

**THÈSE**  
  
**pour le**  
  
**DIPLÔME D'ÉTAT**  
  
**DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**par**

*Pauline Gonnord*

---

*Présentée et soutenue publiquement le 28 janvier 2022*

**La médecine traditionnelle béninoise  
au travers de l'utilisation  
de quelques plantes**

**Président : Mr Jean-Michel ROBERT, Professeur des Universités en Chimie thérapeutique (UFR Pharmacie Nantes)**

**Directeur de thèse : Mme Karina-Ethel PETIT, Maître de Conférences en Pharmacognosie (UFR Pharmacie Nantes)**

**Membre du jury : Mme Delphine Martin, Pharmacien d'officine**

## Remerciements

À **Monsieur Jean-Michel Robert**. Merci d'avoir accepté de présider ma soutenance de thèse et de m'avoir partagé un de vos contacts local béninois qui m'a été d'une grande aide.

À **Madame Karina-Ethel Petit** d'avoir accepté de me suivre dans ce projet qui me tenait à cœur. Merci pour l'aide que vous m'avez apportée tout au long de la rédaction de mon travail.

À **Madame Delphine Martin**. Je vous remercie de faire partie de ce jury ainsi que de m'avoir soutenue, épaulée et motivée dans l'élaboration et la correction de ma thèse.

À **Madame Nathalie Caroff** d'avoir accepté mon stage hospitalo-universitaire au Bénin.

À **mes parents**. Merci pour votre soutien, vos encouragements et l'attention que vous me portez au quotidien. Sans vous je n'en serais pas là aujourd'hui.

À **mon frère Pierre-Antoine et ma sœur Philippine**. Merci pour tous les bons moments en famille passés ensemble.

À **mes copines Anaïs, Anaï, Delphine, Romane et Julie**. Merci pour votre présence et pour votre soutien infailible depuis le début.

**Aux « Officinettes » : Clarisse, Aurélie, Clara, Clara, Inès et Sarah**. Merci pour tous ces magnifiques moments passés ensemble. Vous avez su rendre mes sept années d'études mémorables.

À **Margaux**. Merci pour toutes ces journées et soirées magiques passées à tes côtés.

À **Loïc**. Merci pour ton soutien lors de mon dernier voyage au Bénin et d'avoir été à mes côtés pendant la rédaction de ma thèse.

À **Emma et Héloïse, mes deux copines d'aventure**. Merci d'avoir partagé cette aventure au Bénin avec moi. C'est un voyage que je n'oublierai pas.

À **ma famille d'accueil béninoise : Sabine, Christer, Huguette et Émilie**. Merci de m'avoir si bien accueilli au sein de votre famille. Vous avez su rendre mon aventure encore plus belle. Je ne vous oublierai jamais.

À **Deo Gratias Hade**, docteur en pharmacie à l'Agence Béninoise de Régulation Pharmaceutique de m'avoir aidé dans ce projet.

À **André Tokannou**, un ami béninois et président de l'association « Awobobo Culture » contre la violence faite aux femmes. Merci de m'avoir aidé et accompagné tout au long de mon voyage.

# Table des matières

<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>7</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>8</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>10</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>11</b>
<b>PARTIE 1 : PRESENTATION DE LA REPUBLIQUE DU BENIN</b> .....	<b>13</b>
<b>I- DONNEES GENERALES</b> .....	<b>14</b>
<b>1) Géographie</b> .....	<b>14</b>
a- Localisation et frontières .....	14
b- Climat .....	16
c- Relief .....	16
d- La faune et la flore .....	16
<b>2) Données sociodémographiques</b> .....	<b>19</b>
<b>3) Données socio-économiques</b> .....	<b>19</b>
<b>4) Données socio-culturelles</b> .....	<b>20</b>
a- Langues et ethnies .....	20
b- Religions .....	21
<b>5) Données historiques et politiques (17)</b> .....	<b>21</b>
a- Colonisation française .....	21
b- Période post-coloniale .....	22
<b>II- SANTE</b> .....	<b>23</b>
<b>1) Organisation du système de santé</b> .....	<b>23</b>
a- Le secteur public .....	23
b- Le secteur privé.....	25
o Secteur humanitaire .....	25
* Les structures confessionnelles .....	25
* Les ONG béninoises .....	26
o Secteur privé libéral.....	26
* Le secteur de soins .....	26
* Le secteur pharmaceutique.....	27
* La médecine traditionnelle.....	28
<b>2) Déterminants majeurs de santé</b> .....	<b>28</b>
<b>3) Situation sanitaire de la population béninoise</b> .....	<b>28</b>
a- Maladies transmissibles .....	28
o Le VIH.....	28
o La Tuberculose .....	29
b- Maladies non transmissibles .....	30
o Le Paludisme .....	30
o Les infections respiratoires aiguës (36) .....	32
o La malnutrition (37) .....	32
c- Maladies émergentes.....	41
<b>4) Accès aux soins : points forts et points faibles du système de santé (21)</b> .....	<b>41</b>
<b>PARTIE 2 : LA MEDECINE TRADITIONNELLE</b> .....	<b>43</b>
<b>I- LA MEDECINE ET PHARMACOPÉE AFRICAINE DANS LEUR CONTEXTE CULTUREL</b> .....	<b>44</b>
<b>1) Définitions de quelques concepts</b> .....	<b>44</b>
a) La médecine traditionnelle .....	44
b) Pharmacopée traditionnelle .....	44
c) Le médicament traditionnel.....	45
d) La phytothérapie .....	45
e) Praticien de la médecine traditionnelle ou tradipraticien de santé.....	45
<b>2) Importance de la médecine traditionnelle</b> .....	<b>46</b>
a) Attachement socio-culturel.....	46
b) Accessibilité.....	46
c) Coût.....	46
d) Statut de la médecine traditionnelle en Afrique.....	47
o Décrets et arrêtés ministériels.....	47

o	Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle.....	48
e)	Les différents acteurs à l'international .....	50
<b>3)</b>	<b>Considérations socio-culturelles liées à la médecine traditionnelle.....</b>	<b>51</b>
a)	Concept traditionnel de la santé .....	51
b)	Concept traditionnel de la maladie.....	51
c)	Le rôle de la plante et ses influences sur l'homme.....	51
d)	Le diagnostic traditionnel par le devin-guérisseur .....	52
e)	Le traitement traditionnel.....	54
f)	Les voies de la transmission du savoir traditionnel.....	54
<b>4)</b>	<b>Techniques de préparation des médicaments traditionnels .....</b>	<b>54</b>
a)	Techniques de préparation .....	54
o	Infusion .....	55
o	Décoction .....	55
o	Macération.....	55
o	Poudres végétales.....	55
b)	Les produits d'extractions.....	55
o	Les alcoolats.....	55
o	Les extraits (47).....	55
x	Extraits fluides à consistance liquide.....	55
x	Extraits mous ou extraits semi-solides à consistance pâteuse .....	56
x	Extraits secs pulvérulents .....	56
o	Les eaux distillées (eaux florales).....	56
o	Les huiles essentielles.....	56
o	Les sirops .....	56
o	Les sucres .....	56
o	Les cataplasmes .....	56
<b>5)</b>	<b>Profil du praticien de la médecine traditionnelle .....</b>	<b>57</b>
a)	Qui est tradipraticien de santé (49) ?.....	57
b)	Principaux critères de reconnaissances légales .....	59
c)	Obligations du tradipraticien de santé.....	60
<b>6)</b>	<b>Médecine moderne versus Médecine traditionnelle (50).....</b>	<b>60</b>
a)	Aspect holistique et spirituel de la médecine traditionnelle .....	60
b)	Les « ingrédients » de la médecine traditionnelle versus les médicaments chimiques.....	62
c)	Reconnaissance de la médecine traditionnelle.....	62
d)	Cohabitation entre les deux médecines.....	64
<b>7)</b>	<b>Avantages et inconvénients de la médecine traditionnelle (42).....</b>	<b>65</b>
a)	Avantages.....	65
b)	Inconvénients.....	66
<b>8)</b>	<b>Utilisations traditionnelles des plantes et médications traditionnelles.....</b>	<b>66</b>
a)	Utilisations traditionnelles des plantes.....	66
o	Racines.....	66
o	Écorces.....	67
o	Feuilles.....	67
o	Fruits .....	67
b)	Plantes et médications traditionnelles.....	67
o	En ingestion directe .....	68
o	En application locale .....	69
o	En bain .....	70
o	En potion.....	71
o	En bain de bouche et dentifrice.....	71
o	Médications par vapeur.....	72
<b>9)</b>	<b>Homologation et classification des médicaments traditionnels à base de plantes.....</b>	<b>72</b>
<b>II-</b>	<b>PRESENTATION DE DEUX TRADIPRATICIENS A ABOMEY .....</b>	<b>76</b>
<b>1)</b>	<b>Centre de santé Tradi-thérapeutique SEGBEDJI-ONG.....</b>	<b>76</b>
a)	Histoire du tradipraticien et de sa structure .....	76
b)	Avantages de la médecine traditionnelle selon Claude HOUENOUKPO TOSSOU .....	77
c)	Parcours du patient.....	78
o	La médecine moderne .....	78
o	La médecine traditionnelle .....	79
<b>2)</b>	<b>Rencontre avec un deuxième tradipraticien : Mr HOUANGNI Casmir .....</b>	<b>83</b>
	<b>PARTIE 3 : ÉTUDE DE QUELQUES PLANTES UTILISÉES DANS LA MEDECINE TRADITIONNELLE BÉNINOISE .....</b>	<b>86</b>

<b>I-</b>	<b>PLANTES INSCRITES DANS LA PHARMACOPÉE FRANÇAISE</b>	<b>87</b>
<b>1-</b>	<b><i>Combretum micranthum</i></b>	<b>87</b>
a-	Principaux éléments de botanique	87
o	Les feuilles	87
o	Les fleurs	88
o	Le fruit	88
b-	Utilisations en médecine traditionnelle	89
c-	Données phytochimiques et pharmacologiques actuelles	89
<b>2-</b>	<b><i>Cassia occidentalis</i></b>	<b>90</b>
a-	Principaux éléments de botanique	90
o	Les feuilles	90
o	Les fleurs	90
o	Le fruit	91
b-	Utilisations en médecine traditionnelle	91
c-	Données phytochimiques et pharmacologiques actuelles	92
d-	Données cliniques	92
<b>3-</b>	<b><i>Anacardium occidentale</i></b>	<b>92</b>
a-	Principaux éléments de botanique	92
o	Les feuilles	93
o	Les fleurs	93
o	Le pseudo-fruit	94
o	Le fruit	94
b-	Utilisations en médecine traditionnelle	95
c-	Données pharmacologiques actuelles	96
d-	Données cliniques	96
<b>4-</b>	<b><i>Euphorbia hirta</i></b>	<b>96</b>
a-	Principaux éléments de botanique	96
o	Les feuilles	97
o	Les inflorescences	97
b-	Utilisations en médecine traditionnelle	98
c-	Données pharmacologiques actuelles	98
<b>5-</b>	<b>Remarques personnelles</b>	<b>99</b>
<b>II-</b>	<b>PLANTES SPECIFIQUES DE LA PHARMACOPÉE AFRICAINE</b>	<b>100</b>
<b>1-</b>	<b><i>Adansonia digitata</i> L. (68)</b>	<b>100</b>
a-	Principales caractéristiques des espèces du genre <i>Adansonia</i>	100
b-	<i>Adansonia digitata</i> : principaux éléments de botanique	100
o	Taille et morphologie	100
o	Les fleurs	101
o	Les feuilles	102
o	L'écorce	102
o	Le fruit	102
c-	Utilisations en médecine traditionnelle (70)	103
d-	Données pharmacologiques actuelles	103
e-	Autres utilisations par les populations locales béninoises	104
o	La pulpe	104
o	Les fleurs	104
o	Écorce	104
o	Feuilles	104
f-	Données cliniques	104
<b>2-</b>	<b><i>Thevetia peruviana</i></b>	<b>105</b>
a-	Principaux éléments de botanique	105
o	Les feuilles	105
o	Les fleurs	106
o	Le fruit	106
b-	Utilisations en médecine traditionnelle	107
c-	Composition chimique	107
d-	Données biologiques et pharmacologiques actuelles	107
e-	Données cliniques	108
<b>3-</b>	<b><i>Sansevieria liberica</i></b>	<b>108</b>
a-	Principaux éléments de botaniques	108
o	Les feuilles	108
o	Les fleurs	109

o	Les fruits.....	109
b-	Utilisations en médecine traditionnelle .....	109
c-	Données biologiques et pharmacologiques actuelles.....	109
<b>4-</b>	<b><i>Heliotropium indicum</i></b> .....	<b>110</b>
a-	Principaux éléments de botanique .....	110
o	Les feuilles.....	111
o	Les fleurs .....	111
b-	Utilisations en médecine traditionnelle (commentaire personnel) .....	111
c-	Composition chimique .....	112
d-	Données biologiques et pharmacologiques actuelles.....	112
<b>5-</b>	<b><i>Argemone Mexicana</i></b> .....	<b>112</b>
a-	Principaux éléments de botanique .....	112
o	Les feuilles.....	113
o	Les fleurs .....	113
o	Le fruit.....	113
b-	Utilisations en médecine traditionnelle (60).....	114
c-	Composition chimique .....	114
d-	Données biologiques et pharmacologiques actuelles.....	114
e-	Données cliniques .....	114
<b>6-</b>	<b><i>Jatropha gossypifolia</i></b> .....	<b>115</b>
a-	Principaux éléments de botanique .....	115
o	Les feuilles.....	116
o	Les fleurs .....	116
o	Le fruit.....	116
b-	Utilisations en médecine traditionnelle (61).....	116
c-	Données biologiques et pharmacologiques actuelles.....	117
<b>7-</b>	<b><i>Fagara zanthoxyloides</i></b> .....	<b>117</b>
a-	Principaux éléments de botanique .....	117
o	Feuilles .....	117
o	Les fleurs .....	118
o	Les fruits.....	118
b-	Utilisations en médecine traditionnelle (commentaire personnel) .....	119
c-	Composition chimique .....	119
d-	Données biologiques et pharmacologiques actuelles.....	120
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>121</b>
	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>122</b>

## Liste des abréviations

- UEMOA : Union Économique et Monétaire Ouest- Africaine
- PIB : Produit Intérieur Brut
- AOF : Afrique-Occidentale Française
- BOAD : Banque Ouest Africaine de Développement
- CEDEAO : Communauté Économique des États de l’Afrique de l’Ouest
- CHNU : Centre Hospitalier National Universitaire
- CAME : Centrale d’Achat des Médicaments Essentiels et Consommables Médicaux
- CHD : Centre Hospitalier Départementale
- UVS : Unités Villageoises de Santé
- DDS : Direction Départementale de la Santé
- ZS : Zone Sanitaire
- CS : Centre de Santé
- HZ : Hôpital de Zone
- ONG : Organisation Non Gouvernementale
- AMCES : Association des œuvres Médicales privées Confessionnelles Et Sociales
- ROBS : Réseau des ONG Béninoises de Santé
- DPMED : Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Explorations Diagnostiques
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- VIH : Virus de l’Immunodéficience Humaine
- SIDA : Syndrome d’Immuno Déficience Acquisie
- PLT : Plan de Lutte contre la Tuberculose
- BCG : Bacille de Calmette et Guérin
- LRM : Laboratoire de Référence des Mycobactéries
- IRA : Insuffisances Respiratoires Aigues
- PNLP : Programme National de Lutte contre le Paludisme
- TDR : Test Diagnostic Rapide
- GE : Goutte Épaisse
- CTA : Combinaisons Thérapeutiques à base de dérivés d’Artémisinine
- USAID: United States Agency for International Development
- UNICEF: United Nations International Children’s Emergency Fund
- ONU : Organisation des Nations Unis
- MAS : Malnutrition Aiguë Sévère
- MAM : Malnutrition Aiguë Modérée
- BEN : Bon État Nutritionnel
- MT : Médecine traditionnelle
- PT : Pharmacopée Traditionnelle
- PMT : Praticien de la Médecine Traditionnelle
- PNPM : Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle
- ONUDI : Organisation des Nations-Unis pour le Développement Industriel
- PNUD : Programme des Nations-Unis pour le Développement
- ABN : Autorité du Bassin du Niger
- PA : Principe Actif
- OAPI : Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle
- AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
- MM : Médecine Moderne

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : L'Afrique de l'Ouest (2) .....	14
<b>Figure 2</b> : Division du pays (1).....	15
<b>Figure 3</b> : Proportions des différents écosystèmes du Bénin (6).....	17
<b>Figure 4</b> : Chute de Kota – Natitingou (photographie personnelle) .....	17
<b>Figure 5</b> : Les Collines - Dassa Zoumé (photographie personnelle).....	18
<b>Figure 6</b> : Grand-Popo (photographie personnelle) .....	18
<b>Figure 7</b> : Famille de Peuls rencontrée au Nord du Bénin (photographie personnelle).....	21
<b>Figure 8</b> : Pyramide de l'organisation du système de santé publique (20).....	23
<b>Figure 9</b> : Évolution de la mortalité de pneumonie dans le monde entre 2004 et 2014 (36) .....	32
<b>Figure 10</b> : Enfant pris en charge dans le service de malnutrition (photographie personnelle) .....	35
<b>Figure 11</b> : Distribution du lait dans le service de malnutrition (photographie personnelle) .....	38
<b>Figure 12</b> : Préparation du F100 (à gauche) et du F75 (à droite) dans le service de malnutrition (photographie personnelle).....	38
<b>Figure 13</b> : Exemple d'ordonnance pour une hospitalisation.....	42
<b>Figure 14</b> : Pourcentage de la population ayant recourt à la MT dans quelques pays d'Afrique (44) .	46
<b>Figure 15</b> : Coûts des traitements du paludisme au Ghana (44) .....	47
<b>Figure 16</b> : Visite du PNPMT (photographie personnelle) .....	48
<b>Figure 17</b> : Monographies réalisées par le PNPMT.....	49
<b>Figure 18</b> : Première étape de la consultation Fâ (44) .....	52
<b>Figure 19</b> : Deuxième étape de la consultation Fâ(44) .....	53
<b>Figure 20</b> : Troisième étape de la consultation Fâ (44) .....	53
<b>Figure 21</b> : Chapelet du Fâ (Groupe Facebook « Fâ ou le retour aux sources »).....	54
<b>Figure 22</b> : Cadre réglementaire des tradipraticiens(44).....	57
<b>Figure 23</b> : Naturothérapeute (44) .....	57
<b>Figure 24</b> : Alimatou, accoucheuse traditionnelle (50).....	58
<b>Figure 25</b> : Gbetoho, consultant du Fâ (50).....	58
<b>Figure 26</b> : Herboriste au marché de Dantokpa (Cotonou) (photographie personnelle) .....	59
<b>Figure 27</b> : Médicodroguiste au sein d'un marché (44).....	59
<b>Figure 28</b> : Affiche de tradipraticien à Cotonou (photographie personnelle) .....	60
<b>Figure 29</b> : Médecine moderne vs traditionnelle (50).....	61
<b>Figure 30</b> : Article 72 de la loi n°2020-37 du 3 février 2021 (52).....	63
<b>Figure 31</b> : Article 73 de la loi n°2020-37 du 3 février 2021 (52).....	63
<b>Figure 32</b> : Centre médical Seyon à Cotonou (53).....	64
<b>Figure 33</b> : Boutique vendant des médicaments traditionnels à Cotonou (Groupe Facebook « Les médicaments traditionnels du Bénin ») .....	68
<b>Figure 34</b> : Spécialité Infectix® - laboratoire Nutri-Santé+ (photographie personnelle) .....	69
<b>Figure 35</b> : Pommade Emypentose-D® (Groupe Facebook « Les médicaments traditionnels du Bénin »).....	69
<b>Figure 36</b> : Lotion Derma Cure® (photographie personnelle) .....	70
<b>Figure 37</b> : Ferritine sirop® (photographie personnelle) .....	71
<b>Figure 38</b> : Dentifrice Dentix Herbal® (photographie personnelle) .....	72
<b>Figure 39</b> : Plante fraîche d'Euphorbia hirta (Groupe Facebook « Les vertus de nos plantes »).....	73
<b>Figure 40</b> : Poudre d'Euphorbia hirta préparée par le laboratoire PHYTOFLA (44).....	74
<b>Figure 41</b> : Sirop AMIBEX produit par le laboratoire GAMET (Burkina Faso) (44) .....	74
<b>Figure 42</b> : Gélules et sirop HEPANTIVIR produits par le laboratoire GGIA (Togo) (44) .....	75
<b>Figure 43</b> : Rencontre avec Claude HOUENOUKPO TOSSOU, tradipraticien .....	76

<b>Figure 44</b> : Attestation de « bonne fin de projet » décernée à Mr HOUENOUKPO TOSSOU Claude (photographie personnelle).....	77
<b>Figure 45</b> : Les deux médecins généralistes du Centre de Santé SEGBEDJI-ONG.....	79
<b>Figure 46</b> : Écorces de plantes et "Apibi" pour la préparation de la liqueur (photographie personnelle).....	80
<b>Figure 47</b> : "Apibi" utilisé pour la préparation de la liqueur (photographie personnelle).....	80
<b>Figure 48</b> : Remèdes préparés par le tradipraticien (photographie personnelle).....	81
<b>Figure 49</b> : Remèdes commercialisés par le tradipraticien (photographie personnelle).....	81
<b>Figure 50</b> : Autres remèdes commercialisés par le tradipraticien (photographies personnelles).....	82
<b>Figure 51</b> : Couvent du centre SEGBEDJI-ONG (photographie personnelle).....	83
<b>Figure 52</b> : Vue d'ensemble de <i>Combretum micranthum</i> (58).....	87
<b>Figure 53</b> : Feuilles de <i>Combretum micranthum</i> .....	88
<b>Figure 54</b> : Fleurs de <i>Combretum micranthum</i> (58).....	88
<b>Figure 55</b> : Fruits de <i>Combretum micranthum</i> (58).....	88
<b>Figure 56</b> : Vue d'ensemble de <i>Cassia occidentalis</i> (photographie personnelle).....	90
<b>Figure 57</b> : Fleur de <i>Cassia occidentalis</i> (55).....	91
<b>Figure 58</b> : Gousses de <i>Cassia occidentalis</i> (photographie personnelle).....	91
<b>Figure 59</b> : Feuilles d' <i>Anacardium occidentale</i> (photographie personnelle).....	93
<b>Figure 60</b> : Fleurs d' <i>Anacardium occidentale</i> (59).....	93
<b>Figure 61</b> : Pseudo-fruits d' <i>Anacardium occidentale</i> (55).....	94
<b>Figure 62</b> : Fruits d' <i>Anacardium occidentale</i> (62).....	94
<b>Figure 63</b> : Pourcentage des différentes parties d' <i>Anacardium occidentale</i> utilisées en MT (63).....	95
<b>Figure 64</b> : Vue d'ensemble d' <i>Euphorbia hirta</i> (65).....	97
<b>Figure 65</b> : Fleurs d' <i>Euphorbia hirta</i> (55).....	97
<b>Figure 66</b> : Vue d'ensemble d' <i>Adansonia digitata</i> ((68) à gauche, photographie personnelle à droite).....	100
<b>Figure 67</b> : Baobab Sacré dans le village de Taneka-Beri (Natitingou) (photographie personnelle) ..	101
<b>Figure 68</b> : Fleur d' <i>Adansonia digitata</i> (69).....	101
<b>Figure 69</b> : Feuilles d' <i>Adansonia digitata</i> (68).....	102
<b>Figure 70</b> : Fruit d' <i>Adansonia digitata</i> ((68).....	102
<b>Figure 71</b> : Vue d'ensemble de <i>Thevetia peruviana</i> (photographie personnelle).....	105
<b>Figure 72</b> : Feuilles de <i>Thevetia peruviana</i> (photographie personnelle).....	106
<b>Figure 73</b> : Fleur de <i>Thevetia peruviana</i> (photographie personnelle).....	106
<b>Figure 74</b> : Fruit de <i>Thevetia peruviana</i> (61).....	106
<b>Figure 75</b> : Vue d'ensemble de <i>Sansevieria liberica</i> (photographie personnelle).....	108
<b>Figure 76</b> : Fleurs de <i>Sansevieria liberica</i> (61).....	109
<b>Figure 77</b> : Vue d'ensemble d' <i>Heliotropium indicum</i> (photographie personnelle).....	110
<b>Figure 78</b> : Fleur d' <i>Heliotropium indicum</i> (77).....	111
<b>Figure 79</b> : Vue d'ensemble d' <i>Agremone mexicana</i> (Photographie personnelle).....	113
<b>Figure 80</b> : Fruit d' <i>Agremone mexicana</i> (87).....	113
<b>Figure 81</b> : Vue d'ensemble de <i>Jatropha gossypifolia</i> (photographie personnelle).....	115
<b>Figure 82</b> : Feuilles de <i>Fagara zanthoxyloides</i> (photographie personnelle).....	118
<b>Figure 83</b> : Fleurs de <i>Fagara zanthoxyloides</i> ((95).....	118
<b>Figure 84</b> : Fruits de <i>Fagara zanthoxyloides</i> (PROTA).....	119

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Caractéristiques numériques de la flore du Bénin (6) .....	19
<b>Tableau 2</b> : Système National de Santé au Bénin en 2016 (21).....	24
<b>Tableau 3</b> : Niveau Départemental de Santé en 2016 (21) .....	24
<b>Tableau 4</b> : Niveau Périphérique de Santé en 2016 (21).....	25
<b>Tableau 5</b> : Établissements du secteur privé libéral (24).....	26
<b>Tableau 6</b> : Prévalence des principales pathologies non transmissibles (30).....	30
<b>Tableau 7</b> : Tableau de détermination du Z-score, en fonction du sexe, du poids et de la taille de l'enfant pour les enfants mesurant moins de 87 cm (38).....	36
<b>Tableau 8</b> : Tableau de détermination du Z-score, en fonction du sexe, du poids et de la taille de l'enfant pour les enfants mesurant 87cm ou plus (38).....	37
<b>Tableau 9</b> : Composition du lait F75 et F100 (photographie personnelle).....	39
<b>Tableau 10</b> : Table permettant l'estimation rapide du poids de sortie (38).....	40
<b>Tableau 11</b> : Remèdes utilisés par HOUANGI Casmir .....	85
<b>Tableau 12</b> : Autres vertus et utilisations thérapeutiques des organes de baobab (70).....	103

## Introduction

Au cours de ma 5<sup>ème</sup> année de pharmacie hospitalo-universitaire, j'ai eu l'opportunité de réaliser mon stage de trois mois à l'étranger. Plusieurs pays étaient proposés, mais mon choix s'est porté sur le Bénin car c'est un pays que je ne connaissais pas et où j'aurai peu d'opportunités de me rendre dans les années futures. De plus, le fait de pouvoir sortir de mon espace de confort en passant trois mois dans un « pays moins avancé » (dénomination de l'OMS en remplacement de « pays du tiers monde »), et d'apporter mes connaissances afin d'aider une population qui en avait besoin me motivait énormément. Je me suis donc envolée le 31 mai pour le Bénin. Ce fut trois mois très enrichissants que je n'oublierai jamais.

