
108. AFP avec. Ouest-France.fr. 2021 [cité 25 mars 2024]. « Plante anti-Covid » en Guadeloupe : « trop tôt » pour en mesurer l'efficacité. Disponible sur:
<https://www.ouest-france.fr/sante/virus/coronavirus/plante-anti-covid-en-guadeloupe-trop-tot-pour-en-mesurer-l-efficacite-7156964>
109. Guadeloupe la 1ère [Internet]. 2021 [cité 25 mars 2024]. Le maire de Pointe-à-Pitre aurait-il vraiment interdit la vente de plantes médicinales ? Disponible sur:
<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/le-maire-de-pointe-a-pitre-auroit-il-vraiment-interdit-la-vente-de-plantes-medicinales-1082992.html>
110. « Je garde espoir qu'un jour la France reconnaisse les deux médecines » [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.martinique.franceantilles.fr/actualite/sante/je-garde-espoir-quun-jour-la-france-reconnaisse-les-deux-medecines-970572.php>
111. Guadeloupe C d'agriculture de la. CHAMBRE D'AGRICULTURE GUADELOUPE [Internet]. 2024 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://guadeloupe.chambre-agriculture.fr/>
112. Yoro E. 18h39. 2021 [cité 25 mars 2024]. Découvrez l'art de cultiver un jardin créole, îlot de biodiversité et d'abondance. Disponible sur:
<https://www.18h39.fr/2-min-a-perdre/decouvrez-lart-de-cultiver-un-jardin-creole-ilot-de-biodiversite-et-dabondance.html>
113. Benoît C. Les jardins de la Caraïbe : lieux d'histoire et de territoire ? L'exemple de la Guadeloupe. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*. 1999;41(2):221-49.
https://www.persee.fr/doc/jatba_0183-5173_1999_num_41_2_3719
114. Blais H. Pépinières coloniales : de la valeur des plantes des jardins botaniques au XIXe siècle. *Revue d'histoire moderne & contemporaine*. 2019;66-3(3):81-102.

115. Marc JV. Le jardin créole à Fort-de-France : stratégie de résistance face à la pauvreté ? Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [Internet]. 9 mai 2011 [cité 25 mars 2024];(Volume 11 Numéro 1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/vertigo/10804>
116. Marie Gustave «Le jardin créole, lieu de pérennisation des savoirs»- Plantes et Santé [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.plantes-et-sante.fr/articles/rencontres/32-marie-gustave-le-jardin-creole-li-eu-de-perennisation-des-savoirs>
117. Martinique Tour [Internet]. [cité 25 mars 2024]. La culture dans un Jardin créole. Disponible sur: <https://www.martinique-tour.com/decouvrir-la-martinique/sites-a-visiter-en-martinique/le-jardin-creole-2/>
118. CAUE. L'usage du végétal en Martinique : Entre oubli et re-création ? [Internet]. CAUE Martinique. 2020 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.caue-martinique.com/lusage-du-vegetal-en-martinique-entre-oubli-et-re-creation/>
119. Le jardin créole : une tradition permacole - Humus Pays d'Oc [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.humuspaysdoc.fr/2019/01/29/le-jardin-creole-une-tradition-permacole/>
120. Jardin Créole | Archipel Des Sciences [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.archipel-des-sciences.org/activites/jardin-creole/>
121. Outre-mer la 1ère [Internet]. 2022 [cité 25 mars 2024]. Archives d'Outre-mer : sorciers, guérisseurs et quimboiseurs dans les Outre-mer. Disponible sur: <https://la1ere.francetvinfo.fr/archives-d-outre-mer-sorciers-guerisseurs-et-quimboiseurs-dans-les-outre-mer-1321392.html>
122. Quimbois. In: Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Quimbois&oldid=213463498>
123. Auray C. Plantes magiques du XiXème siècle à nos jours. 2017; Disponible sur: <http://www.ethnopharmacologia.org/wp-content/uploads/2014/05/Auray-57.pdf>
124. Martinique la 1ère [Internet]. 2020 [cité 25 mars 2024]. « Vivre ses plantes » : 8 jours pour découvrir le pouvoir apaisant et soignant de nos essences locales sur le marché de Fort-de-France. Disponible sur: <https://la1ere.francetvinfo.fr/martinique/vivre-ses-plantes-8-jours-pour-decouvrir-le-pouvoir-apaisant-et-soignant-de-nos-essences-locales-sur-le-marche-de-fort-de-france-900570.html>