Le stage se déroulait au sein du centre hospitalier départemental du Zou et des collines, appelé par la population locale « Hôpital GOHO ». Le centre hospitalier départemental du Zou et des Collines se situe à Abomey, une grande ville de 80 000 habitants environ au Sud-Ouest du Bénin. Il constitue l'une des plus grandes structures publiques de santé du pays. Des patients de nombreuses villes et villages plus ou moins éloignés viennent se faire soigner dans ce centre hospitalier.

Cependant, force est de constater que les soins coûtent cher au Bénin (pas de sécurité sociale). Chaque acte, chaque médicament, chaque dispositif médical se paye en plus du prix de l'admission et de l'hospitalisation. De plus, on observe une insuffisance en professionnels de santé ainsi qu'une inégale couverture sanitaire entre les villes et les campagnes amenant les populations à parcourir en moyenne sept kilomètres pour accéder à un centre de santé. C'est pour tous ces aspects qu'au Bénin, comme dans le reste du continent africain, 80% de la population a recours à la médecine traditionnelle et aux plantes médicinales en première intention. Elle reste une alternative aux besoins de soins de plus en plus croissants de la population, dispensée par une gamme variée de professionnels (accoucheuses traditionnelles, psychothérapeutes, spiritualistes, etc.). La pérennité de cette médecine, observée jusqu'à ce jour, réside dans ses caractéristiques spécifiques comme son accessibilité, sa proximité géographique et culturelle ainsi que sa bonne couverture sanitaire.

C'est à la fin de mes trois mois de stage que j'ai eu l'idée d'approfondir ce sujet sur la médecine traditionnelle béninoise. C'est pour cela qu'un an plus tard, je suis repartie au Bénin avec l'objectif de rencontrer plusieurs tradipraticiens du pays afin de mieux comprendre cette médecine alternative. Lors de mon deuxième séjour, j'ai pu rencontrer deux tradipraticiens ainsi que le coordinateur du Programme de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle au sein du Ministère de la Santé qui m'ont beaucoup aidé dans mon travail. Cependant, mon séjour a dû être écourté car j'ai malheureusement contracté le paludisme peu de temps après mon arrivée.

Mon travail sera divisé en trois parties. Dans un premier temps je présenterai la République du Bénin en y exposant les données générales telles que la situation géographique et politique puis j'expliquerai la structuration du système de santé béninois en décrivant la situation sanitaire du pays. Dans la deuxième partie, j'accorderai davantage d'importance à la médecine traditionnelle, en l'étayant sur plusieurs points, puis je dresserai le portrait de deux tradipraticiens que j'ai pu rencontrer. Enfin la dernière partie présentera de façon plus précise plusieurs plantes utilisées dans la médecine traditionnelle béninoise, certaines inscrites à la

Pharmacopée française, et certaines spécifiques de la Pharmacopée africaine. J'ai sélectionné les plantes en fonction des données retrouvées dans la littérature ainsi que par les utilisations qui m'ont directement été transmises oralement par la population locale béninoise.

# **PARTIE 1 : Présentation de la République du Bénin**

# I- Données générales

## 1) Géographie

### a- Localisation et frontières

Comme présenté sur la **Figure 1**, le Bénin est un pays de l’Afrique de l’Ouest. Il est bordé au nord par le Niger et le Burkina Faso, à l’ouest par le Togo, à l’est par le Nigeria et au sud par l’Océan Atlantique. (1)



Figure 1 : L'Afrique de l'Ouest (2)

Ce pays est une république dirigée par Patrice Talon depuis mars 2016.

Le Bénin s'étend sur environ 112 633km<sup>2</sup>.

Nous retrouvons trois capitales :

- ✗ **Cotonou**, la capitale économique qui compte le plus grand nombre d'habitants. Elle concentre la plupart des activités politiques, administratives, économiques, industrielles, culturelles et touristiques du pays.
- ✗ **Abomey** la capitale historique.
- ✗ **Porto Novo** la capitale officielle.

Comme l'indique la **Figure 2**, le Bénin est subdivisé en 12 départements : Alibori, Atacora, Atlantique, Borgou, Collines, Couffo, Donga, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau et Zou. Ces départements sont eux-mêmes divisés en 77 communes, 546 arrondissements et 5290 villages et quartiers de ville.

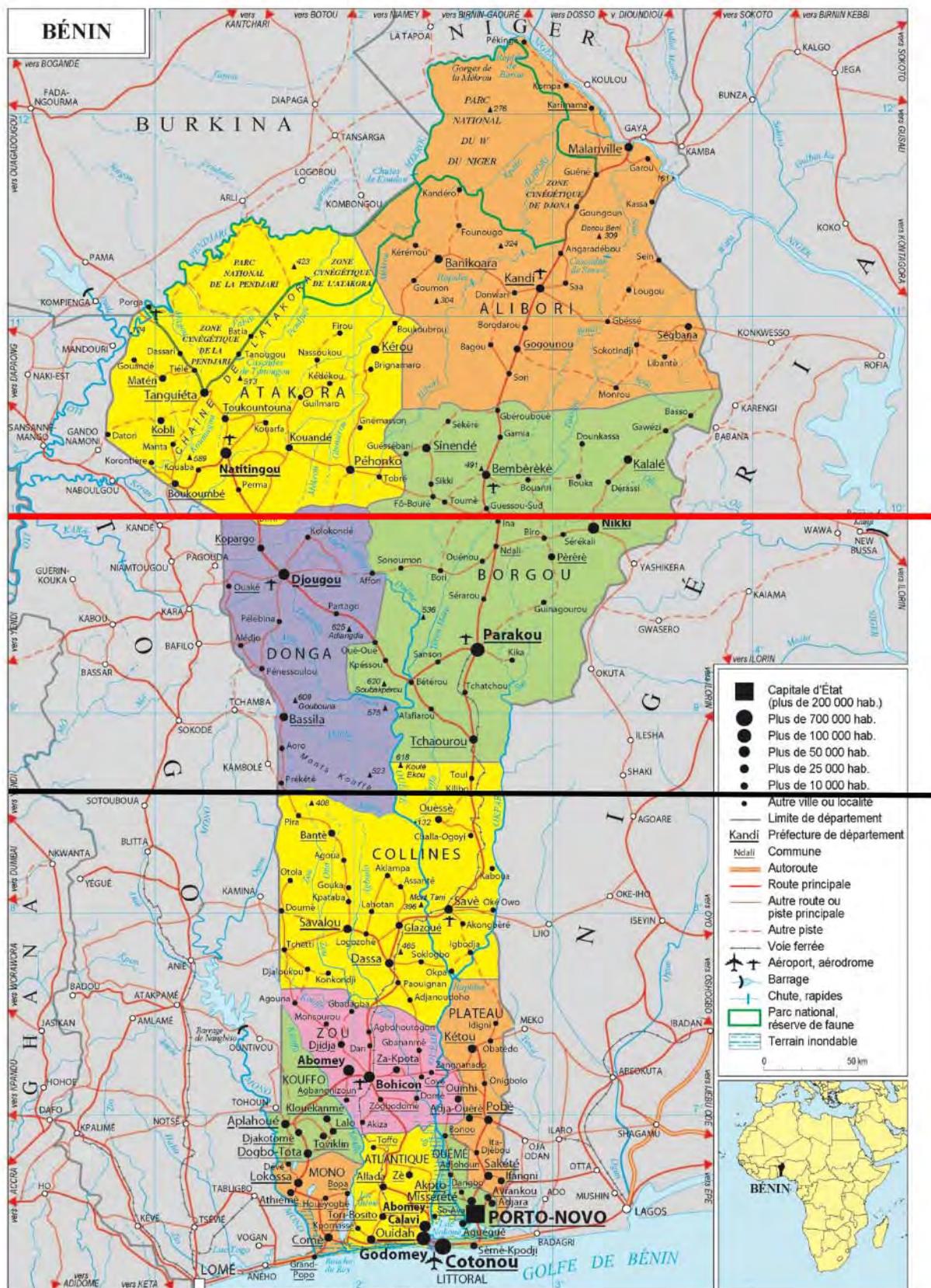


Figure 2 : Division du pays (1)

## b- Climat

Le climat du pays, situé dans une zone intertropicale, est globalement chaud et humide. Le 10<sup>ème</sup> parallèle nord (représenté par un trait rouge sur la **Figure 2**) permet de séparer deux zones géographiquement et climatiquement différentes en lien avec l'altitude, le relief et l'alternance des saisons.

Au sud, un régime subéquatorial tempéré, avec une grande saison sèche de novembre à mars, et une plus petite en juillet-août. Une petite saison des pluies s'installe également vers septembre-octobre, les précipitations les plus abondantes ayant lieu entre avril et juin. On y retrouve principalement des plaines, marécages et lagunes.

Au nord, constitué principalement de montagnes et savanes, la saison des pluies se situe de mai à septembre. Pendant la saison sèche, les températures atteignent 40° et l'harmattan, un vent en provenance du Sahara, souffle alors un air sec et chargé de poussières.

## c- Relief

Cinq ensembles naturels peuvent être distingués du sud au nord (3) :

- \* **la zone côtière**, constituée d'un cordon lagunaire sablonneux, très fertile, qui concentre une large part de l'activité économique du pays ;
- \* **le riche plateau** de la « terre de barre », constitué d'argiles rouges propices à l'agriculture ;
- \* **les plateaux centraux**, composés de savanes herbeuses et de petites collines, qui couvrent les trois quarts du pays ;
- \* **les régions montagneuses** de la chaîne de l'Atakora qui, dans le nord-ouest, culminent à 658 mètres d'altitude,
- \* **les plaines** du Borgou qui déclinent vers la vallée du Niger et participent, depuis la fin des années 1970, au boom de la production cotonnière.

Au-delà de ces distinctions topographiques, le Bénin est marqué par la permanence d'un **clivage nord-sud** (représentée par un trait noir sur la **Figure 2**) qui se manifeste au niveau humain, économique, culturel et politique. Cette délimitation nord/sud est cependant un peu floue. On considère donc que le département des Collines fait le lien entre le nord et le sud. Au nord on retrouve donc quatre départements : Atakora, Alibori, Donga et Borgou. (4)

## d- La faune et la flore

Le Bénin est aussi un pays riche de par sa faune et sa flore (5).

En effet le pays est caractérisé par **trois types de végétations dominantes** :

- \* la savane arborée dans les régions soudanaises du Nord ;
- \* la savane au Centre avec des essences comme l'Acajou, l'Iroko, la Samba ;
- \* et la forêt au Sud et au Moyen Bénin.

La **Figure 3** ci-après indique la proportion des différents écosystèmes présents dans le pays (6).

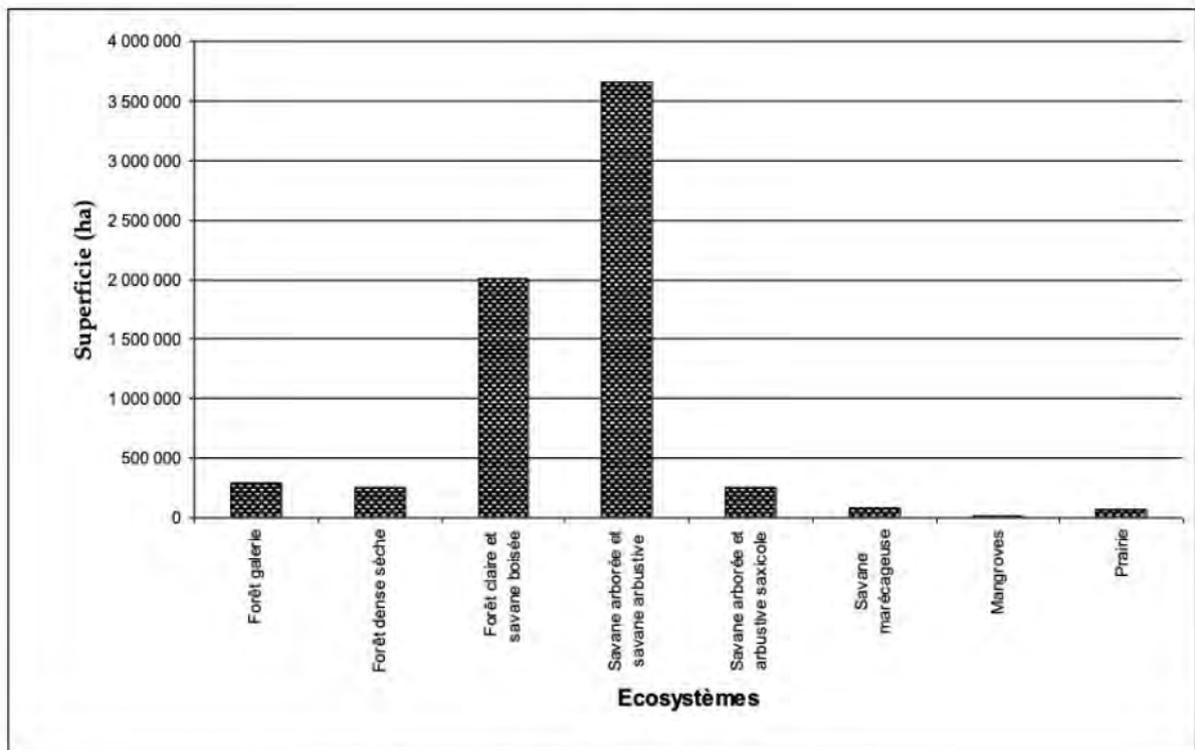


Figure 3 : Proportions des différents écosystèmes du Bénin (6)

Afin de se rendre compte de la diversité des paysages, j'ai choisi trois photos représentatives et prises pendant mon séjour au Bénin en été 2019.

- Sur la **Figure 4** à Natitingou, au Nord du Bénin, on trouve plutôt une végétation caractéristique de la savane arborée, arbustive et herbacée dominée par des espèces ligneuses comme le karité (*Vitellaria paradoxa*, famille des Sapotacées) et le baobab (*Adansonia digitata*, famille des Malvacées).



Figure 4 : Chute de Kota – Natitingou (photographie personnelle)

- Sur la **Figure 5** à Dassa Zoumé, au centre du pays, on trouve un relief très accidenté constitué par une série de collines, dénudées et de forme variée. On y retrouve une savane arborée et arbustive, des forêts décidues ou quasi-décidues ainsi que des forêts galeries.



Figure 5 : Les Collines - Dassa Zoumé (photographie personnelle)

Les forêts décidues sont caractérisées par des grands arbres à feuilles caduques alors que les strates inférieures sont plutôt des espèces à feuillage persistant (on parle alors d'espèces sempervirentes). Les forêts galeries font référence à une canopée jointive au-dessus d'une zone humide ou d'un cours d'eau.

- Grand-Popo est une ville côtière du Sud-Ouest du Bénin, située à proximité de la frontière togolaise. On y retrouve un cordon littoral sablonneux ainsi que des zones marécageuses comme on peut le voir sur la **Figure 6**. On distingue trois types de sols :
  - les zones sablonneuses marquées par la présence d'une végétation de cocotier (*Cocos nucifera*, famille des Arécacées) ;
  - les zones hydromorphes constituées d'une végétation de savane arborée avec des palmiers à huile (*Elaeis guineensis*, famille des Arécacées) et des palmiers du genre *Borassus* ;
  - les sols alluvionnaires et hydromorphes où l'on retrouve principalement des joncacées.



Figure 6 : Grand-Popo (photographie personnelle)

La rédaction de la flore analytique du Bénin (Akoègninou *et al.* 2006 (7)) a permis de recenser 2 807 espèces (les espèces cultivées incluses et les Bryophyta non inclus), réparties comme l'indique le **Tableau 1** ci-dessous :

*Tableau 1 : Caractéristiques numériques de la flore du Bénin (6)*

	Familles	Genres
Pteridophyta (non inclus les Briophyta)	19	32
Gymnospermae	4	4
Angiospermae	160	1093
- Monocotyledonae	38	231
- Dicotyledonae	122	862

Quant à la faune, des études ont permis de recenser 4 378 espèces aussi bien vertébrés que invertébrés (6).

La faune est essentiellement concentrée dans des espaces protégés notamment dans les deux parcs nationaux au Nord : le parc Pendjari et le parc «W». L'emblème du parc de la Pendjari est le guépard. Outre ce dernier, on retrouve notamment des hyènes, des chacals, des léopards, des hippopotames ainsi que des éléphants. Dans le parc W, quatre animaux des « Big five » sont retrouvés à savoir le lion, l'éléphant, le buffle et le léopard. On retrouve aussi des babouins et des phacochères.

Ce sont cependant des zones considérées comme dangereuses et donc formellement déconseillées aux touristes selon le Quai d'Orsay, du fait de la présence d'un groupe actif de djihadistes de l'état islamique appelé « Boko Haram » à la frontière entre le Bénin et le Burkina Faso.

## 2) Données sociodémographiques

L'accroissement de la population du pays ne cesse d'augmenter. En 2018, le Bénin comptait **11 496 140 habitants** avec une croissance démographique de 2,8% par an (8).

Le Bénin est un pays extrêmement **jeune**, avec une espérance de vie de 62,7 ans à la naissance et un âge médian de 18,4 ans. En effet, 42,3% de la population est âgé entre 0 et 14 ans, 54,8% entre 15 et 64 ans et seulement 2,9% de la population à plus de 65 ans.

## 3) Données socio-économiques

La monnaie du pays était auparavant le **Franc CFA**. Cependant, sa fin a été votée dans les huit pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) en 2020 et devait prendre effet en 2021. En effet il était « perçu comme l'un des vestiges de la Françafrique », selon Emmanuel Macron. La nouvelle monnaie devrait s'appeler l'**Eco** (9).

Le Bénin appartient à la catégorie des pays les moins avancés. L'économie est essentiellement tournée vers l'agriculture et le commerce.

Le **secteur primaire** représente **28 %** du Produit Intérieur Brut (PIB). (10). L'agriculture est basée surtout sur les cultures vivrières qui sont l'igname, le manioc, la pomme de terre, le maïs, le mil, le sorgho, le niébé et l'arachide. Ce secteur permet d'assurer une autosuffisance alimentaire relative, mais dégage de très faibles revenus monétaires, du fait de la petite taille

des exploitations. L'élevage bovin, lui, assez précaire, est assuré par les peuls sédentaires pour la plupart. La culture de coton, pratiquée dans Nord et l'Est du pays, a largement dépassé le palmier à huile, et représente 55% des exportations. Le pays se hisse en 2020 au rang de 1<sup>er</sup> producteur ouest-africain de coton graine. (11)

Le **secteur secondaire**, lui, représente **15 %** du PIB dont 6% pour les industries agroalimentaires et 4,4% pour le BTP. **L'industrie** est un secteur qui se développe lentement et qui se limite à quelques cimenteries, aux usines d'égrenage du coton et à des petites entreprises produisant des biens de consommation de base (comme l'eau de Possotomé).

Le **secteur tertiaire** quant à lui, représente **49 %** du PIB dont 13% dédié au commerce et 9% pour le transport (10). La position géographique du Bénin par rapport aux pays de l'hinterland (le Niger, le Burkina Faso et le Mali) lui offre de larges opportunités en matière de transport, transit et tourisme. Le commerce, licite et illicite (contrebande de produits venant du Nigeria pour le marché intérieur et pour la revente dans d'autres États de la sous-région), est florissant, quoique soumis aux aléas politico-économiques que connaît le grand voisin. Concernant les exportations, elles sont très concentrées sur trois catégories de produits, à savoir le coton fibre (55% des exportations du pays), la noix de cajou ou anacarde (16% des exportations) et les oléagineux (5% des exportations).

L'activité économique s'est accélérée à **6,7 %** en 2018, contre 5,8 % en 2017 (soit un taux de croissance du PIB par habitant de 3,8 %). Cette bonne performance tient au dynamisme de l'activité portuaire située à Cotonou et à la bonne santé du secteur agricole soutenu par une production record de coton (+17 % en 2018) et une diversification des filières d'exportation naissantes (ananas et anacarde).

Les principaux produits exportés en 2018 sont le coton, la noix de cajou et l'ananas, tandis que les produits énergétiques et les produits pétroliers ont constitué les principales importations (12).

En 2018, **46,4%** de la population vivait sous le seuil de pauvreté, c'est à dire avec moins de 1,9\$ par jour pour vivre.

Selon la Banque Mondiale, en 2018 le revenu mensuel d'un Béninois était en moyenne égale à **100\$** (13).

L'indice de développement humain (0,52) est faible et classe le Bénin, en 2019 comme en 2018, au **163ème rang mondial** sur 189 pays (10). C'est donc un pays extrêmement pauvre.

#### **4) Données socio-culturelles**

##### **a- Langues et ethnies**

La langue officielle est le français. Cependant on parle d'une **mosaïque linguistique** car il existe une soixantaine de groupes ethniques parlant couramment leur propre langue (14). Parmi toutes ces ethnies, la plus représentée est celle des Adja-Fon. On trouve ensuite les Yorubas et les Baribas. Mais l'histoire du Bénin s'est aussi construite de métissage : les Yorubas mêlés aux Adja ont donné naissance aux Gun qui se trouvent principalement à Porto-Novo, dans la capitale (15). D'autres sociétés restent en revanche très isolées comme les Peuls présentés

sur la **Figure 7** qui sont en fait des nomades. Ils sont pour la plupart éleveurs de bovins et séjournent plusieurs mois dans un endroit puis se déplacent.



*Figure 7 : Famille de Peuls rencontrée au Nord du Bénin (photographie personnelle)*

#### b- Religions

Les Béninois accordent une très grande importance à la religion. Les deux religions majoritairement pratiquées sont le **catholicisme** et **l'islam**.

Mais les Béninois restent fortement attachés aux religions traditionnelles, telles **l'animisme** ou « le culte du Vaudou » qui est pratiqué par environ 80% de la population.

Le Vaudou, qui trouve ses origines au XVII<sup>e</sup> siècle et dont le Bénin est le berceau, est un culte traditionnel polythéiste qui repose sur l'idée que Dieu est en tout et partout dans l'univers. Il se traduit par l'adoration de nombreuses divinités. Ce culte attribue une âme à chaque chose, l'âme n'est pas seulement humaine mais c'est une forme de vie qui réside dans chaque être, qu'il soit humain, animal ou végétal.

Nous verrons par la suite que ce culte occupe une place importante dans la médecine traditionnelle avec les guérisseurs très demandés dans la société béninoise (16).

#### **5) Données historiques et politiques (17)**

Aux origines, la terre de l'actuel Bénin était occupée par plusieurs royaumes. Le plus connu était celui de Dahomey.

Ces « Cité-État », bien structurées, étaient pourvues de centres urbains fonctionnels. Elles avaient développé un commerce local, basé dès le XVII<sup>e</sup> siècle sur la traite des esclaves, puis sur celle du palmier à huile après l'abolition du commerce négrier en 1807.

#### a- Colonisation française

En **1851**, la France signa un traité commercial et d'amitié avec le chef du petit royaume côtier de Porto-Novo.

En **1883**, le roi de Porto-Novo, désirant se protéger des visées expansionnistes du Dahomey, signa un traité de protectorat avec la France.

En **1899**, le Dahomey fut intégré à l'Afrique occidentale française (AOF).

En **1958**, le pays devint la « République du Dahomey », un État autonome au sein de la communauté française.

L'indépendance fut proclamée le **1er août 1960**, à Porto-Novo, la capitale du nouvel État qui devint, le mois suivant, membre des Nations unies.

#### b- Période post-coloniale

Par la suite, le Bénin connut une histoire politique mouvementée.

En **1972**, le commandant Mathieu Kérékou devint le chef d'un État auquel il voulut donner peu à peu une orientation marxiste-léniniste. Il adopte une politique concernant l'alphabétisation des adultes.

En **1975** le nom de Dahomey (république du Dahomey) fut symboliquement abandonné pour celui de Bénin (République Populaire du Bénin).

En **1977**, une nouvelle constitution voit le jour instaurant un régime à partie unique.

Durant les **années 1980**, la situation économique du Bénin continua de se dégrader, alors que la répression antidémocratique se durcit. Les problèmes sociaux et politiques conduisirent le président Kérékou à renoncer à l'idéologie marxiste-léniniste et à accepter l'instauration d'une Conférence nationale, réunissant les représentants des différents mouvements politiques.

En **1990**, retour de la démocratie et du multipartisme : la dénomination du pays change et devient la « République du Bénin »

Par la suite plusieurs présidents vont se succéder (18) :

- **Mars 1991** : Nicéphore Soglo (anciennement premier ministre)
- **1996- 2006** : Mathieu Kérékou revient au pouvoir
- **2006-2016** : Thomas Yayi Boni (ex-directeur de la Banque Ouest-Africaine de Développement (BOAD))
- **Depuis 2016** : Patrice Talon homme d'affaire multimillionnaire ayant fait fortune dans le coton

En **mai 2019**, une contagion djihadiste est constatée dans le pays avec l'enlèvement de deux Français au Parc national de la Pendjari. Cet événement confirme la possibilité de voir les groupes djihadistes descendre vers le Golfe de Guinée et s'oppose fortement aux objectifs du président de développer le tourisme dans son pays (19).

En **décembre 2019** : le Président ivoirien Alassane Ouattara et le Président français Emmanuel Macron annoncent la fin du franc CFA pour les huit pays de la Communauté Économique Des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO).

Malgré les réformes, le Bénin demeure encore l'un des pays les plus pauvres du continent africain en particulier et du monde en général et reste toujours un pays en voie de développement.

## II- Santé

### 1) Organisation du système de santé

#### a- Le secteur public

Comme présenté sur la **Figure 8**, le système de santé béninois est organisé sous une forme pyramidale à trois niveaux d'offre de soins et services de santé, calqué sur le découpage territorial :

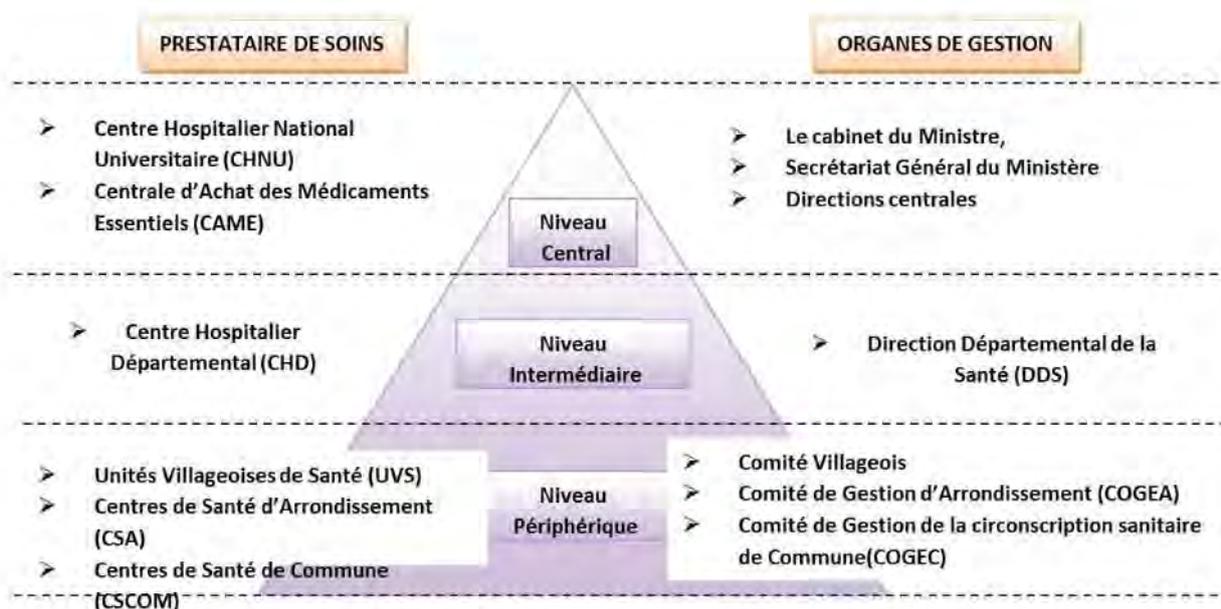


Figure 8 : Pyramide de l'organisation du système de santé publique (20)

**Le niveau central ou national** administré par le ministère de la Santé assure la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique sanitaire définie par le gouvernement.

L'infrastructure de référence au niveau national est le Centre Hospitalier National Universitaire (CHNU), qui se retrouve au sommet de la pyramide des infrastructures de soins.

Concernant l'accès aux médicaments, on retrouve à ce même pallier la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels et Consommables médicaux (CAME), permettant aux Béninois d'avoir accès aux médicaments à un coût abordable. Il approvisionne le secteur public ainsi que le secteur privé.

Le **Tableau 2** présente les différentes institutions hospitalières et socio-sanitaires publiques retrouvées au niveau national, ainsi que les spécialités (21) :

*Tableau 2 : Système National de Santé au Bénin en 2016 (21)*

Institutions hospitalières et socio-sanitaires	Spécialités
<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Centre National Hospitalier et Universitaire (CHNU-HKM)</li> <li>✗ Centre National de Pneumo-Phtisiologie</li> <li>✗ Centre National Hospitalier de Psychiatrie</li> <li>✗ Centre National Hospitalier Universitaire de la Mère et l'Enfant Lagune (CHU-MEL)</li> <li>✗ Hôpital d'Instruction des Armées (HIA)</li> <li>✗ Agence Nationale de Vaccination et des Soins de Santé Primaire (ANVSSPP)</li> <li>✗ Agence Nationale de la Gestion de la Gratuité de la Césarienne (ANGC)</li> <li>✗ Agence Nationale de la Transfusion Sanguine (ANTS)</li> <li>✗ Agence Nationale de l'Assurance Maladie (ANAM)</li> <li>✗ Service d'Accueil Médical des Urgences (SAMU)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Médecine</li> <li>○ Pédiatrie</li> <li>○ Chirurgie</li> <li>○ Gynéco-obstétrique</li> <li>○ Radiologie</li> <li>○ Laboratoire</li> <li>○ ORL</li> <li>○ Ophtalmologie</li> <li>○ Cardiologie</li> <li>○ Dermatologie</li> <li>○ Urologie</li> <li>○ Banque de sang</li> <li>○ Psychiatrie</li> <li>○ Autres spécialités</li> </ul>

**Le niveau intermédiaire ou départemental** est administré par les directeurs départementaux de la santé (DDS) qui sont au nombre de douze, à raison d'un par département. Ils sont, eux aussi, chargés de la mise en œuvre de la politique sanitaire définie par le gouvernement, de la planification, de l'organisation de toutes les activités des services de santé et d'assurer la surveillance épidémiologique dans les départements.

L'infrastructure de soins à ce niveau est le Centre Hospitalier Départemental (CHD), qui est une structure de référence pour les hôpitaux de zone. On en dénombre sept au total, soit un pour deux départements.

Le **Tableau 3** présente les différentes infrastructures retrouvées au niveau départemental ainsi que les spécialités qui y sont pratiquées(21) :

*Tableau 3 : Niveau Départemental de Santé en 2016 (21)*

Institutions hospitalières et socio-sanitaires	Spécialités
<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Centre Hospitalier Universitaire Départemental (CHUD)</li> <li>✗ Centre Hospitalier Départemental (CHD)</li> <li>✗ Centre d'Information, de Prospective, d'Écoute et de Conseil (CIPEC)</li> <li>✗ Centre de Traitement Anti-Lèpre (CTAL)</li> <li>✗ Centre de l'Ulcère de Buruli d'Allada et de Pobè</li> <li>✗ Centre de Pneumo-Phtisiologie d'Akron</li> <li>✗ Antenne Départementale de Transfusion Sanguine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Médecine</li> <li>○ Pédiatrie</li> <li>○ Chirurgie</li> <li>○ Gynéco-obstétrique</li> <li>○ O.R.L</li> <li>○ Ophtalmologie</li> <li>○ Radiologie</li> <li>○ Laboratoire</li> <li>○ Banque de sang</li> <li>○ Autres spécialités</li> </ul>

**Le niveau périphérique** ou « zone sanitaire » (ZS), dénomination locale du district sanitaire, est le niveau le plus décentralisé du système de soins. Il existe trente-quatre zones sanitaires

dans le pays, qui chacune regroupe un certain nombre de services de santé public de premier recours : les centres de santé d'arrondissement ou de commune (CS). À ces infrastructures s'ajoutent les dispensaires ou maternités, les Unités Villageoises de Santé (UVS), des centres de dépistages... qui sont appuyés par un hôpital de référence (public ou privé) appelé Hôpital de Zone (HZ) qui constitue le premier niveau de référence de la ZS.

Le **Tableau 4** met en avant les principales institutions présentes au niveau de la zone sanitaire ainsi que les spécialités retrouvées (21) :

*Tableau 4 : Niveau Périphérique de Santé en 2016 (21)*

Institutions hospitalières et socio-sanitaires	Spécialités
<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Hôpital de Zone (HZ)</li> <li>✗ Centre Hospitalier Universitaire de Zone (CHUZ)</li> <li>✗ Centre de Santé (CS)</li> <li>✗ Site de prise en charge du VIH/SIDA</li> <li>✗ Centre d'Action pour la Solidarité et l'Évolution de la Santé (CASES)</li> <li>✗ Formation sanitaire privée/confessionnelle</li> <li>✗ Centre de dépistage et de traitement Détection de la Tuberculose (CDT)</li> <li>✗ Centre de dépistage de la lèpre et de l'ulcère de Buruli</li> <li>✗ Centre de Dépistage Volontaire de VIH (CDV)</li> <li>✗ Unité Villageoise de Santé (UVS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Médecine générale</li> <li>○ Chirurgie d'urgence</li> <li>○ Gynéco-obstétrique</li> <li>○ Soins curatifs</li> <li>○ Accouchements</li> <li>○ Radiologie</li> <li>○ Laboratoire</li> <li>○ Vaccination</li> <li>○ IEC/CCC</li> <li>○ Pharmacie ou dépôt pharmaceutique</li> <li>○ Loisirs</li> <li>○ Alphabétisation</li> <li>○ Activités à base communautaire</li> </ul>

#### b- Le secteur privé

Le Bénin dispose d'un secteur privé très dynamique et très actif, qui détient un rôle capital dans le système sanitaire du pays. En effet, le nombre d'établissements privés de soins est passé de 660 en 1998 à 2 614 en 2017 (22) :

Ce secteur privé est divisé en 2 grands sous-secteurs : le **secteur humanitaire** et le **secteur privé libéral**.

##### ○ Secteur humanitaire

Dans le secteur humanitaire se retrouvent deux grands types de structures : les **structures confessionnelles** et les **ONG béninoises**.

##### ✗ Les structures confessionnelles

**D'inspiration religieuse**, elles font partie intégrante de l'organisation de l'offre de soins. En effet, la plupart de ces structures sont incluses dans le système national d'information et de gestion sanitaire dans le cadre d'accords de partenariat avec le ministère de la Santé publique. Certaines d'entre elles sont des hôpitaux de référence comme à Nikki et Tanguiéta dans le Nord du pays. La coordination du secteur confessionnel est assurée par l'Association Médicale

et Confessionnelle des Œuvres Sociales (AMCES) et «Ahmadiyya », mouvement musulman prosélyte et transnational» (20).

✖ Les ONG béninoises

Le **Réseau des ONG Béninoises de Santé (ROBS)** est la plus grande structure en matière d'organisation de santé au Bénin. Le ROBS se donne pour mission « d'assurer des services de santé de proximité et de qualité aux communautés par la coordination des initiatives des organisations membres, le renforcement de leurs capacités et le plaidoyer ».

Le réseau regroupe quatre-vingts ONG réparties sur les douze départements du pays et accorde une priorité aux services de santé à base communautaire, au renforcement des initiatives locales et à la décentralisation du système de santé. Les domaines d'activités de ces ONG sont extrêmement larges : Santé de la Reproduction et Planification Familiale (SR/PF), Santé Maternelle et Infantile (SMI), prévention et prise en charge des maladies transmissibles et non transmissibles, secours d'urgence et catastrophe, promotion de la médecine traditionnelle etc. (23).

○ Secteur privé libéral

Dans le secteur privé libéral figurent **le secteur de soin et le secteur pharmaceutique**.

✖ Le secteur de soins

Il est surtout développé en milieu urbain à travers les cliniques et autres cabinets de soins. On y retrouve les cliniques privées, les maternités de sage-femme, les cabinets de soins infirmiers ainsi que les hôpitaux privés comme présentés dans le **Tableau 5** (24) :

*Tableau 5 : Établissements du secteur privé libéral (24)*

	Détenteur	Organisation	Particularités
<b>Clinique</b>	Médecin généraliste ou spécialiste	Moyenne de 20 lits fournissant des services de soins ambulatoires et hospitaliers en médecine interne, gynécologie/obstétrique, pédiatrie et chirurgie. Possibilité d'avoir des rayons X, ECG et échographie.	Généralement spécialisée dans un domaine médical précis (pédiatrie, gynécologie...)
<b>Hôpital</b>	Tierce personne qui ne doit pas obligatoirement faire partie du corps médical	Autorisation d'avoir un laboratoire ainsi qu'une pharmacie. Équipe composée de médecins, infirmiers et sages-femmes.	A la différence d'une clinique, un hôpital possède plusieurs sous-secteurs médicaux à l'intérieur. Il est plus complet.
<b>Maternité</b>	Le détenteur est un médecin mais il peut choisir de mettre la	Moyenne de 10 lits fournissant des services de soins ambulatoires et hospitaliers concernant l'accouchement, le post-partum, les soins au bébé et la vaccination.	Autorisation d'avoir un laboratoire de base ainsi qu'un espace pour distribuer les produits pharmaceutiques.

	maternité sous la direction d'une sage-femme		
<b>Cabinet infirmier</b>	Infirmier	1 salle de soins et 1 salle de bains. Service essentiellement curatif pour l'adulte et l'enfant	Peut fournir des services tels que les injections, les solutions IV, et les pansements.

Cependant, le secteur privé est régi par un nombre excessif de lois, ce qui alimente malheureusement la croissance du **secteur informel**.

En effet, plus d'un millier de structures sanitaires privées ne sont ni déclarées, ni enregistrées et par conséquent, exercent officieusement sans autorisation d'exercer et/ou d'installation en clientèle privée, avec un personnel non qualifié.

En 2018, afin d'assainir le secteur de santé, le gouvernement du Président Patrice Talon a procédé à un grand nettoyage qui s'est soldé par la fermeture d'un grand nombre de cabinets illégaux. Les Directions Départementales de la Santé (DDS) ainsi que la police républicaine continuent toujours à ce jour de fermer des cabinets illégaux à la suite d'opérations de contrôle.

Par ailleurs, beaucoup de médecins désertaient leurs postes dans la fonction publique afin d'aller travailler dans leur centre privé. Ils avaient donc un salaire perçu dans la structure public qui n'était pas affecté même s'ils n'effectuaient pas de consultations, ainsi qu'un deuxième salaire dans leur structure privée avec des prestations facturées comme ils voulaient et qui leur permettaient de s'enrichir. Le 25 juillet 2018, l'État a donc signé un **décret obligeant les praticiens à choisir entre le secteur public ou privé** (25). Ils avaient jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 2018 pour faire leur choix.

\* Le secteur pharmaceutique

Il est sous l'autorité de la **Direction des Pharmacies, du Médicament et des Explorations Diagnostiques** (DPMED). Elle intervient dans les domaines de l'importation, de la production et de la distribution des produits pharmaceutiques. Ces activités sont organisées autour de six grossistes répartiteurs (dont cinq fonctionnels), 255 officines de pharmacie sur l'ensemble du territoire national, 272 dépôts pharmaceutiques ainsi que 3 unités de production locales à savoir PHARMAQUICK, COPHARBIOTEC et BIO-BENIN qui n'est plus actuellement opérationnelle (26).

Le secteur pharmaceutique collabore étroitement avec le secteur public, en particulier dans la révision de la politique pharmaceutique nationale, l'approvisionnement en médicaments à travers la CAME et le développement de matériel IEC (Information-Éducation-Communication). Cette collaboration rentre dans le cadre de la promotion des médicaments essentiels et génériques et de la lutte contre la vente illicite des médicaments.

## \* La médecine traditionnelle

On ne peut pas parler du secteur privé sans citer la **médecine traditionnelle**, qui est utilisée par plus de **80%** de la population béninoise. En effet, selon Matshidiso Moe, directrice Africaine de l'OMS, les guérisseurs sont plus accessibles, moins coûteux et mieux perçus par les populations locales que les systèmes de soins conventionnels.

### **2) Déterminants majeurs de santé**

L'OMS définit les déterminants sociaux de la santé comme les circonstances dans lesquelles les individus naissent, grandissent, vivent, travaillent et vieillissent ainsi que les systèmes mis en place pour faire face à la maladie (27). Ce sont l'une des principales causes des inégalités en santé, c'est à dire des écarts injustes et importants que l'on peut retrouver au sein d'un même pays ou entre les différents pays du monde.

La **pauvreté**, le **faible niveau d'instruction** (avec un taux net de scolarisation à l'école secondaire de 59,04 % et un taux d'alphabétisation pour les plus de 15 ans égal à 42 % (28)), les **catastrophes naturelles et d'origine humaine**, le **faible accès à l'eau potable** (30% des personnes en milieu rural contre 57% des personnes en milieu urbain (29)), les **comportements à risque** en matière de santé, constituent autant de facteurs qui impactent notamment la santé de la population béninoise.

La **violence sexiste** est un phénomène qui met en danger la vie des victimes, met en danger leur santé et porte atteinte à leurs droits humains fondamentaux. En effet, 69% des femmes ont subi de la violence au moins une fois dans leur vie (30). A l'hôpital Zou et Collines à Abomey, un centre géré par des psychologues est dédié aux violences faites aux femmes et aux enfants. J'ai pu assister à quelques consultations, les discours étaient souvent très poignants.

### **3) Situation sanitaire de la population béninoise**

Le profil épidémiologique du Bénin est encore caractérisé par la prédominance des maladies infectieuses transmissibles qui représentent plus de **70 %** de la morbidité générale (30).

#### a- Maladies transmissibles

Concernant les maladies transmissibles, nous retrouvons majoritairement le **VIH** et la **tuberculose**.

##### o Le VIH

La prévalence stabilisée depuis 2002 est estimée à **1,2%** de la population générale en 2015.

La séropositivité est plus élevée en milieu urbain (1,6%) qu'en milieu rural (0,9%). En effet la prévalence la plus élevée se situe à Cotonou, la capitale économique.

On retrouve aussi des clusters, avec une forte prévalence chez certaines catégories de la population : les professionnels du sexe et leurs partenaires, les hommes ayant des relations

sexuelles avec des hommes (HSH), les détenus, les serveuses dans les bars et restaurants ainsi que les consommateurs de drogues injectables (31).

Depuis plusieurs années, un plan stratégique contre le VIH/SIDA et les infections sexuellement transmissibles a été mis en place afin d'améliorer le dépistage et le traitement pour les personnes séropositives. Le gouvernement s'est ainsi engagé en 2015 à augmenter les ressources financières et matérielles (achats d'antirétroviraux, réactifs et consommables médicaux), et humains (mise à disposition de personnels).

Selon le Ministère de la Santé, depuis 2015 (32) :

- \* Le taux de couverture des femmes enceintes recevant des antirétroviraux pour réduire la transmission du VIH de la mère à l'enfant, est **supérieur à 80,0 %**.
  - \* La proportion des personnes vivant avec la maladie et connaissant leur statut sérologique est passée de 57 % à **68,7 %** en 2018.
  - \* Le taux de couverture des antirétroviraux des personnes vivant avec le VIH est à 61 % et la population des personnes vivant avec la pandémie ayant une charge virale indétectable se situe aujourd'hui à **49,0 %**.
  - \* Grâce à la sensibilisation et aux conseils, le taux d'acceptabilité de dépistage est monté jusqu'à **98,9 %**
- La Tuberculose

La tuberculose représente un problème majeur de santé publique même si l'incidence de la maladie ne cesse de diminuer depuis 20 ans.

En effet selon les données de la Banque Mondiale, l'incidence de la maladie est passée de **86 cas pour 100 000 habitants** en 2000 à **55 cas pour 100 000 habitants en 2019** (33). Les données restent cependant peu fiables du fait du sous-diagnostic. Selon les données du Plan de Lutte contre la Tuberculose (PLT), la prévalence de la tuberculose multi-résistante, stable depuis quelques années, est d'environ **12%** (21).

Le sex-ratio chez les nouveaux cas de tuberculose et les rechutes reste stable autour de **2 hommes pour 1 femme**.

La tuberculose est plus fréquente chez les adultes jeunes (25-44 ans) quel que soit le sexe. Depuis 2000, on observe une diminution de la mortalité, on est passé de **28 décès pour 100 000 habitants** en 2000 à **10 décès pour 100 000 habitants en 2017**.

Certains groupes sont cependant plus à risque de tuberculose, comme les personnes VIH positive et les personnes diabétiques.

Depuis plusieurs années, de nombreuses stratégies ont été mises en place afin de lutter contre le développement de cette maladie :

- \* En terme de **prévention** : accès universel à la vaccination pour les enfants. Cependant on retrouve un lien systématique entre la couverture avec le vaccin Bilié de Calmette et Guérin (BCG) et la catégorie socio-économique avec un faible taux de couverture chez les personnes les plus pauvres.
- \* Concernant l'amélioration du **diagnostic** : mise en place d'un Laboratoire de Référence des Mycobactéries (LRM) au National, ainsi que des Centres de Dépistage et de Traitement dans 88% des communes du pays.

- ✖ Pour le **traitement** : le Centre National Hospitalier de Pneumo-Phtisiologie est le centre de référence dans la prise en charge de la tuberculose. Son taux de succès thérapeutique est de 88%.

Cette lutte acharnée contre la maladie est financée par l'État, le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, l'Union Internationale contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires ainsi que l'OMS.

#### b- Maladies non transmissibles

Concernant les maladies non transmissibles les plus fréquentes, nous retrouvons le **paludisme**, les **infections respiratoires aiguës (IRA)**, les **affections gastro-intestinales** et la **malnutrition**. Les prévalences de ces maladies sont présentées dans le **Tableau 6** ci-dessous.

*Tableau 6 : Prévalence des principales pathologies non transmissibles (30)*

Affections	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Paludisme	43,1%	44,50%	47,10%	41,40%	39,70%	40,80%
IRA	13,90%	13,20%	12,70%	12,30%	12,40%	12,90%
Affections gastro-intestinales	9,30%	7,00%	6,30%	6,50%	6,40%	6,60%
Malnutrition	/	/	/	/	/	/

#### ○ Le Paludisme

Le paludisme est la maladie la plus répandue avec des recrudescences saisonnières (saison des pluies) et la première cause de mortalité infantile dans le pays. Il cause à lui seul plus de **20% des décès**. En 2017, l'incidence du paludisme est estimée à **15%** dans la population générale dont 2% atteint de paludisme grave. Selon l'annuaire des statistiques sanitaires du Ministère de la Santé du Bénin, le paludisme constituait la première cause de consultation (**44%**) et d'hospitalisation (**31%**) (34).

Sur le plan national, on observe **1 décès pour 1 000 cas de paludisme**. Cependant chez les enfants de moins de 5 ans, la mortalité est un peu plus élevée avec **2 décès pour 1 000 cas de paludisme** (21).

Outre son impact sanitaire, le paludisme exacerbe également la pauvreté, entravant ainsi le développement et pesant lourdement sur l'économie.

L'agent pathogène du paludisme est le Plasmodium et l'espèce la plus répandue au Bénin est ***Plasmodium falciparum***. Il est à l'origine de 98% des cas de paludisme. D'autres espèces, notamment *Plasmodium malariae* et *Plasmodium ovale* sont responsables de 2% des cas.

Certains groupes de population courent un risque beaucoup plus élevé que d'autres de contracter le paludisme et d'être gravement atteints : les nourrissons et enfants de moins de cinq ans, les femmes enceintes, les personnes vivant avec le VIH/sida, les migrants non immunisés, les populations itinérantes et les voyageurs. Les programmes nationaux de lutte

contre le paludisme doivent prendre des mesures particulières pour protéger ces groupes contre le paludisme, en tenant compte de leur situation (35).

Depuis 1982, un **Programme National de Lutte contre le Paludisme** (PNLP) a été mis en œuvre et permet d'agir à tous les niveaux de la pyramide sanitaire (21) :

- ✦ En termes de **prévention** : la lutte anti vectorielle est le principal moyen de prévenir et de réduire la transmission du paludisme. Deux formes de lutte anti-vectorielle sont efficaces dans beaucoup de situations :
  - Les moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MIILD) distribués en masse tous les 3 ans ainsi qu'une plus petite distribution de routine effectuée dans les écoles, lors de vaccination etc.
  - La Pulvérisation Intra Domiciliaire (PID) d'insecticides à effet rémanent dans des zones éligibles a permis de protéger 1 million de personnes.
- ✦ Toujours en termes de **prévention**, on retrouve la chimio-protection pour les femmes enceintes qui consiste à 3 administrations d'Artémisine-Pyriméthamine pendant la grossesse, c'est le Traitement Préventif Intermittent (TPI).
- ✦ Concernant le **diagnostic** des cas suspects, il se fait par les Test de Diagnostic Rapide (TDR) ou goutte épaisse (GE). En 2017, 88% des cas suspects ont bénéficié d'un examen de parasitologie (TDR ou GE).
- ✦ Le **traitement** est basé sur des combinaisons thérapeutiques à base de dérivés d'Artémisinine (CTA) : Artéméther-Luméfántrine ou Artésunate-Amodiaquine. La quinine est aussi beaucoup utilisée par la population mais elle a l'inconvénient d'être hypoglycémiant.

Le PNLN est financé par l'État (20%), l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) (33%), et le Fonds Mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme (47%).

*Dans le service des urgences pédiatrique à l'hôpital Goho à Abomey, 95% des enfants étaient hospitalisés pour un paludisme. Un TDR était systématiquement réalisé à chaque entrée.*

*Il n'était pas rare de voir des enfants en grande souffrance avec une hémoglobine à 3 g/dL... dans ces cas-là il fallait de toute urgence les transfuser. En effet la valeur normale de l'hémoglobine est variable selon l'âge mais se rapproche de celle de l'adulte qui est de 12 g/dL.*

*Avant la transfusion, il faut impérativement vérifier 2 choses :*

- ✦ *la compatibilité donneur/receveur via un Contrôle Ultime au Lit du Malade **CULM** (qui n'est malheureusement pas souvent effectué...)*
- ✦ *la température de l'enfant : on ne transfuse pas un enfant avec une température trop élevée car cela induit un éclatement des hématies.*

*Une anamnèse du patient est faite à chaque entrée. Je me suis rendu compte que beaucoup de famille n'avaient pas la capacité de payer les frais médicaux, l'enfant était donc malade depuis un certain temps et avait eu recours à plusieurs reprises à la médecine traditionnelle (tradipraticien), mais pour certains enfants, la maladie était déjà trop avancée pour que ça ne fonctionne.*

○ Les infections respiratoires aiguës (36)

Les infections respiratoires aiguës (IRA) et particulièrement la pneumonie, constituent l'une des premières causes de mortalité des enfants de moins de 5 ans dans les pays sous-développés. La pneumonie tue environ 3 400 enfants par jour dans le monde et principalement dans les pays pauvres dont 50% vivent en Afrique.