125. Nom vernaculaire. In: Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Nom_vernaculaire&oldid=212550236
126. Taro (plante). In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Taro_\(plante\)&oldid=207508689](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Taro_(plante)&oldid=207508689)
127. Véronique GD. Créoles français. Langage et société. 2021;Hors série(HS1):87-90.
128. Pidgin. In: Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pidgin&oldid=211632311>
129. Hazaël-Massieux MC. Théories de la genèse ou histoire des créoles : l'exemple du développement des créoles de la Caraïbe. La linguistique. 2005;41(1):19-40.
130. Prudent LF. Langue et culture créoles : création d'une discipline et construction de normes. Revue française de linguistique appliquée. 2005;X(1):103-14.
131. Société Française d'Ethnopharmacologie [Internet]. [cité 25 mars 2024]. L'usage des plantes alimentaires et médicinales en Martinique - n°58, 2017 -. Disponible sur: <http://www.ethnopharmacologia.org/boutique/lusage-des-plantes-alimentaires-et-medicinales-en-martinique-n58-2017/>
132. Pian [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/yaws>
133. Vanony-Frisch N. Les esclaves de la Guadeloupe à la fin de l'Ancien Régime d'après les sources notariales (1770-1789). Bulletin de la Société d'Histoire de la Guadeloupe. 1985;(63-64):3.
134. | TRAMIL [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.tramil.net/fr>
135. Pharmacopée végétale caribéenne TRAMIL Disponible sur: https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers17-06/010019762.pdf
136. APLAMEDAROM Guadeloupe [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://aplamedarom.fr/>
137. Phytobôkaz. Phytobokaz. 2023 [cité 25 mars 2024]. Composition thérapeutique à base de feuilles de neurolaena inhibitrice de la DHODH. Disponible sur: <https://www.phytobokaz.fr/post/composition-th%C3%A9rapeutique-%C3%A0-base-de-feuilles-de-neurolaena-inhibitrice-de-la-dhodh>
138. Composition thérapeutique à base de feuilles de neurolaena inhibitrice de la DHODH
<https://www.phytobokaz.fr/post/composition-th%C3%A9rapeutique-%C3%A0-base-de-feuilles-de-neurolaena-inhibitrice-de-la-dhodh>

139. <https://patentimages.storage.googleapis.com/ed/d8/e7/ec81d27323b77c/WO2022171682A1.pdf>
140. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Innovation : les trésors des jardins de l'Herboristerie Créole. Disponible sur: <https://agriculture.gouv.fr/innovation-les-tresors-des-jardins-de-lherboristerie-creole>
141. Herboristerie Créole Qui sommes nous ? - NOTRE PHILOSOPHIE [Internet]. Herboristerie Créole. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.herboristeriecreole.com/qui-sommes-nous/>
142. Alpinia zerumbet. In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Alpinia_zerumbet&oldid=209667912
143. Alpinia zerumbet [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.tramil.net/fr/plant/alpinia-zerumbet>
144. Wang SQ, Xiang J, Zhang GQ, Fu LY, Xu YN, Chen Y, et al. Essential oil from Fructus Alpinia zerumbet ameliorates atherosclerosis by activating PPAR γ -LXR α -ABCA1/G1 signaling pathway. *Phytomedicine*. janv 2024;123:155227.
145. Xiao T, Wu A, Wang X, Guo Z, Huang F, Cheng X, et al. Anti-hypertensive and composition as well as pharmacokinetics and tissues distribution of active ingredients from Alpinia zerumbet. *Fitoterapia*. janv 2024;172:105753.
146. Bois d'Inde — Wikiphyto [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: https://www.wikiphyto.org/wiki/Bois_d%E2%80%99Inde#Nom_de_la_plante
148. Pimenta racemosa [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.tramil.net/fr/plant/pimenta-racemosa>
149. Crescentia cujete [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.tramil.net/fr/plant/crescentia-cujete>
150. Calebassier. In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Calebassier&oldid=209160274>
151. Eryngium foetidum. In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Eryngium_foetidum&oldid=210875510
152. Eryngium foetidum [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.tramil.net/fr/plant/eryngium-foetidum>
153. Herbe charpentier - Wikiphyto. Disponible sur: https://www.wikiphyto.org/wiki/Herbe_charpentier