De nombreux facteurs favorisent la pneumonie ou l'aggravent, et notamment :

- × **la malnutrition** : mal nourri, un enfant a 6 fois plus de probabilité d'être malade ;
- × **la mauvaise qualité de l'air dans les foyers** : en Afrique sub-saharienne, 80% de la population utilisent encore bois ou charbon pour faire cuire ses aliments., ce qui est à l'origine de l'émission de matières particulaires et de gaz (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>)

Même si au cours de la dernière décennie, le nombre annuel de morts a diminué presque de moitié comme on peut le voir sur la **Figure 9**, l'accès aux soins n'est pas équitable.

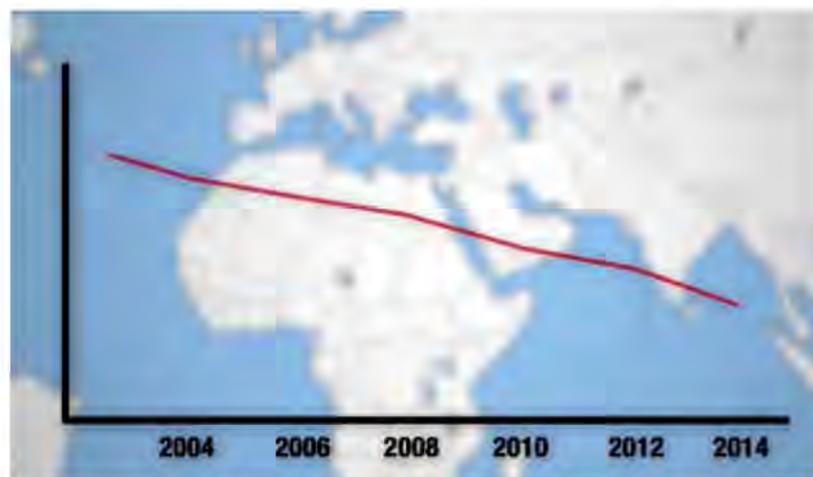


Figure 9 : Évolution de la mortalité de pneumonie dans le monde entre 2004 et 2014 (36)

La majorité des pneumonies peuvent être soignées par des antibiotiques mais dans les pays pauvres moins d'un tiers des enfants en bénéficient.

La vaccination, elle aussi, est à deux vitesses. En 2011, 40% de la population des pays pauvres bénéficient des vaccins contre le pneumocoque contre 75% pour les pays riches et plus développés.

Malgré tout, la vaccination contre une autre bactérie responsable de pneumonie, l'Haemophilus Influenzae de type b (Hib) est porteuse d'espoir car à la fin des années 1990, la vaccination Hib était quasiment inexistante dans les pays pauvres. Aujourd'hui, grâce au soutien de l'ONU, la vaccination anti-Hib, bien que relativement onéreuse, est largement pratiquée dans le monde.

○ La malnutrition (37)

**La malnutrition constitue le plus grand facteur de risque de mortalité et de morbidité chez les jeunes enfants au Bénin.** Elle y représente 45% de tous les décès d'enfants par an chez les enfants de moins de 5 ans. De nombreux enfants béninois ne bénéficient pas d'une nutrition adaptée dans la petite enfance :

- \* seuls 46,6% sont allaités dans l'heure qui suit la naissance ;
- \* à peine plus de la moitié des enfants de 6 à 26 mois (52,5%) sont nourris selon la fréquence minimum de repas ;
- \* seul 1/4 d'entre eux bénéficie d'une diversité alimentaire ;
- \* plus d'1,1 million d'enfants (3/10) souffrent de malnutrition chronique et plus d'un 1/3 des enfants âgés de moins de 5 ans présentent un retard de croissance ;
- \* 12,5% des nourrissons pèsent moins de 2,5kg à la naissance ;
- \* 18,0% des enfants de moins de 5 ans souffrent d'insuffisance pondérale globale et 5,0% d'entre eux d'insuffisance pondérale sévère.

→ L'OMS recommande le démarrage de l'allaitement dans la première heure de vie et un allaitement exclusif au sein pendant les six premiers mois du nouveau-né. Une alimentation variée devrait être ensuite introduite (aliments solides, semi-solides et mous d'une variété de groupes alimentaires suffisante) en complément de l'allaitement.

La malnutrition chronique est non seulement un enjeu de santé publique mais aussi de développement économique au sein du pays car un enfant qui souffre de retard de développement cognitif est exposé au risque de ne pas pouvoir atteindre son plein potentiel de développement cognitif. Le retard de croissance est la conséquence d'une mauvaise nutrition de la maman pendant sa grossesse qui se répercute sur le développement du fœtus, et/ou pendant la petite enfance.

**Les normes sociales et l'organisation du travail sont pour beaucoup au cœur de la problématique de la malnutrition qui sévit au Bénin :**

- perception négative sur le colostrum qui s'entretient de génération en génération ;
- croyance que l'enfant de 0-6 mois a besoin d'eau en plus du lait maternel et que la malnutrition n'est pas une maladie ;
- manque de diversification alimentaire de l'enfant ;
- difficultés d'accès aux fruits et légumes. Si nous comparons le prix d'un Yovodoco (beignet) à 4 centimes à celui d'un ananas dont le prix est de 30 centimes, en sachant que le salaire moyen d'un Béninois est de 87 euros par mois, il devient difficile pour certaines familles de donner accès à ses enfants à une alimentation équilibrée ;
- existence du gavage ;
- absence des parents lors de la saison des récoltes : les enfants sont confiés à des proches ce qui favorise la recrudescence des cas de malnutrition.

Les solutions communautaires sont au cœur des stratégies de l'UNICEF pour remédier de façon durable aux problèmes de malnutrition. Ainsi, les relais communautaires, volontaires choisis au sein des communautés pour leur intégrité et leur sérieux, jouent un rôle crucial en offrant des services et soins de proximité aux ménages et à leurs enfants vivant à plus de 5 km d'un centre de santé. L'UNICEF les forme sur le dépistage, la qualification à adresser les cas de malnutrition sévère, l'identification des situations de dangers et la prévention. Ils ne perçoivent pas de salaire et ont pour principale motivation leur dévotion envers les villageois dont ils parlent la langue/dialecte et sont proches, ce qui facilite la transmission des messages importants.

Pendant mon stage de 5<sup>e</sup> année à l'hôpital Zou et Collines à Abomey, j'ai pu effectuer quelques semaines dans le service de malnutrition (**Figure 10**).

A leur arrivée aux urgences ou en consultation de suivi, les enfants sont mesurés et pesés par les infirmiers ou les aides-soignants. En fonction de l'âge de l'enfant et du rapport poids/taille un **Z score** est déterminé permettant d'établir l'écart-type par rapport à la norme dans laquelle il devrait être (critères définis par l'OMS) :

- L'enfant est atteint de **MAS** (Malnutrition Aiguë Sévère) si son rapport poids/taille est  $< -3$  Écarts Types (ET) ( $< -3$  Z-scores de la médiane)
- L'enfant est atteint de **MAM** (Malnutrition Aiguë Modérée) si son rapport poids/taille est compris entre  $-3ET$  et  $-2ET$ .
- L'enfant a un **BEN** (Bon État Nutritionnel) si le rapport est  $> -2ET$

Il existe des tableaux comme présentés dans les **Tableau 7** et **Tableau 8** avec les différentes normes permettant le calcul de l'écart à la médiane en fonction du poids, de l'âge et de la taille. En fonction de la gravité de l'état nutritionnel de l'enfant, soit l'enfant est hospitalisé, soit il est retourné chez lui avec l'explication des règles de nutrition.

En cas de MAS, les enfants sont mis systématiquement sous traitement médicamenteux complet pour pallier au risque d'aggravation de leur état de santé très fragile.

Sept classes de médicaments peuvent être prescrites (variant selon le contexte et les pathologies associées) : antiparasitaire, antifongique, antipaludéen, antibiotique, Vitamine A, Fer et complexe multi-vitaminiques.

Plusieurs fois par jour les enfants reçoivent un mélange spécifique en complément de l'allaitement maternel (**Figure 11**). Il s'agit du **F75**, **F100** ou **F100 dilué** qui contiennent les apports glucidiques, lipidiques, protéiques et vitaminiques nécessaire pour une bonne nutrition. Les mélanges sont préparés dans une cuisine au sein du service de pédiatrie (**Figure 12**). La composition du F75 et F100 est présentée dans le **Tableau 9**.

Les enfants de moins de 6 mois qui ont normalement recours exclusivement à l'allaitement maternel sont mis sous F100 dilué. Les enfants de plus de 6 mois, eux, sont mis dans un premier temps sous F75 puis F100.

En fonction de l'âge et du déficit nutritionnel, le nombre de repas que l'enfant doit prendre par jour et le type de repas est défini. Le poids de sortie de l'enfant est estimé via le **Tableau 10**.



*Figure 10 : Enfant pris en charge dans le service de malnutrition (photographie personnelle)*

**Tableau 7:** Tableau de détermination du Z-score, en fonction du sexe, du poids et de la taille de l'enfant pour les enfants mesurant moins de 87 cm (38)

Poids des garçons (kg)				Taille (couché)		Poids des filles (kg)				
-4 ET	-3 ET	-2 ET	-1 ET	Médiane	(cm)	Médiane	-1 ET	-2 ET	-3 ET	-4 ET
1,7	1,9	2,0	2,2	2,4	45	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7
1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	46	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9
2,0	2,1	2,3	2,5	2,8	47	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0
2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	48	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1
2,2	2,4	2,6	2,9	3,1	49	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2
2,4	2,6	2,8	3,0	3,3	50	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4
2,5	2,7	3,0	3,2	3,5	51	3,6	3,3	3,0	2,8	2,5
2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	52	3,8	3,5	3,2	2,9	2,7
2,9	3,1	3,4	3,7	4,0	53	4,0	3,7	3,4	3,1	2,8
3,1	3,3	3,6	3,9	4,3	54	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0
3,3	3,6	3,8	4,2	4,5	55	4,5	4,2	3,8	3,5	3,2
3,5	3,8	4,1	4,4	4,8	56	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4
3,7	4,0	4,3	4,7	5,1	57	5,1	4,6	4,3	3,9	3,6
3,9	4,3	4,6	5,0	5,4	58	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8
4,1	4,5	4,8	5,3	5,7	59	5,6	5,1	4,7	4,3	3,9
4,3	4,7	5,1	5,5	6,0	60	5,9	5,4	4,9	4,5	4,1
4,5	4,9	5,3	5,8	6,3	61	6,1	5,6	5,1	4,7	4,3
4,7	5,1	5,6	6,0	6,5	62	6,4	5,8	5,3	4,9	4,5
4,9	5,3	5,8	6,2	6,8	63	6,6	6,0	5,5	5,1	4,7
5,1	5,5	6,0	6,5	7,0	64	6,9	6,3	5,7	5,3	4,8
5,3	5,7	6,2	6,7	7,3	65	7,1	6,5	5,9	5,5	5,0
5,5	5,9	6,4	6,9	7,5	66	7,3	6,7	6,1	5,6	5,1
5,6	6,1	6,6	7,1	7,7	67	7,5	6,9	6,3	5,8	5,3
5,8	6,3	6,8	7,3	8,0	68	7,7	7,1	6,5	6,0	5,5
6,0	6,5	7,0	7,6	8,2	69	8,0	7,3	6,7	6,1	5,6
6,1	6,6	7,2	7,8	8,4	70	8,2	7,5	6,9	6,3	5,8
6,3	6,8	7,4	8,0	8,6	71	8,4	7,7	7,0	6,5	5,9
6,4	7,0	7,6	8,2	8,9	72	8,6	7,8	7,2	6,6	6,0
6,6	7,2	7,7	8,4	9,1	73	8,8	8,0	7,4	6,8	6,2
6,7	7,3	7,9	8,6	9,3	74	9,0	8,2	7,5	6,9	6,3
6,9	7,5	8,1	8,8	9,5	75	9,1	8,4	7,7	7,1	6,5
7,0	7,6	8,3	8,9	9,7	76	9,3	8,5	7,8	7,2	6,6
7,2	7,8	8,4	9,1	9,9	77	9,5	8,7	8,0	7,4	6,7
7,3	7,9	8,6	9,3	10,1	78	9,7	8,9	8,2	7,5	6,9
7,4	8,1	8,7	9,5	10,3	79	9,9	9,1	8,3	7,7	7,0
7,6	8,2	8,9	9,6	10,4	80	10,1	9,2	8,5	7,8	7,1
7,7	8,4	9,1	9,8	10,6	81	10,3	9,4	8,7	8,0	7,3
7,9	8,5	9,2	10,0	10,8	82	10,5	9,6	8,8	8,1	7,5
8,0	8,7	9,4	10,2	11,0	83	10,7	9,8	9,0	8,3	7,6
8,2	8,9	9,6	10,4	11,3	84	11,0	10,1	9,2	8,5	7,8
8,4	9,1	9,8	10,6	11,5	85	11,2	10,3	9,4	8,7	8,0
8,6	9,3	10,0	10,8	11,7	86	11,5	10,5	9,7	8,9	8,1

**Tableau 8:** Tableau de détermination du Z-score, en fonction du sexe, du poids et de la taille de l'enfant pour les enfants mesurant 87cm ou plus (38)

Poids des garçons (kg)				Taille (debout)		Poids des filles (kg)				
-4 ET	-3 ET	-2 ET	-1 ET	Médiane	(cm)	Médiane	-1 ET	-2 ET	-3 ET	-4 ET
8,9	9,6	10,4	11,2	12,2	87	11,9	10,9	10,0	9,2	8,4
9,1	9,8	10,6	11,5	12,4	88	12,1	11,1	10,2	9,4	8,6
9,3	10,0	10,8	11,7	12,6	89	12,4	11,4	10,4	9,6	8,8
9,4	10,2	11,0	11,9	12,9	90	12,6	11,6	10,6	9,8	9,0
9,6	10,4	11,2	12,1	13,1	91	12,9	11,8	10,9	10,0	9,1
9,8	10,6	11,4	12,3	13,4	92	13,1	12,0	11,1	10,2	9,3
9,9	10,8	11,6	12,6	13,6	93	13,4	12,3	11,3	10,4	9,5
10,1	11,0	11,8	12,8	13,8	94	13,6	12,5	11,5	10,6	9,7
10,3	11,1	12,0	13,0	14,1	95	13,9	12,7	11,7	10,8	9,8
10,4	11,3	12,2	13,2	14,3	96	14,1	12,9	11,9	10,9	10,0
10,6	11,5	12,4	13,4	14,6	97	14,4	13,2	12,1	11,1	10,2
10,8	11,7	12,6	13,7	14,8	98	14,7	13,4	12,3	11,3	10,4
11,0	11,9	12,9	13,9	15,1	99	14,9	13,7	12,5	11,5	10,5
11,2	12,1	13,1	14,2	15,4	100	15,2	13,9	12,8	11,7	10,7
11,3	12,3	13,3	14,4	15,6	101	15,5	14,2	13,0	12,0	10,9
11,5	12,5	13,6	14,7	15,9	102	15,8	14,5	13,3	12,2	11,1
11,7	12,8	13,8	14,9	16,2	103	16,1	14,7	13,5	12,4	11,3
11,9	13,0	14,0	15,2	16,5	104	16,4	15,0	13,8	12,6	11,5
12,1	13,2	14,3	15,5	16,8	105	16,8	15,3	14,0	12,9	11,8
12,3	13,4	14,5	15,8	17,2	106	17,1	15,6	14,3	13,1	12,0
12,5	13,7	14,8	16,1	17,5	107	17,5	15,9	14,6	13,4	12,2
12,7	13,9	15,1	16,4	17,8	108	17,8	16,3	14,9	13,7	12,4
12,9	14,1	15,3	16,7	18,2	109	18,2	16,6	15,2	13,9	12,7
13,2	14,4	15,6	17,0	18,5	110	18,6	17,0	15,5	14,2	12,9
13,4	14,6	15,9	17,3	18,9	111	19,0	17,3	15,8	14,5	13,2
13,6	14,9	16,2	17,6	19,2	112	19,4	17,7	16,2	14,8	13,5
13,8	15,2	16,5	18,0	19,6	113	19,8	18,0	16,5	15,1	13,7
14,1	15,4	16,8	18,3	20,0	114	20,2	18,4	16,8	15,4	14,0
14,3	15,7	17,1	18,6	20,4	115	20,7	18,8	17,2	15,7	14,3
14,6	16,0	17,4	19,0	20,8	116	21,1	19,2	17,5	16,0	14,5
14,8	16,2	17,7	19,3	21,2	117	21,5	19,6	17,8	16,3	14,8
15,0	16,5	18,0	19,7	21,6	118	22,0	19,9	18,2	16,6	15,1
15,3	16,8	18,3	20,0	22,0	119	22,4	20,3	18,5	16,9	15,4
15,5	17,1	18,6	20,4	22,4	120	22,8	20,7	18,9	17,3	15,6



**Figure 11** : Distribution du lait dans le service de malnutrition (photographie personnelle)



**Figure 12** : Préparation du F100 (à gauche) et du F75 (à droite) dans le service de malnutrition (photographie personnelle)

Tableau 9 : Composition du lait F75 et F100 (photographie personnelle)

ingrédients	volumes	1 Litre	2 Litres	3 Litres	4 Litres	5 Litres	6 Litres	7 Litres	8 Litres	9 Litres	10 Litres	15 Litres	20 Litres
Lait écrémé (grs) ou		25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	375	500
Fromage (grammes)		35	70	105	140	175	210	245	280	315	345	520	690
Sucre (grammes)		70	140	210	280	350	420	490	560	630	700	1050	1400
Huile (grammes)		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450	600
Farine de riz (grs)		35	70	105	140	175	210	245	280	315	350	520	706
Lait demi-écrémé		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450	600
Huile (grammes)		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450	600
Compléter pour obtenir (eau)		25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	375	500
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	25

ingrédients	volumes	1 Litre	2 Litres	3 Litres	4 Litres	5 Litres	6 Litres	7 Litres	8 Litres	9 Litres	10 Litres	15 Litres	20 Litres
Lait écrémé (grs) ou		80	160	240	320	400	480	560	640	720	800	1200	1600
Fromage (grammes)		110	220	335	445	555	665	775	885	995	1110	1660	2210
Sucre (grammes)		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450	600
Huile (grammes)		60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	900	1200
Farine de riz (grs)		25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	375	500
Huile		45	90	135	180	225	270	315	360	405	450	675	900
Lait demi-écrémé		95	190	285	380	475	570	665	760	855	950	1045	1140
Compléter pour obtenir (eau)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20

1g de lait écrémé = 1,038g de fromage  
 Dans l'ASTr la farine de riz sert à homogénéiser l'aliment  
 1g de riz apporte 0,779g de glucide  
 La teneur en sucre de l'ASTr est donc réduite en compensation  
 Secteur Malnutrition Grave du Service de Pédiatrie du CHD/Z'OU-Collines

Abomey, le 12 Août 2009  
 Le chef Service de la Pédiatrie  
**Dr Raymond F. BOSSOU**

Tableau 10: Table permettant l'estimation rapide du poids de sortie (38)

Estimation du poids cible		Estimation du poids cible	
Poids à l'admission*	Poids cible après 15% de gain de poids	Poids à l'admission*	Poids cible après 15% de gain de poids
4,1	4,7	10,7	12,3
4,3	4,9	10,9	12,5
4,5	5,2	11,1	12,8
4,7	5,4	11,3	13,0
4,9	5,6	11,5	13,2
5,1	5,9	11,7	13,5
5,3	6,1	11,9	13,7
5,5	6,3	12,1	13,9
5,7	6,6	12,3	14,1
5,9	6,8	12,5	14,4
6,1	7,0	12,7	14,6
6,3	7,2	12,9	14,8
6,5	7,5	13,1	15,1
6,7	7,7	13,3	15,3
6,9	7,9	13,5	15,5
7,1	8,2	13,7	15,8
7,3	8,4	13,9	16,0
7,5	8,6	14,1	16,2
7,7	8,9	14,3	16,4
7,9	9,1	14,5	16,7
8,1	9,3	14,7	16,9
8,3	9,5	14,9	17,1
8,5	9,8	15,1	17,4
8,7	10,0	15,3	17,6
8,9	10,2	15,5	17,8
9,1	10,5	15,7	18,1
9,3	10,7	15,9	18,3
9,5	10,9	16,1	18,5
9,7	11,2	16,3	18,7
9,9	11,4	16,5	19,0
10,1	11,6	16,7	19,2
10,3	11,8	16,9	19,4
10,5	12,1	17,1	19,7

\* Ou poids après fonte des œdèmes.

\* Ou poids après fonte des œdèmes.

### c- Maladies émergentes

De plus, de nombreuses autres maladies non transmissibles sont en émergence du fait de l'urbanisation des pays en développement et la mondialisation du marché alimentaire qui contribuent aux changements de comportement et du mode de vie des populations. Ce sont les **maladies cardiovasculaires**, qui sont la plupart du temps non dépistées par manque de moyen. En 2015, l'enquête STEPS a montré que 27,5% du Bénin souffraient d'hypertension, 4,6% de diabète, 2,6% de tabagisme et 30,0% d'obésité féminine (39).

#### **4) Accès aux soins : points forts et points faibles du système de santé (21)**

La couverture en infrastructures sanitaires au Bénin s'est considérablement améliorée au cours des 20 dernières années mais il existe encore de nombreuses disparités concernant l'accès aux soins.

Tout d'abord nous observons une **insuffisance en professionnel de santé**. Le ratio nombre d'agent de santé pour 10 000 habitants est égal à 7,6 :

- 1,5 médecin pour 10 000 habitants
- 4,7 infirmiers pour 10 000 habitants
- 1,5 sages-femmes pour 10 000 femmes en âge de procréer

→ Nous sommes donc loin des 25 agents de santé pour 10 000 habitants préconisés par les normes de l'OMS !

C'est pour cela qu'au Bénin, beaucoup d'infrastructures sanitaires de base sont desservies uniquement par des aides-soignants, des infirmiers ou des sages-femmes qui prennent donc le rôle d'un médecin généraliste dans les pays industrialisés. Leur formation est souvent d'un niveau assez bas et d'un contenu mal adapté aux conditions de travail réelles (insuffisance de qualité des soins, faiblesse observée dans l'organisation des soins : accueil, hospitalisations, courtoisie envers les patients...)

Nous retrouvons aussi une **inégaie couverture sanitaire entre les villes et les campagnes**. En effet, il existe une forte concentration du personnel soignant en zone urbaine où les conditions de vie sont plus attractives au détriment des centres ruraux : 79% de personnels soignants en zone urbaine contre 21% en zone rurale. De plus, même si la couverture sanitaire des populations urbaines est globalement meilleure que celle des ruraux, elle n'en demeure pas moins souvent fort inégale d'une ville à l'autre, notamment en fonction de leur taille et de leur statut administratif et d'un quartier à l'autre d'une même ville.

Malgré une couverture en infrastructures sanitaires satisfaisante estimée à 88 %, des disparités régionales perdurent aussi, et les populations doivent parcourir en moyenne sept kilomètres pour accéder à un centre de santé.

**L'autre problème rencontré au Bénin est d'ordre financier**. En effet, il n'existe pas de sécurité sociale comme en France, l'ensemble des consultations et des soins reste donc à la charge des familles.

Quand un patient arrive à l'hôpital par exemple, un bilan de santé est dressé puis une prescription de médicament et de dispositifs lui est faite. C'est à la famille du malade d'aller

chercher les médicaments à la pharmacie où tout lui sera directement facturé. Si la famille n'a pas l'argent pour payer, la délivrance lui sera refusée et la suite des soins ne pourra pas avoir lieu. C'est le même principe quand un infirmier prescrit un bilan biologique à un patient. La famille du patient doit se rendre à la pharmacie acheter le tube et le matériel nécessaire au prélèvement et paiera le matériel ainsi que l'acte de prélèvement.

Des services d'aides sociales existent dans certains hôpitaux pour prêter la main à certaines familles afin de trouver des fonds pour financer les hospitalisations.

Si on prend l'exemple de ma première ordonnance médicale sur la **Figure 13** prescrite quand j'ai contracté le paludisme, le montant total (qui équivaut uniquement à ma première journée de soins) était de 30 100 francs CFA. Pour un Béninois gagnant 100\$ par mois, soit 55 150 francs CFA, cette consultation correspond à plus de la moitié de ce qu'il gagne par mois.

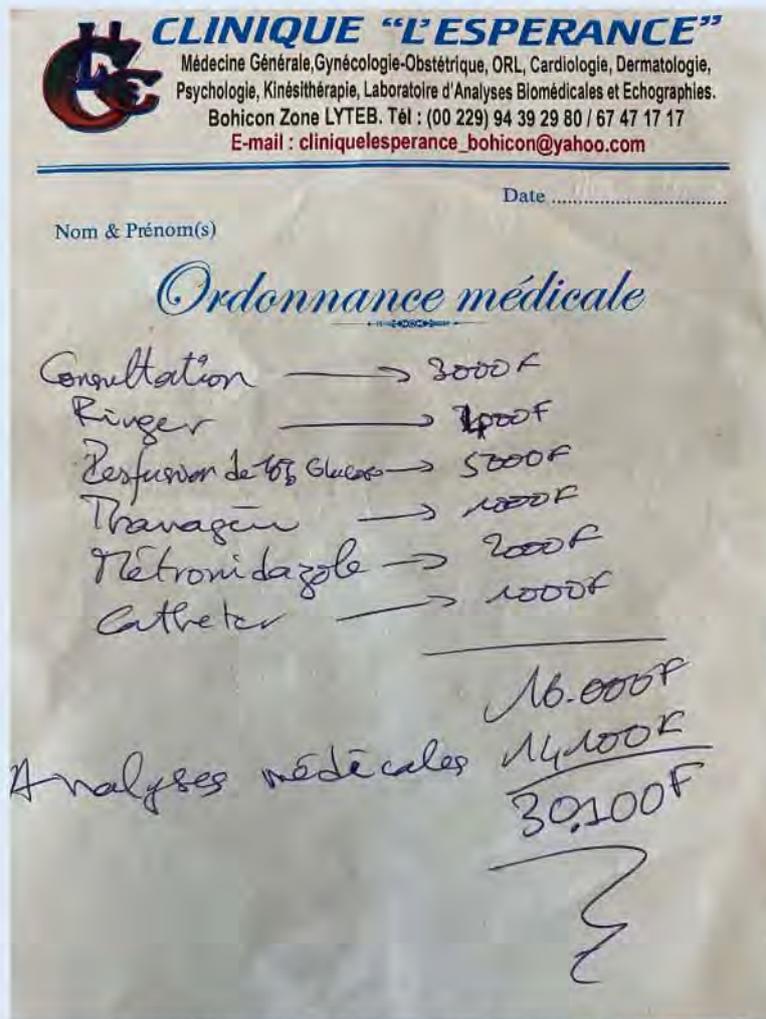


Figure 13 : Exemple d'ordonnance pour une hospitalisation

→ C'est pour tous ces aspects, d'ordre géographique et financier, que les patients se tournent en première intention vers la médecine traditionnelle qui est beaucoup plus accessible géographiquement et financièrement, soit en s'automédiquant avec les plantes, soit en ayant recours à un tradipraticien.

## **PARTIE 2 : La médecine traditionnelle**

# I- La médecine et pharmacopée africaine dans leur contexte culturel

## 1) Définitions de quelques concepts

### a) La médecine traditionnelle

Selon l'OMS, la **médecine traditionnelle** (MT) est définie comme « la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales (40). »

La MT est une **partie importante et souvent sous-estimée des soins de santé**. C'est pour cela que l'OMS a mis en place une stratégie pour la MT 2014-2023 visant à :

- mettre à profit la contribution potentielle de la MT à la santé, au bien-être, et aux soins de santé centrés sur la personne,
- favoriser un usage sûr et efficace de la MT à l'aide de la réglementation, de la recherche et de l'intégration des produits, pratiques et praticiens de la MT dans les systèmes de santé.

La MT existe dans de nombreux pays du monde et la demande de service dans ce domaine ne fait qu'accroître. En effet, **l'intégration de cette médecine permettrait un accès aux soins universel** d'autant plus que sa qualité, son efficacité et sa sécurité sont avérés.

Aujourd'hui, de plus en plus de pays affirment le besoin d'opter pour une approche cohésive et intégrative des soins de santé qui permettrait à l'ensemble de la population (soignants et soignés) d'avoir accès à une MT sûre, respectueuse, peu coûteuse et efficace.

Cette stratégie mondiale de l'OMS vise à favoriser une intégration, une réglementation et une supervision adaptée dans les pays comme le Bénin souhaitant mettre en place une politique active axée sur la MT. (41)

En Afrique, cette définition peut être élargie en y ajoutant une phrase telle que « en tenant compte du concept originel de la nature qui inclut le monde matériel, l'environnement sociologique, qu'il soit vivant ou mort, et les forces métaphysiques de l'univers (42). »

### b) Pharmacopée traditionnelle

Selon le cours du Dr Habib GANFON, pharmacien, enseignant chercheur à l'UFR Pharmacie de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) d'Abomey-Calavi et représentant de l'Ordre des Pharmaciens, la **pharmacopée traditionnelle** (PT) est l'ensemble des savoirs, des connaissances, des techniques de préparations et d'utilisation des substances végétales, animales et/ou minérales, qui servent à diagnostiquer, prévenir et/ou éliminer un déséquilibre physique, mental ou social.

A l'heure actuelle, la pharmacopée traditionnelle n'est pas écrite et les connaissances sont transmises oralement de génération en génération. C'est le **patrimoine thérapeutique de l'Afrique**.

Il faut cependant faire attention à ne pas confondre MT et PT : la MT est basée sur des pratiques reposant sur les savoirs, alors que la PT est basée sur les savoirs.

#### c) Le médicament traditionnel

Le **médicament traditionnel** est un médicament constitué d'une ou de plusieurs substances d'origine naturelle (végétale, animale ou minérale), mis au point et développé par un praticien de la médecine traditionnelle ou un chercheur à partir des connaissances, des techniques ou des informations issues de la pharmacopée traditionnelle.

#### d) La phytothérapie

La **phytothérapie** regroupe l'ensemble des pratiques médicales utilisant des substances d'origine végétale à des fins thérapeutiques.

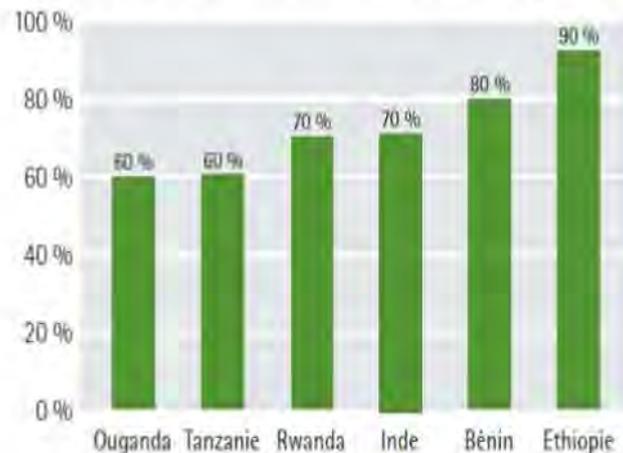
#### e) Praticien de la médecine traditionnelle ou tradipraticien de santé

Le **tradipraticien** est une personne reconnue par la communauté dans laquelle elle vit, comme compétente pour diagnostiquer des maladies et invalidités y prévalant, dispenser des soins de santé et utiliser des méthodes et des produits traditionnels d'origine végétale, animale ou minérale. Il porte le nom de tradipraticien de santé, praticien de la médecine traditionnelle (PMT), tradithérapeute ou médecin traditionnel. Il n'a pas suivi de formation médicale, il n'ausculte pas les patients et sa connaissance est le fruit d'une transmission orale entre les générations de PMT.

Le **médecin traditionnel est à la fois un devin et un guérisseur**. En fonction des ethnies et donc de la localisation au sein du pays, ces deux rôles sont séparés ou plus ou moins associés. Le PMT est un soignant de proximité, bien souvent le seul praticien accessible que ce soit en ville pour les malades qui ont peu d'argent ou dans le quasi-désert médical de la brousse. Les tarifs de consultation sont souvent peu élevés, voire même gratuits ou se font par l'échange d'offrande (43).

## 2) Importance de la médecine traditionnelle

L'usage de la médecine traditionnelle est très répandu en Afrique. Comme présenté sur la **Figure 14**, parfois jusqu'à 80 à 90% de la population y a recours, ce qui est le cas au Bénin.



*Figure 14 : Pourcentage de la population ayant recours à la MT dans quelques pays d'Afrique (44)*

### a) Attachement socio-culturel

Des facteurs sociaux-culturels interviennent comme la confiance des populations accordée aux guérisseurs ainsi que les croyances Vaudous, omniprésentes surtout au sud du pays. Au Bénin comme ailleurs, **la santé est donc influencée par le contexte local.**

### b) Accessibilité

La MT est beaucoup plus accessible que la médecine moderne. En effet selon le Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelles (PNPMT), on dénombre **un guérisseur pour 800 habitants contre un médecin conventionnel pour 10 000 habitants.**

### c) Coût

Comme on peut le voir sur la **Figure 15**, les traitements qui relèvent de la médecine moderne sont beaucoup plus chers que ceux utilisés en MT. Bien qu'il s'agisse de chiffres concernant le Ghana voisin, ils sont tout à fait transposables au Bénin. Le coût de la prise en charge en médecine moderne reste démesuré pour les Béninois qui possèdent un revenu journalier moyen de 100\$ par jour pour vivre, ce qui les pousse à se diriger le plus souvent vers la MT en première intention.

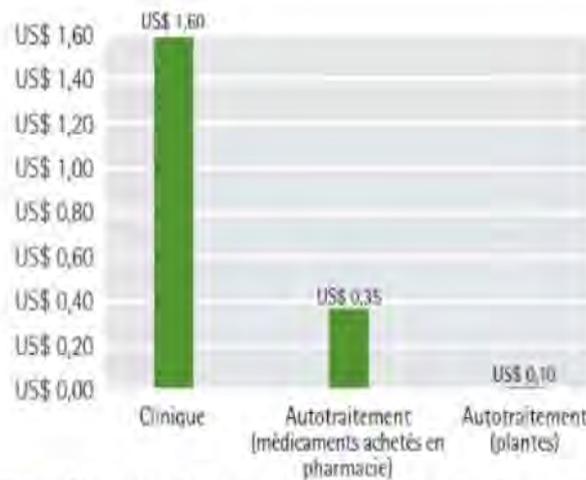


Figure 15 : Coûts des traitements du paludisme au Ghana (44)

#### d) Statut de la médecine traditionnelle en Afrique

Depuis la fin des années 1990, des textes de loi ont été rédigés afin de mieux cadrer la pratique de la MT et ainsi l'intégrer davantage dans le système de santé actuel.

##### o Décrets et arrêtés ministériels

Un premier décret est paru le **3 mars 1986 portant sur le statut des praticiens de la MT**. Celui-ci a permis la création d'une association visant à regrouper l'ensemble des tradipraticiens béninois sans distinction de sexe et de religion : l'Association Nationale des Praticiens de la Médecine Traditionnelle du Bénin (A.NA.PRA.ME.TRA.B). Cette dernière a pour but de contribuer efficacement à la promotion de la santé au Bénin, en Afrique et dans le monde. L'inscription à cette association est obligatoire pour chaque praticien de la médecine traditionnelle et donne lieu à une attestation délivrée par le Ministère de la Santé publique et une carte d'adhésion signé par le président de l'association qui est actuellement Mr Gabriel Salavi.

Puis le **15 février 2001**, un autre décret **fixant les principes de déontologie et les conditions de la médecine traditionnelle en République du Bénin**. Elle précise entre autres les conditions d'exercice :

- être recensé et inscrit en fonction de sa ou ses spécialités au ministère chargé de la santé,
- être de nationalité béninoise ou ressortissant d'un pays ayant des accords de réciprocité avec le Bénin,
- être reconnu par les autres praticiens de la MT et les autorités locales,
- avoir réalisé avec succès un test de compétences,
- être de bonne moralité, résider dans le milieu ou justifier d'une ancienneté d'au moins 5 ans dans la pratique,
- être efficace dans le traitement d'au moins 3 maladies (exceptions : praticiens spécialisés dans le traitement des fractures, des maladies mentales et des envenimations),
- être scolarisé, soit alphabétisé ou assisté d'un traducteur.

Ce décret a permis d'adopter, en 2002, la politique de promotion et d'intégration de la pharmacopée et de la MT dans le système national de santé.

- Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle

Selon l'OMS, en Afrique, la MT est une partie de la culture populaire, malgré le fait que cette forme de médecine ne soit pas aussi bien organisée qu'en Inde ou en Chine. Beaucoup de pays en Afrique ont maintenant une division, un département ou un groupe d'étude, habituellement attaché au Ministère de la Santé (42).

Au Bénin, j'ai pu rencontrer Mr ZOUMAROU Dannialou (à ma gauche sur la **Figure 16**) nouveau coordinateur depuis 2020 du **Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle** (PNPMT). Il est assisté dans son projet par Mme HOUMASSE Alice (à ma droite sur la **Figure 16**), qui est anthropologue et chercheuse à l'intérieur du programme.



*Figure 16 : Visite du PNPMT (photographie personnelle)*

Mr ZOUMAROU : « Le PNPMT a été créé depuis 1996, mais reste encore beaucoup délaissé et sans partenaires qui eux préfèrent s'intéresser davantage à la prise en charge du paludisme et du VIH par exemple en médecine moderne ».

Ils ont cependant plusieurs collaborateurs qui ont des connaissances endogènes pour promouvoir la MT.

Les objectifs de ce programme sont d'intégrer la MT dans le système national de santé, d'assurer la disponibilité de la matière première et des médicaments traditionnels de bonne qualité et à moindre coût pour la population béninoise et de renforcer le cadre juridique d'exercice de la médecine traditionnelle (45).

Depuis sa création, le PNPMT a réalisé plusieurs actions sur l'ensemble du pays :

- La rédaction en février 2004 d'un **manuel de formation sur la prévention, le diagnostic et le traitement du paludisme** a permis de former environ 3 500 personnes sur le territoire. La formation sur le paludisme s'est justifiée par le fait que 80% de cas de paludisme sont pris en charge à domicile et la plupart des décès sont enregistrés dans la communauté. De plus, dans le but de diminuer la mortalité infantile liée à cette maladie, le PNPMT a également formé les praticiens à la prise en charge de la fièvre à domicile en les motivant à collaborer avec les centres de santé les plus proches dans les cas graves de paludisme.
- Une **formation sur le VIH/SIDA** a aussi été réalisée auprès de 47 formateurs nationaux qui ont à leur tour formés 3 147 praticiens de la MT entre 2006 et 2009.
- Un **recensement des PMT** : il en existe environ 7 500 réparties sur l'ensemble du territoire national.
- **La création de 35 jardins de plantes médicinales** de façon à en avoir un par commune.
- La réalisation d'une « étude ethno médicale d'identification des produits traditionnels efficaces contre la paludisme »

Le PNPMT a aussi procédé à la **réalisation de deux monographies** présentées sur la **Figure 17** : l'une en mars 2012 sur les plantes utilisées en MT pour la prévention et le traitement du paludisme dans le département du Mono et du Couffo et l'autre en août 2013 sur les plantes utilisées en MT pour la prévention et le traitement des affections opportunistes du VIH/SIDA au Bénin. Lors de mon passage au Bénin en septembre 2020, deux autres monographies étaient en cours d'élaboration : l'une sur les plantes utilisées en MT pour la prévention et le traitement du diabète, et l'autre sur l'hypertension artérielle. Cependant les conditions sanitaires dues à la COVID-19 ont fortement ralenti la réalisation de ces deux projets.



Figure 17 : Monographies réalisées par le PNPMT

## e) Les différents acteurs à l'international

En 1968, l'**Organisation de l'Unité Africaine** a exprimé un réel intérêt pour la MT lors du premier congrès sur les plantes médicinales et la pharmacopée africaine qui se tenait à Dakar.

Par la suite, la **déclaration d'Alma Ata** en 1978 reconnaît le rôle de la MT et des guérisseurs traditionnelles dans la réalisation de l'objectif Santé pour Tous.

L'**OMS** en tant qu'organisme de coordination, a établi à Genève un programme de MT en 1977 guidé par un comité consultatif d'experts. Il entretient des liens avec l'**ONU**DI (Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel), **PNUD** (Programme des Nations Unies pour le Développement), l'**UNESCO** (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) et la Banque mondiale pour le financement de ses activités.

Les conseils régionaux de l'OMS ont pris en charge certains aspects du programme dont l'importance varie selon l'intérêt soulevé dans chacune des régions. Le programme de la MT de l'OMS se donne les objectifs suivants :

- encourager une approche réaliste de la MT afin de promouvoir et de contribuer davantage aux soins de santé ;
- explorer les bienfaits de la MT dans le cadre des sciences modernes pour favoriser les pratiques utiles et efficaces et décourager celles qui sont nuisibles ;
- promouvoir l'intégration des connaissances et des techniques efficaces dans la MT.

Au cours de la dernière décennie, on a assisté à un regain d'intérêt concernant l'étude et l'emploi de la MT dans différents milieux culturels.

Se rendant compte que beaucoup d'éléments de la MT sont bénéfiques, tandis que d'autres nocifs, l'OMS encourage les pays à identifier et à proposer des remèdes et des pratiques sûrs et efficaces pour l'emploi dans des services de santé publique privés. Les diverses résolutions adoptées par l'OMS à divers niveaux indiquent que :

- la majorité de la population mondiale dépend de la MT pour ses soins de santé primaires,
- la force de travail représentée par les praticiens de la MT est une ressource potentiellement importante pour la répartition des soins de santé,
- les médicaments à base de plante, les traitements traditionnels et les praticiens traditionnels occupent une place importante pour la santé des individus et des communautés.

Depuis les années 2000, deux stratégies ont été mises en place par l'OMS afin de promouvoir la MT dans le monde. Une **première stratégie mondiale de 2002 à 2005** visant à examiner la situation de la MT à l'échelle mondiale fixait quatre grands objectifs :

- intégrer la MT aux systèmes nationaux de soins de santé,
- promouvoir la qualité, sécurité et efficacité de cette médecine,
- augmenter la disponibilité et l'accessibilité financière de la MT en ciblant les populations les plus pauvres,
- et promouvoir un usage thérapeutique judicieux de la MT.

En 2013, suite à l'augmentation croissante du nombre de pays souhaitant adopter une approche intégrative et cohésive des soins de santé, l'OMS a décrit de nouveaux objectifs dans

une **deuxième stratégie pour la MT sur les périodes de 2014 à 2023**. Cette nouvelle stratégie vise à encourager les états membres souhaitant intégrer la MT dans leur système de santé, tout en favorisant un usage sûr et efficace des médicaments traditionnels, des pratiques et des praticiens au moyen d'une réglementation. Cette nouvelle stratégie est constituée de trois objectifs principaux :

- consolider la base de connaissances et formuler des politiques nationales,
- renforcer la sécurité, la qualité et l'efficacité via une réglementation,
- promouvoir une couverture sanitaire universelle en intégrant la MT et l'auto-prise en charge sanitaire dans les systèmes de santé nationaux (41).

De nombreuses autres organisations internationales comme le **CAMES** (Conseil Africain et Malgaches pour l'Enseignement Supérieur) et **l'ABN** (Autorité du Bassin du Niger) encouragent les pays en voie de développement à reconnaître officiellement les tradipraticiens et les former. De plus, elles recommandent la formation des membres des équipes de santé moderne ainsi que les étudiants en médecine ou pharmacie en introduisant l'enseignement des traitements traditionnels dans leur programme en cours.

### **3) Considérations socio-culturelles liées à la médecine traditionnelle**

#### a) Concept traditionnel de la santé

Pour les praticiens de la médecine traditionnelle, le concept de la santé est indiqué comme un **équilibre entre le corps, le mental et le spirituel**. Il inclut l'harmonie entre l'homme et les forces sociales et métaphysiques de son environnement (44).

Chaque trouble dans la fonction d'un des facteurs induit un **déséquilibre** et est considéré comme mauvais pour la santé.

#### b) Concept traditionnel de la maladie

Les croyances traditionnelles supposent que la maladie puisse avoir des causes naturelles et/ou non naturelles (44) :

- **causes naturelles** : germes, vieillissement, accident...
- **causes non naturelles** : principalement dues à la sorcellerie (action de personnes malveillantes) ou aux esprits (personnes décédées qui reviennent hanter). Celles-ci n'ont à ce jour aucune preuve scientifique.

#### c) Le rôle de la plante et ses influences sur l'homme

Les plantes possèdent deux propriétés : **thérapeutique** et **mystique**. L'influence mystique des plantes serait due à la « vibration ou au rayonnement » qu'elles émettent comme tous les êtres vivants.

Leur récolte doit correspondre à des moments cosmiques (lever du soleil, à midi, le soir avant le coucher du soleil...)

On distingue deux pharmacopées : les plantes dites « fraîches » au contact doux, manifestant des propriétés sédatives. Elles sont synonymes de paix et de bien-être, sources de la fortune,

du bonheur, de la gloire et de la chance. À l'inverse, celles dites « chaudes » ont des effets urticants ou fébricitants et sont synonymes de conflits, de maladies et de misère (43).

d) Le diagnostic traditionnel par le devin-guérisseur

Le **diagnostic traditionnel** recherche non seulement les origines mais aussi la signification de la maladie.

Elle va combiner les informations provenant de l'observation du malade, du diagnostic posé par le patient lui-même ou de ses proches, ainsi que de la divination.

Pour ce qui est de la divination, le tradipraticien va interroger les oracles avant de traiter la maladie. La géomancie est une technique de divination consistant à déchiffrer des signes formant un système quasi-mathématique-. Ces signes peuvent être lu à travers différents supports (coquillage, eau, sable ou miroir).

**La divination Fâ** est la plus vieille et la plus répandue au Bénin. A la fois oracle et voie initiatique vers la sagesse, Fâ qu'on traduit parfois par destin symbolise la sérénité face à la réalité. **Le Fâ est le porte-parole de tous les dieux**. Il fournit aux hommes un langage qui permet de communiquer avec l'ailleurs et d'interpréter le destin. Seul le tradipraticien est capable d'interroger et de décoder le message venant des oracles. **Le consultant du Fâ est appelé le Bokonon**.

Le but du diagnostic est de rendre visible les causes du mal en recherchant dans l'environnement du malade ce qui a pu déclencher le trouble amenant la consultation.

Le Fâ propose seulement des voies pour résoudre une situation et le sens possible de celle-ci, aux hommes de l'interpréter correctement et de décider ce qu'ils feront (43).

La consultation Fâ se décompose en **trois étapes** (46) :

Sur la **Figure 18** nous pouvons voir la première étape où le consultant (Émetteur) c'est-à-dire le patient adresse une préoccupation (Réfèrent) au Fâ (Récepteur) par le biais du Bokonon (Canal physique).

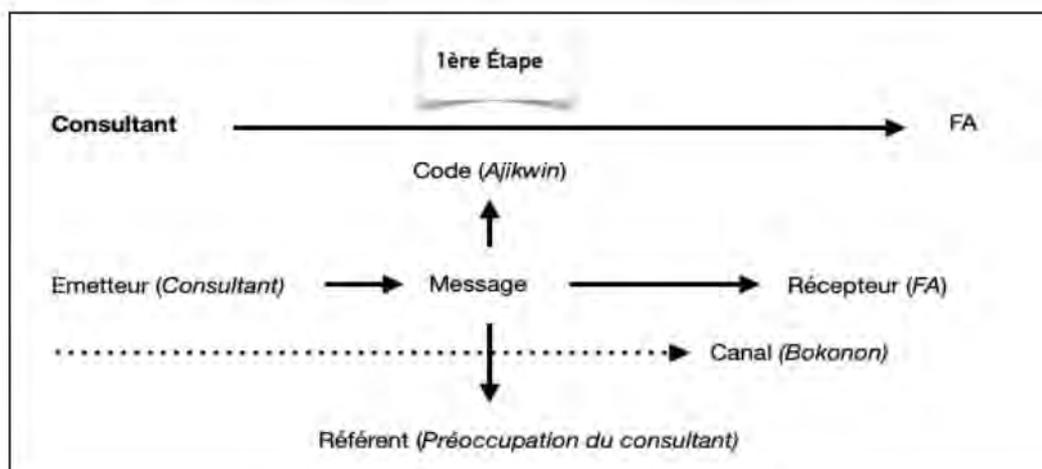


Figure 18 : Première étape de la consultation Fâ (44)

Lors de la deuxième étape, sur la **Figure 19**, le Bokonon (Émetteur) interroge ensuite le Fâ (Récepteur) sur la préoccupation du consultant.

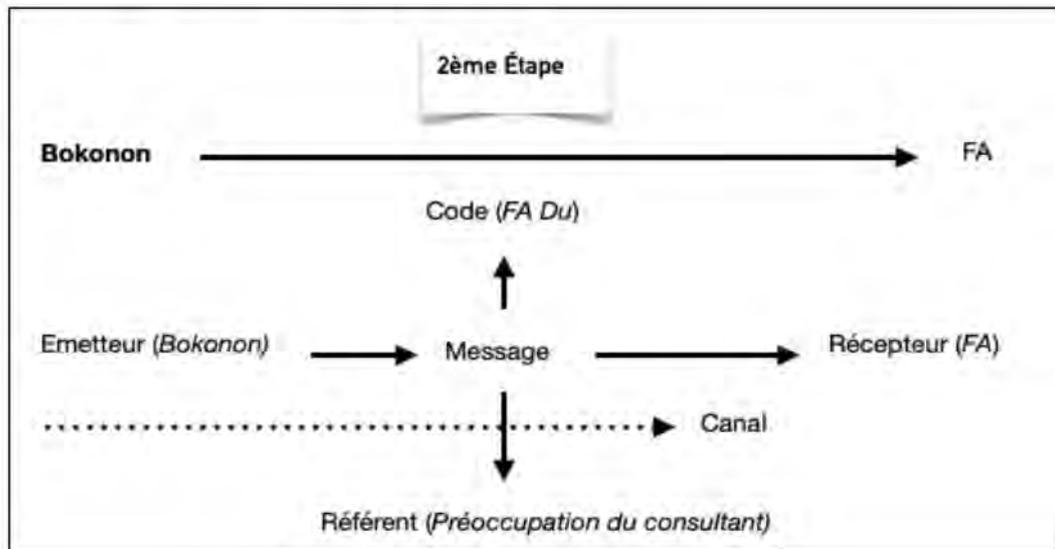


Figure 19 : Deuxième étape de la consultation Fâ(44)

La dernière étape, sur la **Figure 20**, consiste au décodage du message du Fâ (Émetteur) qui répond à la préoccupation (Réfèrent) du Consultant (Récepteur) par le biais du Bokonon (Canal physique) qui va interpréter le message.