154. *Justicia pectoralis* [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.tramil.net/fr/plant/justicia-pectoralis>
155. Noni - Wikiphyto. Disponible sur: <https://www.wikiphyto.org/wiki/Noni>
156. *Morinda citrifolia* [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.tramil.net/fr/plant/morinda-citrifolia>
157. Roucou. In: Wikipédia [Internet]. 2023 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Roucou&oldid=210679437>
158. *Bixa orellana* [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.tramil.net/fr/plant/bixa-orellana>
159. Thé pays - Wikiphyto. Disponible sur:
https://www.wikiphyto.org/wiki/Th%C3%A9_pays
160. *Capraria biflora* [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.tramil.net/fr/plant/capraria-biflora>
161. Abad MJ, Bermejo P, Sanchez Palomino S, Chiriboga X, Carrasco L. Antiviral activity of some South American medicinal plants. *Phytother Res.* mars 1999;13(2):142-6.
162. Xu Y, Jiang H. Potential treatment of COVID-19 by inhibitors of human dihydroorotate dehydrogenase. *Protein Cell.* oct 2020;11(10):699-702.
163. McKinnon R, Binder M, Zupkó I, Afonyushkin T, Lajter I, Vasas A, et al. Pharmacological insight into the anti-inflammatory activity of sesquiterpene lactones from *Neurolaena lobata* (L.) R.Br. ex Cass. *Phytomedicine.* 15 oct 2014;21(12):1695-701.
164. Herbe à pic - Wikiphyto. Disponible sur:
https://www.wikiphyto.org/wiki/Herbe_%C3%A0_pic
165. *Neurolaena lobata* | TRAMIL [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.tramil.net/fr/plant/neurolaena-lobata>
166. Sénat [Internet]. 2023 [cité 25 mars 2024]. Les plantes médicinales et l'herboristerie : à la croisée de savoirs ancestraux et d'enjeux d'avenir. Disponible sur:
<https://www.senat.fr/rap/r17-727/r17-727.html>
167. SÉNAT SESSION ORDINAIRE DE 2010-2011 TOME IV OUTRE-MER
 Disponible sur : <https://www.senat.fr/rap/a10-115-4/a10-115-41.pdf>
168. LE PHARMACIEN ET LES PLANTES Cultivez votre expertise - les cahiers de l'Ordre national des pharmaciens Disponible sur :

<https://www.ordre.pharmacien.fr/mediatheque/fichiers/les-cahiers-thematiques/cahier-thematique-5-le-pharmacien-et-les-plantes>