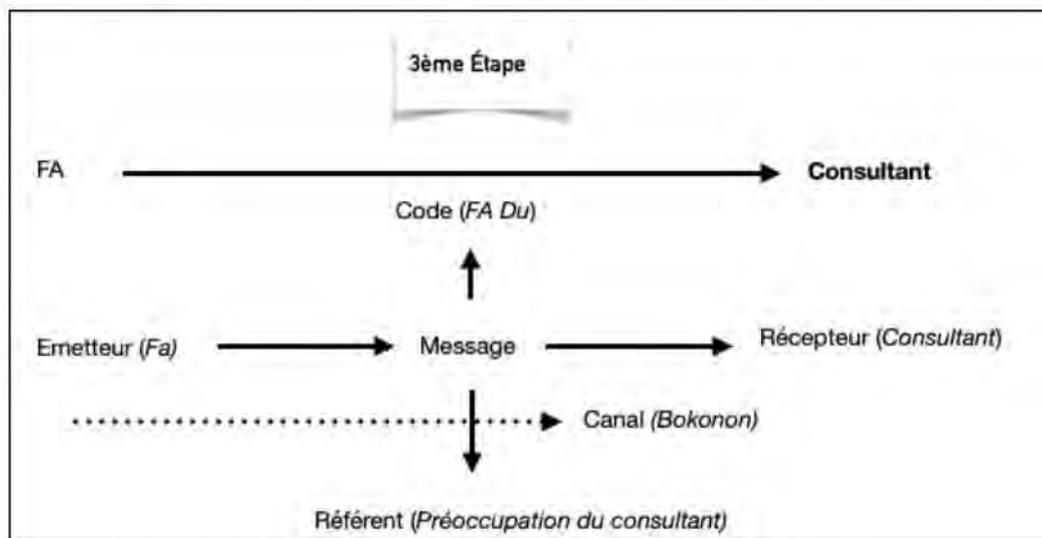


Figure 20 : Troisième étape de la consultation Fâ (44)

Lors de ces trois étapes, le Bokonon va utiliser un ensemble d'ustensiles « magiques » afin d'identifier l'origine du mal de leur patient et ainsi trouver un traitement correspondant. L'instrument le plus important du consultant est le « chapelet du Fâ » (**Figure 21**). C'est une chaîne composée de huit moitiés de noix ou pommes séchées reliées par une chaîne, avec quatre coquillages pendant de chaque côté.

Ce chapelet sera lancé à terre à plusieurs reprises pendant la consultation et en fonction du sens dans lequel retombent chacun des objets, on obtient des signes différents. Le Fâ est composé de 16 signes, mais 256 combinaisons existent au total.



Figure 21 : Chapelet du Fâ (Groupe Facebook « Fâ ou le retour aux sources »)

**L'apprentissage du Fâ se transmet de génération en génération.** Parfois plusieurs années sont nécessaires afin de maîtriser les interprétations de chaque combinaison, sachant que celles-ci varient selon la personne qui consulte. En effet l'âge, la taille, le sexe et la situation maritale influenceront la lecture des signes du Fâ.

e) Le traitement traditionnel

En fonction du trouble traité, le traitement implique aussi bien le **curatif**, le **préventif** que le **protecteur**. Il peut être :

- naturel : médicaments traditionnels, alimentation, baignade et/ou
- rituel : prières, incantations, danses, sacrifices aux ancêtres.

Le traitement est spécifique à chaque malade, flexible et adaptable aux changements journaliers de l'état de santé de celui-ci.

f) Les voies de la transmission du savoir traditionnel

En MT, on distingue trois voies de transmission du savoir.

- **l'apprentissage** à travers les rites d'initiation dans les couvents vaudous sur l'usage des plantes, à partir de sept ans ;
- **l'accompagnement de père en fils**, à travers le choix de l'apprenant qui dépend de son tempérament et de ses capacités cognitives. Cette formation peut durer sept, dix ou dix-huit ans avec le même formateur ou avec poursuite chez un autre maître. A quarante ans, l'apprenant est libéré.
- **l'échange de recette** entre praticiens de la MT.

#### **4) Techniques de préparation des médicaments traditionnels**

a) Techniques de préparation

Il existe différentes techniques de préparations des plantes. La température est un élément clé pour les distinguer.

- Infusion

Qui résulte de l'action de l'eau bouillante sur la plante.

- Décoction

Qui consiste à porter à ébullition l'eau et la plante ensemble. Il faudra donc faire attention aux substances thermo-dégradables.

- Macération

Qui consiste à immerger la plante dans un solvant à température ambiante tel que l'eau, l'alcool ou l'huile pendant une durée plus ou moins longue.

- Poudres végétales

Obtenues par pulvérisation de la plante réduite et séchée.

#### b) Les produits d'extractions

- Les alcoolats

Résultant de la macération de la plante dans l'alcool. Il en existe deux types : les **alcoolatures** ou **teintures mère** qui sont issus de la macération d'une plante fraîche dans l'alcool, qui s'opposent à une **teinture officinale** qui elle résulte de la macération d'une plante sèche dans un alcool. Cette dernière est préparée au 1/5 du poids de plante sèche (1L d'alcool pour 200g de plantes sèches).

- Les extraits (47)

Selon la Pharmacopée Européenne, les extraits sont des préparations liquides (extraits fluides et teintures), de consistance semi liquide (extraits mous ou fermes) ou solide (extraits secs), obtenues à partir de drogues végétales généralement à l'état sec. Les extraits sont préparés par des procédés appropriés, en utilisant de l'éthanol ou d'autres solvants appropriés. Différents lots de drogue peuvent être mélangés avant extraction. Les drogues végétales à extraire peuvent subir un traitement au préalable.

- ✗ Extraits fluides à consistance liquide

En général, une partie en masse ou en volume correspond à une partie en masse de drogue végétale séchée. Ils sont préparés soit en utilisant de l'éthanol de titre approprié, de l'eau ou bien par dissolution d'un extrait sec ou mou de la drogue végétale par ces solvants. Les extraits totaux initiaux peuvent ensuite subir divers traitements de purification afin de concentrer les constituants actifs, on parle alors d'extraits enrichis ou raffinés.

- \* Extraits mous ou extraits semi-solides à consistante pâteuse

Constitués de 10 à 20% d'eau, ils sont préparés par évaporation ou évaporation partielle du solvant ayant servi à leur extraction.

- \* Extraits secs pulvérulents

Ils renferment environ 5% d'humidité résiduelle. Ce sont des préparations solides obtenues par évaporation du solvant ayant servi à la production.

- o Les eaux distillées (eaux florales)

Selon la Pharmacopée Française, ce sont des eaux chargées de principes actifs volatils contenus dans les végétaux. Elles sont obtenues par distillation. En effet les composés aromatiques des matières distillées sont entraînés avec la vapeur d'eau, condensés et récupérés dans un décanteur. Le distillat obtenu se compose d'huile principale surnageant et d'eau de distillation dans laquelle s'est solubilisée une infime partie de l'huile essentielle principale (environ 0,1%). La concentration de l'eau florale s'exprime en pourcentage. Une eau florale à 3% signifie que trois kilogrammes de plantes sèches ont été nécessaire à la production de cent kilogrammes d'eau florale.

- o Les huiles essentielles

Obtenues à partir de plantes aromatiques principalement par distillation à la vapeur d'eau.

- o Les sirops

Ce sont des préparations aqueuses de saveur sucrée et de consistance visqueuse. Ils sont généralement préparés avec du saccharose à une concentration de 65% ce qui leur confère une consistance visqueuse, un goût agréable et une protection antimicrobienne (le sucre étant un très bon conservateur, il permet une conservation du sirop jusqu'à six mois). Au Bénin, le miel est aussi beaucoup utilisé en tant que conservateur.

La fabrication des sirops se fait en deux temps : tout d'abord la préparation du sirop simple en dissolvant le sucre dans un solvant, à chaud ou à froid. Le solvant le plus utilisé est l'eau distillée mais on peut aussi utiliser des solutions aqueuses concentrées de PA, des extraits ou teintures alcooliques. Le ou les PA sont ensuite incorporés au sirop simple (48).

- o Les sucs

Liquides résultant du broyage et de l'expression du végétal frais.

- o Les cataplasmes

Plantes fraîches en l'état ou écrasées appliquées directement sur la peau. Les indications sont multiples, ils peuvent être utilisés pour soulager des entorses ou des fractures, extraire le pus de plaies infectées etc...

## 5) Profil du praticien de la médecine traditionnelle

Depuis octobre 2013, le Bénin a adopté un cadre réglementaire encadrant les praticiens et les pratiques de la médecine traditionnelle (**Figure 22**).



Figure 22 : Cadre réglementaire des tradipraticiens(44)

a) Qui est tradipraticien de santé (49) ?

- Le **Naturothérapeute** (en photo sur la **Figure 23**), personne, qui, sur la base des connaissances utilise exclusivement des méthodes et/ou substances naturelles comme moyen thérapeutique.



Figure 23 : Naturothérapeute (44)

- **L'accoucheuse traditionnelle** (présentée sur la **Figure 24**), personne reconnue comme compétente pour prodiguer des soins de santé à une femme et à son nouveau-né avant, pendant et après l'accouchement. Ces soins sont basés sur les concepts prévalent dans la société où elle vit.



Figure 24 : Alimatou, accoucheuse traditionnelle (50)

- Le **chiropracteur**, personne pratiquant, avec la main nue ou armée d'instruments des massages ou des modifications sur les parties du corps malades ou blessées afin de leur redonner leurs fonctions.
- Sur la **Figure 25**, on peut voir le **ritualiste**, personne utilisant des rites (religieux ou non) pour soigner.



Figure 25 : Gbetoho, consultant du Fô (50)

- **L'herboriste**, personne conditionnant et vendant des matières végétales à des fins thérapeutiques comme présenté sur la **Figure 26**.



Figure 26 : Herboriste au marché de Dantokpa (Cotonou) (photographie personnelle)

- Le **médicodroguiste (Figure 27)**, personne qui, sur la base des connaissances acquises sur les plantes, les animaux et les minéraux, conditionne et vend des composants sous forme de matières premières à des fins thérapeutiques. Ils sont beaucoup plus sollicités pour des affections liées à l'univers médico-magique.



Figure 27 : Médicodroguiste au sein d'un marché (44)

Il faut faire attention à ne pas confondre les tradipraticiens de santé avec les personnes adeptes de sciences occultes telles que le sorcier, le magicien, le devin, le radiesthésiste et le medium.

#### b) Principaux critères de reconnaissances légales

Les principaux critères de reconnaissances légales pour être tradipraticien sont (44):

- **l'âge** : il faut qu'il soit civilement responsable, c'est-à-dire être majeur (18 ans) ;
- **la moralité** : absence de condamnation antérieure ;
- **la notoriété et résidence** : être reconnu par la communauté ;
- **la présence de documentation de la qualité, de l'innocuité et de l'efficacité des traitements proposés** (évidence ethno-médicale) ;
- **l'engagement** : collaboration, notification, référence, déontologie.

### c) Obligations du tradipraticien de santé

Pour être tradipraticien, il faut se soumettre à quelques règles :

- éviter de compromettre la vie humaine : avortement, empoisonnement ou toutes autres pratiques traditionnelles considérées comme néfastes ;
- respecter le secret professionnel ;
- s'abstenir de toute publicité à caractère mercantile relative à ses produits ;
- recourir à un autre praticien au cas où le malade qu'il traite ne présente aucun signe d'amélioration ;
- s'abstenir de commettre tout acte susceptible de compromettre la moralité (paiement par des relations sexuelles, culture de plantes interdites) ;
- s'abstenir de racoler la clientèle ou utiliser un intermédiaire dans ce but ;
- tenir un registre où sont inscrits les noms et adresses des malades traités ainsi que les noms des remèdes utilisés ;
- collaborer avec les structures sanitaires de sa localité d'exercice.

En me baladant sur la route des Pêches à Cotonou, j'ai pu prendre en photo (**Figure 28**) une affiche d'un tradipraticien qui pratique à la fois le Fâ et la médecine par les plantes. En effet le plus souvent, les devins sont aussi guérisseurs ce qui leur permet d'identifier la maladie par la divination et d'ensuite proposer un traitement.



Figure 28 : Affiche de tradipraticien à Cotonou (photographie personnelle)

## 6) Médecine moderne versus Médecine traditionnelle (50)

### a) Aspect holistique et spirituel de la médecine traditionnelle

Au Bénin, la médecine traditionnelle est caractérisée par une **forte présence d'éléments magico-religieux**, en particulier liés au culte vaudou, ce qui la distingue de la médecine moderne.

À la différence de la société occidentale caractérisée par la rationalité et l'individuel, la culture africaine, elle, est une société aux univers multiples caractérisée par l'invisible et des liens sociaux très forts. Sa médecine reflète donc cette dimension à travers une composante spirituelle plus développée, qui s'intéresserait plus à l'individu dans son intégralité que la médecine moderne.

En effet, les thérapeutes traditionnels adaptent leurs traitements aux besoins de chaque patient et ne se limitent pas seulement aux symptômes physiques du mal-être. Ils recherchent également les causes du mal-être dans le contexte du patient et le monde invisible dans le cas de maladies provoquées.

La médecine traditionnelle distingue en effet les maladies naturelles des maladies provoquées ou spirituelles. Afin de déterminer les causes de la maladie, le guérisseur utilise la divination pour interroger l'invisible, c'est ce qui lui sert de « laboratoire ». Dans le cas d'une maladie provoquée, la maladie résulte d'un déséquilibre (colère des dieux, mauvais sort) et celle-ci ne disparaîtra pas en traitant seulement les symptômes : il faut traiter la cause du mal.

Contrairement à la médecine moderne, la maladie et sa cause peuvent donc être localisées en dehors du corps du patient, ce qui explique que certains traitements ne seront pas administrés directement au patient mais à quelqu'un d'autre (le guérisseur lui-même, un animal, un objet...). Bien qu'ils n'aient aucune preuve scientifique concernant l'efficacité de leurs pratiques, les tradipraticiens s'appuient uniquement sur leurs expériences dont le baromètre est la satisfaction du patient.

Par conséquent **la différence entre la médecine traditionnelle béninoise et la médecine moderne réside dans ses croyances, ses pratiques et ses méthodes de traitements.** Cependant cela ne signifie pas que la médecine moderne est exempte de toutes croyances ou traditions et ne considère pas le patient dans son ensemble, ni que la médecine traditionnelle est immuable et statique. Toutes deux ne sont donc pas opposées mais complémentaires, elles ont le même objectif : le bien-être des patients.

La **Figure 29** reprend les principaux éléments de comparaison entre les deux types de médecine.

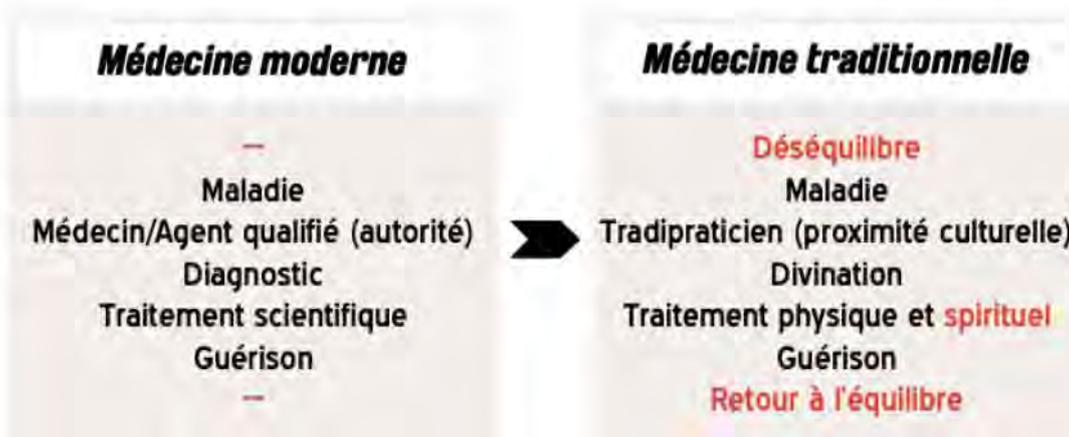


Figure 29 : Médecine moderne vs traditionnelle (50)

## b) Les « ingrédients » de la médecine traditionnelle versus les médicaments chimiques

Outre ces aspects spirituels et holistiques que nous venons d'aborder, la MT se différencie de la médecine moderne par l'utilisation d'ingrédients.

Contrairement à la médecine moderne qui utilise le plus couramment des médicaments d'origine chimique, le tradipraticien, lui, adopte des ingrédients naturels qu'il cueille, traite, et mélange selon certains rituels.

Ces ingrédients se divisent en trois grands groupes, appelés « règnes » : le **végétal**, l'**animal** et le **minéral**. Les plantes sont un ingrédient essentiel de la médecine traditionnelle. Elles sont mélangées à d'autres matières (animales ou minérales) pour former des remèdes.

### ○ Règne végétal

L'un des points communs de la plupart des tradipraticiens est une **bonne connaissance des plantes médicinales**, qu'ils combineront à des rituels ou des thérapies manuelles selon les problèmes rencontrés.

Les matières végétales sont une véritable richesse des guérisseurs traditionnels d'autant plus qu'il existe un **savoir local populaire** sur l'utilisation de ces plantes à des fins médicinales. Cependant il n'y a pas que dans les pays en développement où les plantes sont utilisées pour soigner. En effet, on estime qu'un tiers des médicaments modernes sont fabriqués à partir de molécules végétales, mais la science semble avoir effacé l'origine naturelle des médicaments.

### ○ Règne animal

Les éléments d'origine animale représentent aussi un ingrédient important pour la préparation de nombreux remèdes traditionnels. On retrouve dans la plupart des marchés béninois des étals vendant des peaux, des ossements, et des animaux séchés ou vivants (reptiles, amphibiens, tortues, oiseaux, insectes, etc.). Les guérisseurs utilisent ces matières comme composants dans leurs remèdes et rites.

### ○ Règne minéral

Les ingrédients minéraux naturels tel que le calcium, le sel et l'eau sont aussi retrouvés dans les remèdes traditionnels. Les bijoux fabriqués à partir de perles et de coquillages, les objets métalliques ou en terre cuite et les poupées en bois sont aussi utilisés par certains spécialistes, comme les maîtres vaudous.

## c) Reconnaissance de la médecine traditionnelle

Alors que la médecine moderne est institutionnalisée et ses praticiens reconnus par les autorités, les tradipraticiens n'étaient que des figures sociales de proximité et reconnus pour leur savoir-faire. Ce sont des membres de la communauté, partageant la même culture et en qui la population a entièrement confiance.

Au Bénin, les professionnels de santé de la MT sous la direction du gouvernement et de l'OMS se rencontrent chaque 12 juin pour la célébration de la journée nationale de la MT afin de rappeler la force et l'importance de cette médecine. A la célébration en juin 2020, le

représentant du ministre de la Santé s'est exprimé. Selon le gouvernement, le besoin de tirer parti des expériences acquises en MT est bien perçu par le gouvernement béninois mais des efforts restent à faire d'un point de vue d'éducation, de formation et de réglementation pour assurer l'intégration de cette médecine au système de santé. Il met aussi l'accent sur l'importance de la qualité, de l'efficacité, et de l'innocuité des médicaments à base de plantes. Selon les tradipraticiens, l'état doit investir pour permettre aux guérisseurs d'être à la hauteur de leur potentiel.

Jusqu'à maintenant, le Bénin faisait encore partie des onze pays n'ayant pas reconnu la médecine traditionnelle.

**Le 3 février 2021 la loi n°2020-37 a été voté par le président Patrice Talon autorisant l'exercice de la médecine traditionnelle et naturelle au sein du pays (Figure 30).** Un grand soulagement pour le pays et pour tous les tradipraticiens !

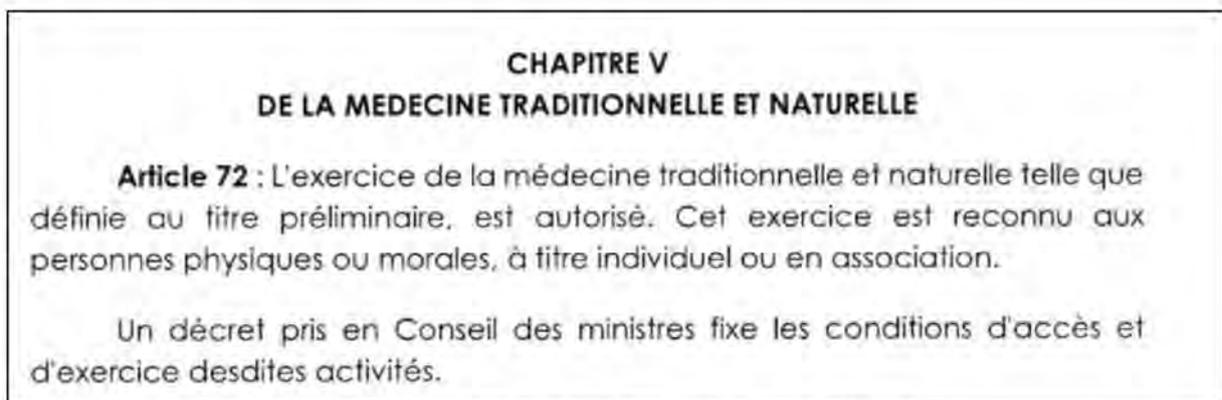


Figure 30: Article 72 de la loi n°2020-37 du 3 février 2021 (52)

L'Article 73 (Figure 31) de cette même loi prévoit qu'un ordre national des praticiens de la médecine traditionnelle et naturelle soit créé par décret pris au conseil des ministres.

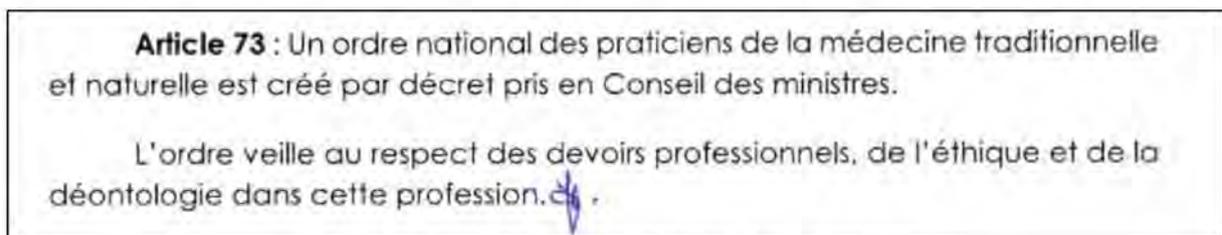


Figure 31: Article 73 de la loi n°2020-37 du 3 février 2021 (52)

Lors de la 20<sup>ème</sup> édition de la journée nationale de la MT en juin 2021, le ministre de la santé Benjamin HOUNKPATIN a rappelé la place de choix qui est faite à la médecine traditionnelle dans la loi portant protection de la santé des personnes. Il a réaffirmé la **volonté du gouvernement de soutenir et accompagner les initiatives des acteurs de la pharmacopée et de la médecine traditionnelle**. Enfin il a incité tous les acteurs à accompagner le Gouvernement dans son ambition et à faire de ce secteur, un des piliers du dispositif sanitaire du pays (51).

Dans un pays voisin, l'archevêque de Douala et phytothérapeute Mgr Samuel KLEDA a proposé des médicaments traditionnels "Adsak Covid, flacon et élixir Covid de 125ml" qui ont été autorisés par le gouvernement camerounais et mis sur le marché pour soulager les malades atteints de la Covis-19 (52). Cela prouve que la médecine traditionnelle n'est pas incapable et qu'elle est de plus en plus considérée.

d) Cohabitation entre les deux médecines

Les maux de tête, les maux de ventre et les envoûtements sont les pathologies les plus fréquemment traitées par les tradipraticiens.

En médecine traditionnelle comme en médecine moderne, il existe différentes spécialités. Lorsque le traitement d'un patient dépasse les compétences d'un tradipraticien, il doit faire appel à un collègue plus spécialisé.

Certains ont de bonnes relations avec les agents de santé locaux et il arrive qu'une coopération informelle se forme : lorsque la médecine traditionnelle ne peut résoudre le problème, certains tradipraticiens se tournent vers la médecine moderne et inversement, certains agents de santé se tournent vers les guérisseurs lorsque les limites de la médecine moderne sont atteintes.

On retrouve de plus en plus de structures de santé au Bénin où les deux médecines cohabitent entre elles. On peut par exemple citer la Maison de la feuille à Porto-Novo ou le Centre Seyon à Cotonou (**Figure 32**).



Figure 32 : Centre médical Seyon à Cotonou (53)

Lors de la dernière édition de la journée nationale de la MT, le ministre de la santé s'est exprimé sur cette collaboration entre les deux types de médecine : « Chers traditionnalistes, médecins traditionnels, les choses ne seront plus comme avant, le gouvernement est en train d'agir, la collaboration entre la médecine traditionnelle et celle moderne est obligatoire. » (52). L'objectif est d'instaurer un cadre de dialogue entre la médecine moderne et traditionnelle afin d'améliorer au mieux le système de santé béninois toujours dans l'intérêt de la santé des patients.

## 7) *Avantages et inconvénients de la médecine traditionnelle (42)*

### a) Avantages

La MT est **moins chère** que la médecine orthodoxe. En effet le coût de la prise en charge en médecine orthodoxe est augmenté par les technologies modernes. La plupart du temps cette dernière est inappropriée aux besoins immédiats des habitants des pays en voie de développement tel que le Bénin.

Elle est aussi **plus accessible** à cause de la pénurie des hôpitaux et des centres de santé, ainsi que du personnel médical et paramédical nécessaires pour faire fonctionner les structures.

Elle **s'intègre facilement dans la vie socioculturelle** dans laquelle elle est profondément enracinée. Avant l'arrivée de la médecine moderne, la MT était la seule forme de soins de santé disponibles. *Erinosho et Ayonrinde (1985)* ont démontré dans un sondage que « les patients africains recherchent en général de l'aide chez les guérisseurs traditionnels ou utilisent la médecine traditionnelle avant de s'adresser au personnel de santé et aux installations de style occidental. » (42).

D'après *Ademuwagun (1969, 1973)*, **les PMT peuvent constituer une aide utile aux soins de santé en offrant différents avantages (42) :**

- combler le vide laissé dans les soins de santé moderne,
- développer des compétences traditionnelles dans la distribution de soins curatifs et préventifs,
- employer dans leurs techniques de traitements une approche astucieuse de l'écologie humaine et de la santé,
- appartenir à la même culture que leurs patients et partager les mêmes valeurs et croyances,
- être efficace dans certains aspects de la médecine psychosomatique et dans l'utilisation de plantes locales, de racines et d'écorces pour le traitement symptomatique,
- être habile dans les relations humaines y compris les conseils donnés avec sympathie
- ne pas être affecté par les moyens de transport inadéquats des zones rurales

La MT est aussi une **source potentielle de nouveaux médicaments**, une source de produits de départ bon marché pour la synthèse de médicaments connus.

**Les médicaments traditionnels entraîneraient moins de résistance que les médicaments de synthèse.** C'est une hypothèse à prendre avec prudence. En effet, il est difficile d'évaluer la résistance aux remèdes traditionnels car bien souvent les tradipraticiens ne tiennent pas de dossier et leurs préparations sont multi-composantes afin de traiter plusieurs maux en même temps. En médecine orthodoxe, on peut prendre l'exemple de la résistance à la Chloroquine à certains parasites du paludisme, qui est un problème majeur au Bénin.

Enfin, en MT, le patient a directement recours au tradipraticien alors qu'en médecine moderne le processus est beaucoup plus long avant que le patient consulte un médecin. Le patient, bien souvent, ne sera même pas vu par le médecin mais par un infirmier.

## b) Inconvénients

L'argument le plus important contre la médecine traditionnelle aujourd'hui est le **manque de preuves scientifiques** en faveur de son efficacité. En effet, la plupart des déclarations concernant les effets thérapeutiques sont faites par les PMT eux-mêmes et beaucoup d'entre elles n'ont pas été vérifiées scientifiquement.

Un autre défaut est le **diagnostic souvent imprécis** fait par le PMT dû à une méconnaissance de certaines pathologies ce qui peut engendrer des complications par la suite. Un diagnostic tel que « problèmes d'estomac » peut signifier pleins de choses : une indigestion, un ulcère ou un cancer de l'estomac par exemple. Le PMT n'est pas un médecin et donc ses connaissances en la matière peuvent être limitées.

Pour certains PMT, leurs **médicaments manquent de dosage précis**. Mais de plus en plus, les praticiens spécifient leur dosage en utilisant des termes tels que « cuillère à café » tout en vérifiant le dosage selon l'âge et le poids du patient.

**Les modes de préparations des médicaments ainsi que la clinique du PMT manquent d'hygiène** comparés à la pratique de la médecine moderne. Cependant cette critique peut être améliorée par des programmes de formations des guérisseurs.

Un autre argument contre la médecine traditionnelle est que **les pratiques occultes comme la divination Fâ ne peuvent être vérifiées scientifiquement**.

Enfin, **la sorcellerie et les aspects maléfiques de la MT déshonorent cette forme de médecine**. La médecine est censée favoriser la bonne santé et éliminer un déséquilibre physique, mental ou social. Or, certaines pratiques de la MT ont pour but de nuire à travers la sorcellerie à d'autres personnes.

## 8) Utilisations traditionnelles des plantes et médications traditionnelles

### a) Utilisations traditionnelles des plantes

C'est en pratiquant la MT depuis des générations, que les tradipraticiens ont pu déterminer eux-mêmes quelle partie de la plante utiliser pour traiter un symptôme ou une pathologie donnée. Il n'est pas rare de voir une même plante utilisée pour traiter plusieurs pathologies différentes. Afin d'illustrer chacune de ces utilisations traditionnelles, je me suis aidée des deux monographies réalisées par le PNPMPT présentées précédemment sur la **Figure 17**.

#### ○ Racines

Les racines sont utilisées en première intention. Les tradipraticiens considèrent que du fait qu'elles soient cachées sous terre, elles sont plus concentrées en principe actif permettant de mieux rétablir un bon état physique ou moral. Les racines sont le plus souvent préparées sous forme de décoctions aqueuses ou pulvérisées.

Mr TCHIKPA Houvounou, tradipraticien, utilise par exemple les racines de *Croton lobatus* en décoction aqueuse comme antispasmodique dans les menaces d'avortement et le hoquet (54).

- Écorces

Les écorces sont très souvent utilisées à des fins médicales. Il n'était pas rare de voir en se promenant, des arbres tel que le baobab ou le manguier avec des lambeaux d'écorce en moins qui ont été prélevés pour le traitement de diverses maladies. Le tradipraticien Mr BALLO Dossou, utilise lui par exemple l'écorce de manguier *Mangifera indica* en décoction aqueuse afin de traiter l'anémie ou l'hypertension (54).

- Feuilles

Les feuilles sont largement utilisées avec des formes d'utilisations très diverses. Elles peuvent être utilisées fraîches, en étant mâchées ou en utilisant le suc de la feuille. Mais le plus souvent elles sont séchées puis utilisées en infusion ou macération. Le tradipraticien Mr KEDAMI Kogbédji, utilise les feuilles de *Kalanchoe crenata* de deux façons : le macérât aqueux des feuilles est utilisé par voie orale en cas de furonculose. Le suc des feuilles est aussi utilisé en association avec le suc des feuilles de *Lactuca taraxacifolia*, puis mélangé à de l'huile de palme dans le traitement local de la varicelle (54).

- Fruits

Les fruits sont consommés directement lorsqu'ils comportent une pulpe comestible, mais ils peuvent être aussi pulvérisés et incorporés au sein de préparations telles que les pommades ou les onguents. Par exemple, la pulpe du fruit du baobab séchée peut être mélangée dans de l'eau ou du lait à raison de 10 grammes pour 100 millilitres et bue pendant les repas pour lutter contre les diarrhées (55). Sous forme pulvérisée on peut citer le piment, qui, incorporé dans du beurre de karité, est utilisé pour soigner les douleurs articulaires et musculaires par son action chauffante (55). En France on a d'ailleurs un traitement assez proche à base de capsaïcine, c'est le Qutenza®. C'est un anesthésique local hautement sélectif des récepteurs TRPV1. Il va d'abord activer les récepteurs TRPV1, induisant une douleur de type brûlure et un érythème, puis secondairement les récepteurs deviennent de moins en moins sensible aux stimuli douloureux par un phénomène dit de désensibilisation. On peut donc penser que l'action du piment passe par le même mécanisme.

## b) Plantes et médications traditionnelles

Dans le cas d'un traitement médical, des végétaux (feuilles, écorces, racines, graines), du latex, de la résine... sont employés, soit seuls, soit mélangés. Des parties d'animaux ou des animaux entiers (caméléons, tortues, tête de serpents, os ou griffes) et de substances minérales (de l'alun, de l'argile pulvérisée, du kaolin, de la terre de termitière) sont aussi utilisés.

Les préparations composées de plusieurs éléments sont prescrites en première intention afin qu'une seule décoction permettent de guérir plusieurs symptômes en même temps.

Les médications traditionnelles sont prescrites sous plusieurs formes. Elles peuvent être liquides (décoctions, infusions, mélange huileux, gargarisme), solides (poudre, kaolin, terre de

termitière, pommades, herbes séchées pour administration interne mélangées à de la purée de maïs ou à des boissons), semi-solides (certains baumes bruts, résine, latex) ou gazeuses (inhalation de vapeurs, fumigations telles que l'encens).

Comme présenté sur la **Figure 33**, les formulations et formes d'utilisation des médicaments traditionnels sont extrêmement variées. Cette photographie a été prise au sein d'une boutique à Cotonou vendant des médications traditionnelles.



**Figure 33** : Boutique vendant des médicaments traditionnels à Cotonou (Groupe Facebook « Les médicaments traditionnels du Bénin »)

- En ingestion directe

**Le produit peut être consommé tel quel** : c'est l'utilisation la plus simple. On utilise ce procédé quand la plante est facile à digérer. Par exemple, la consommation de piment (*Capsicum frutescens*) pendant les repas est très importante au Bénin, il facilite la digestion et a une action hypocholestérolémiante. On peut aussi citer la noix de coco, qui encore verte est remplie d'eau riche en potassium, sucres et protéines qui permet de réhydrater un nourrisson lors d'une diarrhée aiguë. Il suffit de la couper et d'administrer le jus à l'enfant tout au long de la journée (55).

**Le produit peut aussi être mâché** afin de traiter divers symptômes. Par exemple, au Bénin les jeunes feuilles de Goyavier (*Psidium guajava*) sont mâchées afin d'en extraire et d'en avaler le jus, utilisé comme anti-diarrhéique ou anti-amibien (commentaire personnelle).

**Le produit peut être aussi réduit en poudre**. Le « Lè asu » en dialecte fon est le *Rauwolfia vomitoria*. Son écorce de racine séchée est réduite en poudre et sera incorporée dans de l'eau sucrée ou du miel. Ce remède est utilisé pour traiter les folies dû à son action sédative (55).

La plupart des remèdes réduits en poudre sont incorporés à la bouillie. Par exemple, le médicament Infectix® (**Figure 34**) produit par le laboratoire Nutri-Santé+ au Bénin, est une préparation sous forme de poudre pour traiter les infections génito-urinaires d'origine virales et bactériennes. Il est composé de Saug sauvage (*Salvia pratensis*), de Caïlcédrot (*Khaya*

*senegalensis*) et de Poivre long (*Piper longum*). On l'incorpore à la bouillie à raison d'une cuillère à soupe deux fois par jour.



Figure 34 : Spécialité Infectix® - laboratoire Nutri-Santé+ (photographie personnelle)

○ En application locale

**En application directe.** Le produit est appliqué de façon locale sur une partie du corps malade : sur une plaie afin de la cicatriser, sur un furoncle pour le faire mûrir. On peut citer l'utilisation de *Jatropha curcas* lors d'une blessure importante. En effet le latex de cette plante est directement mis sur la plaie pour la cicatriser. Il faut ensuite laisser sécher (commentaire personnel).

**En friction.** Le malade se frictionne la zone à traiter à l'aide du produit. Par exemple le suc des feuilles fraîches de la plante *Chromolaena odorata* est utilisé en friction corporelle dans le traitement de l'hyperthermie et pour les courbatures (54).

On retrouve aussi sur la **Figure 35** la pommade Emypentose-D® qui utilisée en massage, permet de traiter un très grand nombre de maux et maladies : la paralysie, les entorses, les rhumatismes et douleurs articulaires, la drépanocytose et la « tremblote ». Le terme « tremblote » est un terme très familier et n'est pas du tout scientifique car les tremblements peuvent avoir plusieurs origines (sevrage alcoolique, trouble neurologique, anxiété...). L'indication n'est donc pas très claire et précise et la composition m'est inconnue.



Figure 35 : Pommade Emypentose-D® (Groupe Facebook « Les médicaments traditionnels du Bénin »)

**En crème et baume.** Ce sont des produits assez gras, constitués le plus souvent de graisse ou de beurre de karité qui permettent d'hydrater la peau, diminuer l'inflammation et les démangeaisons.

**Par crachotement.** Ce procédé est réalisé directement chez les guérisseurs où celui-ci va ingérer sans avaler une quantité d'un certain produit médicinal puis va le crachoter sur la partie à soigner de façon à pulvériser que quelques gouttelettes très fines à la fois. Cette méthode est utilisée par exemple sur des plaies ou des morsures de serpent ou de scorpion.

**En lotions.** Ce produit est obtenu par infusion ou décoction de la plante entière ou d'une partie de la plante. Elle est à appliquer directement sur le corps à l'aide d'un linge ou d'un coton imbibé. Sur la **Figure 36**, on retrouve une lotion purifiante Derma Cure® pour le visage à base de carotte, citron et curcuma produit par le laboratoire béninois Nutri-Santé +.



Figure 36 : Lotion Derma Cure® (photographie personnelle)

Lorsque le coton ou le linge est appliqué chaud et maintenu pendant plusieurs minutes ou plusieurs heures on parle de **fomentation**.

**En instillation** oculaire ou auriculaire. Par exemple le suc des feuilles de *Cleome viscosa* instillé dans les yeux, est utilisé dans l'hypertension oculaire. Dans les oreilles, le suc des feuilles fraîches de *Bryophyllum pinnatum* est utilisé dans le traitement des otites (54).

- En bain

Ce procédé peut être utilisé de façon soit à baigner le corps entier dans le produit médicinal, ou alors en effectuant un bain localement sur une partie du corps. En bain corporel entier on retrouve le décocté des tiges feuillées de *Trema guineensis*, qui est réalisé en cas de ballonnement. Dans ce cas-là, une grande quantité de produit est nécessaire.

En bain local, le décocté aqueux des tiges feuillées de *Vitex doniana* est utilisé en bain de doigts pour le traitement des panaris (54).

- En potion

On retrouve dans cette catégorie les tisanes et les sirops.

**Les tisanes** sont produites à partir de plantes infusées ou décoctées. Cette boisson sera ensuite bue par la personne malade. Les pathologies traitées par les tisanes sont extrêmement nombreuses car c'est une boisson qui est facilement réalisable.

**Les sirops**, eux, sont plus visqueux et plus sucrés. On retrouve sur la **Figure 37** le sirop Ferritine sirop® réalisée par le tradipraticien Mr Claude HOUENOUKPO que j'ai pu rencontrer. C'est un sirop réalisé à partir de feuilles et de racine de plantes, indiquée dans le cas d'anémie, de fièvre, vertige et fatigue.



Figure 37 : Ferritine sirop® (photographie personnelle)

- En bain de bouche et dentifrice

Les **bains de bouche** sont utilisés pour désinfecter une plaie à l'intérieur de la cavité buccale, pour soigner les problèmes de gencives et éviter les caries dentaires. Ces solutions sont le plus souvent obtenues par macération ou décoction. Par exemple, le décocté des feuilles de *Ehretia cymosa* est utilisé en bain de bouche contre les douleurs dentaires (56).

Pour rester dans le domaine bucco-dentaire, on retrouve aussi des **dentifrices**.

Sur la **Figure 38** on retrouve un dentifrice Dentix herbal® produit par le laboratoire ABS au Bénin composé d’Aloe vera, de Menthe, de Neem (*Azadirachta indica*), de Clou de girofle et de Moringa (*Moringa oleifera*).



Figure 38 : Dentifrice Dentix Herbal® (photographie personnelle)

- Médications par vapeur

**L'inhalation** est une technique qui vise à traiter des symptômes d'origine respiratoire en ciblant le nez, les bronches et les poumons, en respirant une vapeur chargée en molécules actives. Le malade penche sa tête au-dessus de la solution et recouvre sa tête d'une serviette afin de respirer le maximum de vapeur. Les feuilles d'*Ocimum gratissimum* (Basilic Africain) sont utilisées pour traiter les rhinites et les sinusites(57).

### 9) **Homologation et classification des médicaments traditionnels à base de plantes**

Le médicament issu de la pharmacopée traditionnelle africaine trouve son fondement dans le savoir thérapeutique traditionnel. Les propriétés thérapeutiques et l'innocuité des recettes traditionnelles sont maîtrisées par les PMT depuis de nombreuses années.

Cependant, les procédures actuelles d'homologation des médicaments conventionnels ne sont pas adaptées aux remèdes de la pharmacopée traditionnelle.

L'Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle (OAPI) a donc proposé une procédure harmonisée permettant l'homologation des médicaments traditionnels. Elle a rendu plus facile la circulation des médicaments issus de la MT au sein du pays et entre différents pays.

Cette homologation conduit à l'octroi, par une autorité de réglementation pharmaceutique, de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) d'un produit. Cette AMM délivrée par le

Ministère de la Santé, garantit une reconnaissance nationale et certifie la disponibilité de données validées.

Il existe quatre catégories de médicaments traditionnelles :

### **Catégorie 1 : « Recette traditionnelle »**

Ce médicament est préparé par le PMT pour un patient donné et une pathologie donnée de façon extemporanée, suivant les méthodes traditionnelles de production et de standardisation. Son innocuité et son efficacité sont garanties par la longue expérience de son utilisation (plus de 20 ans). Les matières premières sont bien connues du PMT et peuvent être fraîches ou sèches. Pour cette catégorie de médicament, la conservation est généralement de courte durée.

Dans cette catégorie, on peut citer la plante d'*Euphorbia hirta* que l'on peut voir sur la **Figure 39** qui sera utilisée soit fraîche soit sèche selon la pathologie à traiter. Nous analyserons cette plante plus en détail dans la partie 3.



*Figure 39: Plante fraîche d'Euphorbia hirta (Groupe Facebook « Les vertus de nos plantes »)*

### **Catégorie 2 : « Médicament traditionnel amélioré »**

Ces médicaments sont issus de la pharmacopée traditionnelle populaire avec des applications commerciales. Ils sont préparés à l'avance, selon les bonnes pratiques de fabrication. Leur efficacité et leur innocuité sont garanties par l'expérience de la longue période d'utilisation comme les recettes traditionnelles (catégorie 1) mais aussi par la réalisation d'essais cliniques. Les matières premières sont brutes. Leurs durées de conservation sont variables et déterminées via des essais de stabilité.

Dans cette catégorie 2, on peut encore retrouver la poudre d'*Euphorbia hirta* (**Figure 40**). Elle est préparée par le laboratoire PHYTOFLA au Burkina Faso.



Figure 40 : Poudre d'*Euphorbia hirta* préparée par le laboratoire PHYTOFLA (44)

### Catégorie 3 : « Médicaments issus des instituts de recherche composés d'extraits standardisés »

Ces médicaments sont issus des instituts de recherche. Ils sont préparés à l'avance selon les bonnes pratiques de fabrication. Leurs efficacités et innocuités sont garanties par la réalisation d'essais précliniques et cliniques. Les principes actifs sont des extraits standardisés. Leurs durées de conservation sont déterminées par des essais de stabilité.

Dans cette catégorie, on peut retrouver le sirop AMIBEX<sup>®</sup> présenté sur la **Figure 41** qui est une décoction aqueuse d'*Euphorbia hirta*, produite par le laboratoire GAMET au Burkina Faso et distribuée dans différentes pharmacies. Il est vendu 760 francs CFA soit 1€16. Si on le compare à un médicament relevant de la médecine moderne avec la même indication (dysenterie amibienne), le Flagentyl<sup>®</sup> coûte 8€86 soit sept fois plus cher.



Figure 41 : Sirop AMIBEX produit par le laboratoire GAMET (Burkina Faso) (44)

#### Catégorie 4 : « Médicaments issus des instituts de recherche composés de molécules purifiées »

Ces médicaments sont issus des instituts de recherche. Ils sont préparés à l'avance selon les bonnes pratiques de fabrication. Leur efficacité et leur innocuité sont garanties par des essais précliniques et cliniques. Les principes actifs sont des molécules purifiées et leurs durées de conservation sont déterminées comme les catégories 2 et 3 par des essais de stabilité.

Les gélules et le sirop HEPANTIVIR® présentés sur la **Figure 42** appartiennent à cette catégorie. Ils sont composés principalement de Securinine, un alcaloïde extrait de la plante *Phyllanthus amarus*. Ce médicament est indiqué dans le traitement des hépatites virales aiguës ou chroniques en inhibant la réplication virale. Ils sont produits par le laboratoire GGIA, au Togo et sont commercialisés dans les pharmacies au Bénin.



Figure 42 : Gélules et sirop HEPANTIVIR produits par le laboratoire GGIA (Togo) (44)

La production des médicaments issus de la catégorie 1 ne nécessite pas d'AMM. Il faut uniquement une autorisation d'exercice du tradipraticien.

Cependant les catégories 2, 3 et 4 nécessitent une AMM obligatoire qui est accordée par le Ministère de la Santé après avis de la commission d'enregistrement. Cette AMM, renouvelable, est accordée pour une durée de 5 ans.

## II- Présentation de deux tradipraticiens à Abomey

### 1) Centre de santé Tradi-thérapeutique SEGBEDJI-ONG

Dans de plus en plus de structures, les deux types de médecine collaborent entres elles. Même si au départ il existe un conflit entre les deux médecines, le gouvernement a fini par accepter cette collaboration à la suite d'une demande importante de la population béninoise. En effet, selon la population, un patient est mieux soigné si les deux médecines sont réunies. Depuis le 3 février 2021, la médecine traditionnelle est enfin reconnue par le gouvernement.

Je suis allée rencontrer Mr HOUENOUKPO TOSSOU Claude, directeur d'un centre de santé situé à Abomey. On peut le voir à ma gauche sur la **Figure 43**. Il est lui-même tradipraticien. Ne parlant pas français, les deux médecins collaborant avec lui m'ont fait la traduction pendant toute la durée de l'entretien.



Figure 43 : Rencontre avec Claude HOUENOUKPO TOSSOU, tradipraticien

#### a) Histoire du tradipraticien et de sa structure

Cela fait maintenant 35 ans que Claude HOUENOUKPO TOSSOU exerce comme tradipraticien. Il est membre de **l'Association Nationale des Praticiens de la Médecine Traditionnelle du Bénin (ANPMTB)**. Sur son attestation qui lui a été délivré par le Ministère de la Santé, il certifie pouvoir guérir quatre maladies : la paralysie, la drépanocytose, les grossesses extra-utérines et le goitre. Ses connaissances et ses valeurs lui ont été transmises par son arrière-grand-père, puis son père. Pendant plusieurs années, il a fallu qu'il mette en place une posologie en fonction du poids des patients concernant ses médicaments relevant de la MT, pour ne jamais dépasser la dose toxique qui pourrait engendrer des effets néfastes pour le patient.

Le centre de santé a été ouvert il y a vingt-sept ans avec une partie dédiée à la médecine moderne et une autre pour la MT. Le tradipraticien était auparavant assisté par des Infirmiers diplômés d'état (IDE). Cependant avec les nouvelles réformes du Président Patrice Talon, la clinique a fermé il y a deux ans dû à l'absence de docteur en médecine moderne dans la structure.

Depuis, le tradipraticien collabore avec deux docteurs en médecine générale. Cela lui permettra d'ouvrir sa structure de nouveau dans quelques mois en toute légalité quand il obtiendra l'autorisation.

Selon Mr HOUENOUKPO TOSSOU, le tradipraticien intervient quand la médecine moderne ne suffit plus. Mais bien souvent, les patients viennent le consulter uniquement pour avoir recours à la MT.

Il n'est jamais allé à l'école. Il n'est pas instruit et ne parle pas français. Il est difficile pour lui de réaliser des communiqués à la radio pour faire la promotion de ses produits, d'expliquer sa manière de guérir les malades dans la population.

Il se fait connaître par le bouche-à-oreille, quand les patients traités en parlent à leurs proches au Bénin mais aussi à l'étranger. Ça lui arrive d'aller en Éthiopie, au Canada, à Dubaï ou aux États-Unis exercer la MT. Il exerce aussi au sein d'autres pays d'Afrique comme le Cameroun, le Congo, le Gabon et la Côte d'Ivoire.

L'Union Européenne a lancé un projet auquel le tradipraticien a participé ce qui lui a permis de récolter plus de 58 millions de francs CFA soit plus de 88 000 euros. Le projet portait sur le traitement de la paralysie, le diabète et l'hépatite B. Son but était de soigner gratuitement un grand nombre de malades. Malgré son manque d'instruction, il a pu mener le projet à bon terme et l'UE lui a délivré une attestation de « bonne fin de projet » présentée sur la **Figure 44**.



Figure 44 : Attestation de « bonne fin de projet » décernée à Mr HOUENOUKPO TOSSOU Claude (photographie personnelle)

#### b) Avantages de la médecine traditionnelle selon Claude HOUENOUKPO TOSSOU

Selon Claude HOUENOUKPO TOSSOU, la MT a des avantages que l'on ne retrouve pas dans la médecine moderne.

- « Certaines maladies ne peuvent pas être guéries avec la médecine moderne car il n'existe aucun traitement médicamenteux efficace à ce jour. Ces mêmes maladies peuvent être guérie avec l'aide de la MT. Il a pris l'exemple de l'hépatite B virale.

- Quand le patient a recours à la MM pour des maladies chroniques telles que l'HTA ou le diabète, le traitement est à vie. En MT il existe des remèdes où le patient va guérir au bout de quelques jours et n'aura pas besoin de continuer à prendre ses médicaments à vie. Ses constantes vont revenir à la normale après la prise du traitement.
- Dans la MT, il existe aussi des remèdes qui vont permettre de protéger le patient. Il a pris l'exemple d'une bague qui permet d'être protégée contre la survenue d'un AVC. Cela s'apparente donc plus à de la magie/sorcellerie.
- Selon le tradipraticien, les effets durent plus longtemps quand le patient est traité par la MT que la MM.
- Des produits de la MT permettent de stopper les hémorragies du post-partum (hémorragies cataclysmiques) en induisant une hémostase. De plus, quand l'accouchement par voie basse semble impossible et que le gynécologue prévoit une césarienne, le tradipraticien peut donner des produits d'origine naturelle à la femme qui lui donnera le pouvoir d'accoucher par voie basse. Là aussi, cela se rapproche de la magie.
- Avant certaines opérations, quand un chirurgien opère un patient, le tradipraticien peut faire le Fâ en prédisant si oui ou non le patient sortira vivant de l'opération. »

Les avantages énoncés par Claude HOUENOUKPO TOSSOU sont surtout basés sur les croyances et les cultures locales car pour la plupart de ces traitements, aucune étude n'a été réalisée concernant leur efficacité. Il faut surtout comprendre qu'il ne va pas traiter le malade pour un mal en particulier, mais il a une approche globale. Il n'y a pas que la maladie qui s'explique par un virus ou une bactérie mais il faut aussi prendre en compte le mal-être, le malheur et le malaise du patient. C'est pour cela que le tradipraticien a besoin de tout savoir sur son patient (famille, histoire, ancêtre, antécédents médicaux et psychologiques).

Pour moi il est important que le tradipraticien soit conscient des limites de sa médecine pour que la médecine moderne puisse prendre le relais dans le cas où le traitement par la médecine traditionnelle ne suffit plus.

### c) Parcours du patient

Dans un premier temps, le patient se présente à l'accueil. C'est à ce moment-là que l'anamnèse du patient est réalisée et que les symptômes sont décrits par le malade. Le médecin prendra par la suite les constantes du patient (tension, fréquence cardiaque, température, saturation en oxygène) et il lui prescrira des analyses à faire au laboratoire pour savoir de quelle maladie souffre le patient. Après les analyses, et en fonction des symptômes, il sera suivi soit par un médecin, soit par un tradipraticien ou les deux.