169. Pharmacopée française : Grande victoire pour tout l’Outremer [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.nouvellesetincelles.fr/article/1052/Pharmacopee-francaise-Grande-victoire-pour-tout-l-Outremer.html>
170. Le PARM, partenaire du développement et de l’innovation - Martinique [Internet]. 2022 [cité 25 mars 2024]. Plantes de Martinique : quelles valorisations ? Disponible sur: <https://www.parm.mq/plantes-de-martinique-queelles-valorisations/>
171. Le PARM propose 5 programmes de valorisation économique avec des plantes aromatiques et médicinales [Internet]. EWAG Média positif - EWAG.fr est un portail sur l’actualité des entreprises en Martinique, Guadeloupe, Guyane et à La Réunion. Commerces, services, réseaux... Disponible sur:
<https://www.ewag.fr/2023/02/parm-programme-de-valorisation-economique/>
172. RAPPORT GENERAL DE LA MISSION SUR LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DES FILIERES plantes à parfum, aromatiques et médicinales en outre-mer français. Disponible sur :
https://www.odeadom.fr/wp-content/uploads/2009/02/rapport-general_papam.pdf
173. Les Antilles-Guyane à l’export : un rayonnement timide mais certain [Internet]. EWAG Média positif - EWAG.fr est un portail sur l’actualité des entreprises en Martinique, Guadeloupe, Guyane et à La Réunion. Commerces, services, réseaux... tout l’actualité positive des Outre-Mer est sur EWAG.fr. 2023 [cité 25 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.ewag.fr/2023/11/export-entreprises-antilles-guyane/>
174. 12 % des Guadeloupéens en situation de grande pauvreté en 2018 - Insee Analyses Guadeloupe - 57 [Internet]. [cité 25 mars 2024]. Disponible sur:
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/6468373>
175. Sénat [Internet]. 2023 [cité 26 mars 2024]. Les plantes médicinales et l’herboristerie : à la croisée de savoirs ancestraux et d’enjeux d’avenir. Disponible sur:
<https://www.senat.fr/rap/r17-727/r17-727.html>
176. OMC | Propriété intellectuelle - Répondre aux besoins spéciaux des pays les moins avancés dans le domaine de la propriété intellectuelle [Internet]. [cité 26 mars 2024]. Disponible sur:
https://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/trilatweb_f/ch2d_trilat_web_13_f.htm
177. Aubertin C, Moretti C. Chapitre 3. La biopiraterie, entre illégalité et illégitimité. In: Pinton F, Boisvert V, éditeurs. Les marchés de la biodiversité [Internet]. Marseille: IRD Éditions; 2007 [cité 26 mars 2024]. p. 91-120. (Objectifs Suds). Disponible sur:
<https://books.openedition.org/irdeditions/2314>

178. Moretti C. Valorisation et exploitation des plantes médicinales de la Guyane : le point de vue d'un phytochimiste. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*. 1998;40(1):279-97.
179. Motte-Florac E. Quelques problèmes posés par l'ethnopharmacologie et la recherche pharmaceutique sur les substances naturelles. *Journal des anthropologues Association française des anthropologues*. 1 juin 2002;(88-89):53-78.
180. RCI [Internet]. [cité 26 mars 2024]. L'usage de nos plantes médicinales nous échappe-t-il vraiment ? Disponible sur: <https://rci.fm/guadeloupe/node/4219083>
181. AFP. Geo.fr. 2019 [cité 26 mars 2024]. En Martinique, les plantes médicinales se modernisent pour soigner les maux. Disponible sur: <https://www.geo.fr/environnement/en-martinique-les-plantes-medicinales-se-modernisent-pour-soigner-les-maux-198845>
182. Réglementation des médicaments à base de plantes : la situation dans le monde. Disponible sur: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67060/WHO_TRM_98.1_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y
183. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire [Internet]. [cité 26 mars 2024]. Une opportunité pour les agricultures ultra-marines : les plantes multi-usages - Analyse n°188. Disponible sur: <https://agriculture.gouv.fr/une-opportunite-pour-les-agricultures-ultra-marines-les-plantes-multi-usages-analyse-ndeg188>
184. Sénat [Internet]. 2023 [cité 26 mars 2024]. Les plantes médicinales et l'herboristerie : à la croisée de savoirs ancestraux et d'enjeux d'avenir. Disponible sur: <https://www.senat.fr/rap/r17-727/r17-7274.html>
185. Filière plantes à parfum, aromatiques et médicinales Recensement agricole 2020 Disponible sur: https://www.franceagrimer.fr/content/download/72517/document/RA2020_PPAM.pdf

Références des figures :

Figure 1 : Les cinq îles de la Guadeloupe clairement identifiées et nommées sur le planisphère de Cantino datant de 1502

https://fr.wikipedia.org/wiki/Planisph%C3%A8re_de_Cantino

Figure 2 : Les antilles dans la première moitié du 18ème siècle Source : Éric Schnakenbourg

https://www.persee.fr/doc/outre_1631-0438_2013_num_100_380_5062#:~:text=C'est%20le%20cas%20pour,situ%C3%A9e%20%C3%A0%20son%20extr%C3%A9mit%C3%A9%20m%C3%A9ridionale.

Figure 3 : Carte de l'île de la Guadeloupe www.patrimoine-environnement.fr

Figure 6 : Carte de la Guadeloupe

https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/presentation_synthetique_atlas_guadeloupe.pdf

Figure 11 : *Miconia calvescens*

https://fr.wikipedia.org/wiki/Miconia_calvescens

Figure 13 : Cartographie des sols potentiellement pollués à la chlordécone

<http://guadeloupe-peches.org/reglementation-chlordecone/>

Figure 14 : Zone de pêche interdite et zone de pêche partiellement interdite

<http://guadeloupe-peches.org/reglementation-chlordecone/>

Figure 15 : Carte représentant l'étendue de la Réserve de biosphère de l'archipel de la Guadeloupe.

https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9serve_de_biosph%C3%A8re_de_l%27archipel_de_la_Guadeloupe

Figure 16 : Représentation du Développement du médicament

<https://www.inserm.fr/dossier/medicament-developpement/>

Figure 17 : Carte postale Martinique et Guadeloupe : Marchande de simples

https://bibliotheques-specialisees.paris.fr/in/imageReader.xhtml?id=p::usmarcdef_0000858765&locale=fr&embedded=true&ark=ark:/73873/pf0000858765

Figure 18 : Exemple d'affiche pour un événement autour des plantes

<https://www.ville-sainteanne.fr/actualites/article/marche-de-plantes-medicinales-a-douville>

Figure 21 : Schéma vu du dessus d'un jardin créole

<https://www.humuspaysdoc.fr/2019/01/29/le-jardin-creole-une-tradition-permacole/>

Figure 26 : Produits phytobokaz https://charlottetoffolo.com/portfolio_page/pato/

Figure 29 : Calebassier, *Crescentia cujete*

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Calebassier#/media/Fichier:CALEBASSE.jpg>

Vu, le Président du jury,

Muriel DUFLOS

Vu, le Directeur de thèse,

Claire SALLENAVE-NAMONT

Vu, le Directeur de l'UFR

Emilie

PARREGE

Nom – Prénoms : PARREGÉ Emilie Jeannine Simone

Titre de la thèse :

Ethnopharmacologie, transmission et sauvegarde : Exemple de la pharmacopée traditionnelle en Guadeloupe.

Résumé de la thèse :

L'ethnopharmacologie joue un rôle important dans l'étude et la conservation des savoirs traditionnels. Dans le bassin caribéen, notamment en Guadeloupe, les plantes et les médecines traditionnelles jouent un rôle toujours important dans le quotidien. La richesse de ces connaissances est liée à la diversité de sa flore, mais aussi aux nombreux peuples qui ont traversé son histoire. L'inventaire de ces savoirs ancestraux, permet également d'inspirer de futurs médicaments d'origine naturelle dans la médecine occidentale. Cependant, la transmission de ces connaissances et leurs utilisations peuvent poser de nombreuses questions.

MOTS CLES :

ETHNOPHARMACOLOGIE ; PHARMACOPEE ; TRADITIONNELLE ;
GUADELOUPE ; PLANTES MEDICINALES

JURY

Présidente : Mme Muriel DUFLOS, Professeur en Chimie Organique, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

Assesseurs : Mme Claire SALLENAVE-NAMONT, Maître de Conférences, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

Mme Martine LEROUX, Docteur en pharmacie et titulaire d'officine