#### o La médecine moderne

Présentés en photo sur la **Figure 45** en blouse blanche, les Dr ZANNOU Chrysostome (à gauche) et Dr DEGNON Max (à droite) sont les deux médecins généralistes, futurs directeurs de la clinique, qui coopèrent avec le tradipraticien.



Figure 45 : Les deux médecins généralistes du Centre de Santé SEGBEDJI-ONG

La partie du centre de santé réservée à la **médecine moderne** est composé de :

- Un accueil
- Un secrétariat comptable
- Une salle d'attente
- Un espace pour la gynécologie :
  - o Salle de consultation pré natale
  - o Salle de dilatation
  - o Salle d'accouchement avec un incubateur
- Deux salles pour la maternité
- Une salle de consultation de médecine générale
- Une salle d'attente pour les gardes malades
- Un bloc de chirurgie et une salle de réveil
- Plusieurs salles d'hospitalisation
- Une salle de soins
- Une salle pour les urgences, ou pour les personnes qui nécessitent une surveillance particulière
- Une pharmacie
- Un laboratoire
- Une caisse

Les principales pathologies rencontrées en médecine générale dans ce centre sont le **paludisme**, les **infections bactériennes**, ainsi que les consultations pour l'**HTA** ou le **diabète**. En gynécologie-obstétrique, les patientes consultent le plus souvent pour les **infections vaginales ou vulvo-vaginales**, ainsi que pour les **accouchements sans complications**.

Les deux médecins m'ont expliqué que si la pathologie dépasse la médecine moderne et qu'il n'y a pas d'amélioration, c'est au tour du tradipraticien d'intervenir pour sauver le patient.

- o La médecine traditionnelle

L'endroit où le tradipraticien exerce sa médecine est composé de quatre pièces :

- une salle de consultation,
- un laboratoire où il prépare les médicaments,
- un couvent et,
- une pharmacie traditionnelle où sont retrouvés ses traitements.

Les pathologies les plus courantes qui amènent les patients à consulter le tradipraticien sont l'**hypertension**, le **diabète**, les **hépatites**, la **drépanocytose** et le **VIH**. Ce sont pourtant des pathologies qui peuvent être pris en charge par la MM, mais la consultation et les traitements en MT restent beaucoup moins onéreux.

Selon Mr HOUENOKPOU TOSSOU Claude, Il existe trois phases dans la guérison : la guérison par la bouillie ou les sirops, la guérison par les plantes fraîches ou sèches et la guérison par les esprits (spiritualité).

Le tradipraticien utilise des plantes mais aussi des matières animales et organiques dans la fabrication de ses remèdes. Par exemple, pour renforcer l'énergie d'une personne, il réalise une liqueur à base d'écorce de plantes et de poisson « Apibi » dont je n'ai su retrouver son nom en français ou en latin. Comme présenté sur la **Figure 46**, les écorces et le poisson (**Figure 47**) sont préalablement séchés à l'intérieur d'une bassine. Ils seront ensuite mis à macérer dans de l'alcool.



*Figure 46 : Écorces de plantes et "Apibi" pour la préparation de la liqueur (photographie personnelle)*



*Figure 47 : "Apibi" utilisé pour la préparation de la liqueur (photographie personnelle)*

Il utilise des plantes de tout le pays. Des employés sont payés pour aller les récolter.

Les plantes seront ensuite préparées selon les secrets du tradipraticien. Une fois les préparations effectuées, elles sont mises dans des bidons comme présentés sur la **Figure 48**. On peut retrouver des préparations pour soigner la faiblesse sexuelle, les maux de dents ainsi que les maux d'oreille et la toux, la typhoïde, les hémorroïdes internes et aussi la « Yegue Tche » qui veut dire en dialecte Fon les « maux de ventre ».



*Figure 48 : Remèdes préparés par le tradipraticien (photographie personnelle)*

Il m'a aussi présenté un médicament appelé « dégagement » utilisé pour nettoyer et purifier l'intégralité de l'organisme. Il est composé de plusieurs plantes telles que « Koudo » et « Toriome » dont je n'ai pas réussi à retrouver le nom en français !

Ne voulant pas me dévoiler les secrets de son métier, je n'ai malheureusement pas eu plus d'informations concernant les plantes utilisées dans ses remèdes.

Ses remèdes sont fabriqués sous forme de bouillies, tisanes, poudres... il est actuellement à la recherche d'un appareil qui lui permettrait de fabriquer des comprimés qui serait selon lui plus facile à administrer aux patients.

A l'intérieur de sa pharmacie traditionnelle, j'ai pu retrouver plusieurs des traitements fabriqués par ses soins que l'on peut voir sur la **Figure 49** et **Figure 50**.



*Figure 49 : Remèdes commercialisés par le tradipraticien (photographie personnelle)*



Figure 50 : Autres remèdes commercialisés par le tradipraticien (photographies personnelles)

Pendant la visite du centre, le tradipraticien m'a aussi fait découvrir **le couvent (Figure 51)**. C'est un endroit où le tradipraticien va guérir par les esprits si les plantes ne suffisent plus. Il y a des patients européens qui viennent se faire soigner ici, pour des raisons diverses : handicap mental, prurit, obésité... Il utilise alors une queue de cheval pour animer les mauvais esprits et rentrer dans le monde invisible. Le nom de cette pièce est donc différent de la signification européenne qu'on lui connaît, mais s'en rapproche par le côté spirituel qui y est associé.

Pour rester sur ce côté plus spirituel, il fabrique aussi des savons de chance et de protection à base de plantes et des eaux de désenvoutement à passer sur l'ensemble du corps la nuit pour enlever tous les mauvais esprits.



Figure 51 : Couvent du centre SEGBEDJI-ONG (photographie personnelle)

Le centre de santé est en collaboration avec le **Centre Hospitalier Départemental Zou et Collines (CHD/Z-C)** appelé « Hôpital Goho » par les locaux. Lors de toutes complications ou si le centre, malgré les deux types de médecine, n'arrive pas à traiter le malade, le patient sera automatiquement transféré au CHD/Z-C situé à une dizaine de kilomètres du centre.

## 2) Rencontre avec un deuxième tradipraticien : Mr HOUANGNI Casmir

C'est à Bohicon (proche d'Abomey) que j'ai pu rencontrer ce deuxième tradipraticien. Mr HOUANGNI exerce uniquement la médecine traditionnelle et n'a pas vraiment de locaux spécifiques pour sa pratique, il exerce chez lui.

Son savoir lui a été transmis par un très vieil ami qui est décédé. Mr HOUANGNI Casmir a donc pris sa relève.

Contrairement à Mr HOUENOUKPO TOSSOU qui a un centre de santé très développé et qui y consacre sa vie, Mr HOUANGNI lui, à un métier principal et ne pratique la médecine traditionnelle que de temps en temps. Il m'a gentiment fait visiter son jardin botanique juste derrière chez lui et a bien voulu me livrer quelques recettes qu'il utilise pour guérir certaines maladies. J'ai pu remarquer que beaucoup de ses remèdes sont basés sur des croyances, qui sont fortement ancrées dans leur mode de vie.

Dans le **Tableau 11** ci-après j'ai répertorié quelques-uns de ses remèdes utilisant des plantes mais aussi quelques fois des matières animales et minérales.

Maux traités	Plante(s) utilisée(s)	Remède
<b>Douleurs rhumatismales</b>	<b>Afama</b> (F) = <i>Kalanchoe pinnata</i> <b>Agbegbema</b> (F) = <i>Sida acuta</i>	Préparer et manger (sans toucher les os ++) une poule pour une femme, et un coq pour un homme. Une fois mangé, la personne doit aller chercher chez le boucher des os (de poules ou de coq selon le sexe). Ces os seront ensuite calcinés, puis mélangés à ces deux plantes pour former une poudre noire. Il faudra ensuite inciser 7 fois la peau et y mettre la poudre à l'intérieur. Le malade est alors guéri pour toujours.
<b>Rhume</b>	<b>Amouman</b> (F) = <i>Calotropis procera</i>	Faire bouillir les feuilles de <i>Calotropis procera</i> en y ajoutant du sel. Le malade doit ensuite boire 3 fois par jour ce mélange jusqu'à temps qu'il se sente mieux.
<b>Paludisme</b>	<b>Dèsèsiigièma</b> (F) = <i>Newbouldia laevis</i>	Triturer les feuilles de cette plante en y ajoutant du jus de citron et du sucre. Filtrer le tout puis boire la préparation.
	<b>Faux Kinkeliba</b> (F) = <i>Senna occidentalis</i> <b>Kponomi</b> (F) = <i>Acanthospermum hispidum</i> <b>Teeman</b> (F) = <i>Cymbopogon citratus</i> → Citronnelle	Faire bouillir dans de l'eau les feuilles de ces 3 plantes et boire la tisane.
	<b>Adakpla</b> (F) = <i>Gardenia ternifolia</i>	Verser de l'eau bouillante sur cette plante puis boire comme de l'eau.
<b>Colique</b>	<b>Kootema</b> (F) = <i>Manihot esculenta</i> → Manioc	Triturer des feuilles de cette plante dans un verre avec un peu d'eau. Le malade doit complètement se déshabiller et se coucher le dos sur un balai. Une autre personne non malade doit se déchausser et doit mettre le pouce de son pied gauche sur le nombril du malade en buvant la préparation obtenue.
<b>Constipation</b>	<i>Tamarindus indica</i>	Écraser les fruits du tamarinier et les mettre dans de l'eau bouillie pendant une demi-journée avec du sel. Boire le jus obtenu.
<b>Toux/ Asthme</b>	Persil	Écraser les feuilles et la tige du persil pour recueillir le jus et mettre ce jus dans du lait chaud.
<b>Pour avoir les dents blanches</b>	Citron	Frotter ses dents tous les matins avec l'écorce du citron.
<b>Maux d'oreilles</b>	<b>Agatouma</b> (F) = <i>Cleome viscosa</i>	Triturer les feuilles de cette plante et mettre le jus dans les oreilles.
<b>Teigne</b>	<b>Devotroe</b> (F) <b>Amouman</b> (F) = <i>Calotropis procera</i>	Calciner les feuilles de ces deux plantes pour obtenir une poudre noire. Mélanger cette poudre avec un savon indigène et masser le corps après avoir pris un bain.
<b>Urticaire</b>	<b>Kinkeliba</b> (F) = <i>Senna occidentalis</i>	Triturer les feuilles de la plante et se masser le corps avec puis préparer les racines pour boire fréquemment dans la journée.

<b>Bilharziose</b>	<b>Yokpotinmannovo (F) = <i>Jatropha gossypifolia</i></b>	Faire bouillir les racines de la plante puis boire la préparation comme de l'eau.
<b>Sinusite</b>	<i>Cascabela thevetia</i>	Faire sécher les feuilles de la plante puis les écraser afin de former une poudre. Mettre la poudre dans les narines pour faire « sortir les saletés du crâne ».
<b>Plaie incurable</b>	<b>Akee (F) = <i>Blighia sapida</i></b>	Écraser du charbon de bois pour faire une poudre noire et faire bouillir les feuilles de la plante dans de l'eau. Laver ensuite la plaie avec l'eau bouillie et mettre la poudre dans la plaie.
<b>Angine</b>	Orgueil de Chine	Mettre le fruit de l'orgueil de chine dans sa bouche avec un morceau de sel, manger le tout puis avaler sa salive.

*Tableau 11: Remèdes utilisés par HOUANGI Casmir*

Certaines plantes sont aussi utilisées en France pour les mêmes vertus qu'au Bénin. En effet, les fruits du tamarin sont bien connus pour avoir une action laxative liée à sa richesse en fibres. Le citron lui est aussi bien connu pour blanchir les dents. En effet, il contient de l'acide citrique qui aide à lutter contre la tartre qui est responsable du jaunissement des dents.

Cependant, **d'autres utilisations traditionnelles semblent très étonnantes et irréelles** comme celle pour le traitement des coliques. En effet, celle-ci fait appel à une préparation réalisée avec des feuilles de manioc, un balai et une personne extérieure. Cette utilisation relève typiquement de la **magie** et des **croyanances populaires**.

Enfin, on peut se poser la question du risque infectieux comme dans le traitement des douleurs rhumatismales où le malade, en s'incisant la peau, doit venir y mettre la poudre composée de plantes et d'os calcinés. En effet, cette utilisation se rapproche de la scarification, qui est une pratique ancrée depuis très longtemps au Bénin. Cette tradition consiste à pratiquer des incisions superficielles à l'aide de pierre, de verre ou de couteaux afin d'exprimer une appartenance à une tribu. Les cicatrices étaient ensuite frottées à l'aide de cendre pour favoriser la cicatrisation. Même si la scarification semble être en voie de disparition, elle reste encore pratiquée dans certaines tribus, leur faisant courir un gros risque infectieux (tétanos, VIH).

**PARTIE 3 : ÉTUDE DE QUELQUES PLANTES  
UTILISÉES DANS LA MEDECINE  
TRADITIONNELLE BÉNINOISE**

# I- Plantes inscrites dans la Pharmacopée française

## 1- *Combretum micranthum*

Le **Kinkéliba**, est une plante originaire d'Afrique, répandue dans les régions soudano-sahéliennes. Elle fait partie de l'ordre des Myrtales et de la famille des Combretacées. Le genre *Combretum* comporte presque 40 espèces dont *Combretum micranthum* (55).

Le nom le plus utilisé pour désigner le Kinkeliba au Bénin est « kinikiniba » en Fon.

### a- Principaux éléments de botanique

Le Kinkeliba (**Figure 52**) est un petit arbre buissonneux ou sarmenteux à rameaux bruns rougeâtres de 5 à 6 m de haut en moyenne mais pouvant atteindre 15 à 20 m de hauteur.



Figure 52 : Vue d'ensemble de *Combretum micranthum* (58)

### o Les feuilles

Les feuilles (**Figure 53**) sont opposées ovales, coriaces, acuminées au sommet avec 4 à 6 paires de nervures latérales. Les pétioles sont courts de 2 à 5 mm, et le limbe quant à lui mesure entre 5 et 9 cm de long et 2 à 5 cm de large, présente une surface glabre et devient brun rougeâtre en séchant.



*Figure 53 : Feuilles de Combretum micranthum*

- Les fleurs

Les fleurs ont un calice couvert d'écaillés ferrugineuses et à corolle blanchâtre (Figure 54).



*Figure 54 : Fleurs de Combretum micranthum (58)*

- Le fruit

Le fruit (Figure 55) est une samare à 4 ailes renfermant une seule graine.



*Figure 55 : Fruits de Combretum micranthum (58)*

## b- Utilisations en médecine traditionnelle

Les feuilles de cette plante sont inscrites à la **Pharmacopée française** depuis 1937 et répertoriées depuis 1985 dans la **Pharmacopée africaine** éditée par l'Organisation de l'Unité Africaine (59).

Les propriétés les plus connues des feuilles sont les **activités cholagogues, protecteur gastrique, diurétique et antipyrétique**. Seules les feuilles de couleur verte sont utilisées, la Pharmacopée africaine prescrit de rejeter les feuilles de couleur rougeâtre qui sont considérées comme beaucoup moins actives (59).

Il existe plusieurs emplois de cette plante dans la médecine traditionnelle béninoise. L'utilisation traditionnelle la plus courante est la décoction de 20 g de **feuilles vertes** dans 1 L d'eau pendant 30 min. Le décocté obtenu est ensuite bu dans la journée comme diurétique d'appoint. Pour faciliter la digestion, il est recommandé de boire une tasse le matin, puis une après chacun des principaux repas (55).

Le **décocté des racines** est aussi utilisé comme vermifuge et peut être utilisé en bain de bouche dans les angines (commentaire personnel).

Pour le traitement des contusions et des entorses, la poudre fine d'**écorce de racine** est triturée dans de l'huile de palme ou avec du beurre de karité pour être utilisé comme onguent. La préparation peut aussi être utilisée en massage pour préparer un effort ou après un effort musculaire (commentaire personnel).

Enfin la **poudre de fruit** est utilisée pour traiter les dermatoses avec infection comme les impétigos chez les enfants.

## c- Données phytochimiques et pharmacologiques actuelles

De nombreux chercheurs ont étudié la composition chimique de cette plante :

- en 1962, isolement de la vitexine cristallisée avec la saponaritrine, la choline et les substances minérales (potassium, calcium, sodium, magnésium) ainsi que l'orientrine ;
- en 1972, identification de 2 alcaloïdes : la combretine A et B ;
- en 1985, isolement des sucres-alcools (ou polyols) tels que l'inositol et le sorbitol.

La plante est composée de plusieurs principes actifs, expliquant quelques-unes de ses propriétés : **diurétique, cholagogue, antibactérienne, antivirale, anti-inflammatoire et antipaludéenne** modérée.

En 1891, on découvre une grande quantité de nitrate de potassium qui expliquerait l'action **diurétique** et **hypotensive** légère. L'action de la vitexine semble renforcer cette action diurétique (59).

Les sucres inositol et sorbitol ainsi que la choline et la stachydrine sont responsables de l'action cholagogue.

## 2- *Cassia occidentalis*

Cette plante est aussi connue sous le nom de *Senna occidentalis*, **Faux kinkeliba** en français. Dans les ethnies fons, cette plante est appelée « Ayahouénou ».

Originaires d'Amérique du Sud et douées d'un fort pouvoir d'expansion, c'est maintenant une espèce des régions subtropicales et tropicales que l'on rencontre souvent à l'abord des villages. Elle fait partie de l'ordre des Fabales, et de la famille des Fabacées.

### a- Principaux éléments de botanique

Le Faux Kinkeliba (**Figure 56**) est un sous-arbrisseau mesurant généralement de 50 cm à 1 m mais pouvant atteindre jusqu'à 2 m de hauteur et qui a une courte durée de vie allant de 1 à 3 ans (60). Le froissement de ses feuilles dégage une odeur désagréable très caractéristique.



Figure 56 : Vue d'ensemble de *Cassia occidentalis* (photographie personnelle)

#### o Les feuilles

Les feuilles sont alternes, glabres et légèrement pubescentes à la face inférieure. Elles sont portées par un court pétiole et comptent 3 à 6 paires de folioles ovales à elliptiques mesurant de 3 à 8 cm de long et 1,5 à 4 cm de large. On peut remarquer que la paire de foliole terminale est la plus grande.

#### o Les fleurs

Les fleurs (**Figure 57**) mesurent généralement entre 1,5 et 3 cm et peuvent être solitaires ou groupées en grappe de 2 à 5 fleurs. La corolle est composée de 5 pétales ovales, libres, de couleur jaune vif.



Figure 57 : Fleur de Cassia occidentalis (55)

o Le fruit

Le fruit, repéré par une flèche rouge sur la **Figure 58**, est une gousse beige à marron oblongue légèrement arquée, aplatie, de 10 à 15 cm de long et moins de 1 cm de large. Elle contient jusqu'à 60 graines disposées en ligne et séparées par une fine membrane.



Figure 58 : Gousses de Cassia occidentalis (photographie personnelle)

b- Utilisations en médecine traditionnelle

La plante est principalement utilisée pour son **action cholagogue et laxative** dans les maux de ventre et les constipations .

Dans cette indication, la plante entière peut être utilisée. Il faut faire bouillir une botte de **plante entière** dans 1 litre d'eau, et boire le mélange avant de se coucher. En outre, l'utilisation des feuilles seules est possible en faisant bouillir 15 g de feuille dans 1 litre d'eau (55).

**Les feuilles** peuvent être aussi écrasées afin de donner une pâte. Cette pâte sera diluée dans de l'eau et bue par le malade.

**Les fleurs** sont utilisées comme cicatrisant et en particulier pour la cicatrisation du cordon ombilical. Il faut écraser les fleurs et les incorporer dans du beurre de karité, puis appliquer ce mélange matin et soir jusqu'à cicatrisation (commentaire personnelle).

**La pulpe des feuilles fraîches** écrasées est utilisée en application locale dans les névralgies intercostales (commentaire personnel).

Enfin, cette plante est aussi utilisée traditionnellement dans le traitement de l'asthme. Il faut triturer les feuilles dans de l'eau fraîche et laisser macérer pendant 2-3h puis filtrer une fois que l'eau a gagné une couleur verte. Ce mélange sera bu par le malade 3 fois par jour jusqu'à disparition de la gêne respiratoire (commentaire personnel).

#### c- Données phytochimiques et pharmacologiques actuelles

Les feuilles contiennent des dérivés anthracéniques responsables de l'**action laxative**, les sennosides. Cet effet laxatif est connu depuis les années 1950 (60), qui est par ailleurs aussi utilisé en France. Elles contiennent aussi des flavonoïdes qui sont **diurétiques**. Ces composés expliquent bien l'action dépurative, cholagogue et laxative de cette plante. De plus les dérivés anthracéniques ont des **propriétés ocytociques**, ce qui fait que cette plante est très appréciée des accoucheuses traditionnelles pour favoriser l'accouchement (59).

De nombreuses autres études ont démontré des **actions antibactériennes** sur de très nombreuses bactéries ainsi qu'une **action antiinflammatoire** et **cicatrisante** (60).

Enfin des extraits de la plante ont montré une **action immunostimulante** en renforçant l'immunité d'animaux exposés au cyclophosphamide (60).

#### d- Données cliniques

Une étude clinique a été réalisée en 2011 démontrant l'efficacité de l'extrait méthanolique de gousse de *Cassia occidentalis* pour induire la différenciation et la migration de la lignée cellulaire de mélanoblaste. Cette plante a donc été mis à profit comme stimulant pour la repigmentation dans le vitiligo (60). À l'heure actuelle, les différents essais cliniques n'ont pas abouti et aucune spécialité pharmaceutique existe aujourd'hui pour cette indication.

### 3- *Anacardium occidentale*

L'**anacardier** est un arbre originaire d'Amérique tropicale qui a été introduit dans tous les pays tropicaux (59). Il appartient à l'ordre des Sapindales et de la famille des Anacardiacees. Dans les ethnies Fons on l'appelle « Akajutin ». Chez les Yorubas c'est « Ekaju ».

#### a- Principaux éléments de botanique

C'est un arbre à la cime évasée qui mesure généralement entre 8 et 10 m de hauteur avec une écorce rugueuse de couleur grise.

- Les feuilles

Les feuilles sont simples de couleur vert foncé ovales à obovales. Persistantes et coriaces, elles mesurent 10 à 20 cm de long et peuvent atteindre 10 cm de large. Comme on peut le voir sur la **Figure 59**, la nervure centrale est bien marquée et est accompagnée de 6 à 10 paires de nervures latérales.



*Figure 59 : Feuilles d'Anacardium occidentale (photographie personnelle)*

- Les fleurs

Les fleurs (**Figure 60**) sont blanches teintées de rose et apparaissent au cours de la saison sèche. Elles sont réunies en longues inflorescences paniculées terminales. Elles sont composées d'un calice à 5 lobes et 5 pétales rosâtres.



*Figure 60: Fleurs d'Anacardium occidentale (59)*

- Le pseudo-fruit

Après la fécondation, le pédoncule et le réceptacle floral enflent pour devenir un pseudo-fruit appelé « pomme de cajou » ressemblant un peu à un poivron de couleur vert, orange ou rouge comme on peut le voir sur la **Figure 61**. Celui-ci peut atteindre jusqu'à 20 cm de long et 8 cm de diamètre. Au Bénin on l'utilise beaucoup pour son jus.



*Figure 61 : Pseudo-fruits d'Anacardium occidentale (55)*

- Le fruit

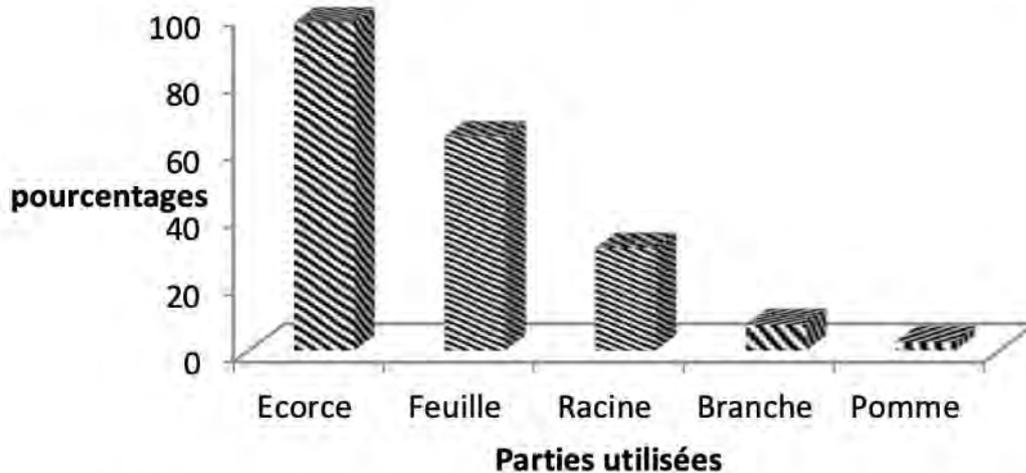
Il se forme à la fin de la saison sèche sur le bout du pseudo-fruit comme on peut le voir sur la **Figure 62**. Il est en forme de rein et présente une enveloppe dure et coriace. C'est à l'intérieur de l'enveloppe que l'on retrouve une amande blanche comestible appelée noix de cajou (61).



*Figure 62 : Fruits d'Anacardium occidentale (62)*

## b- Utilisations en médecine traditionnelle

Toutes les parties de la plante vont être utilisées en MT mais à des proportions différentes. Comme on peut le voir sur la **Figure 63** c'est l'écorce qui va être utilisée à 97,7%, les feuilles à 63,7%, les racines à 30,5%, les branches à 7,8% et la pomme cajou à 2,6% (63).



*Figure 63 : Pourcentage des différentes parties d'Anacardium occidentale utilisées en MT (63)*

L'utilisation en MT béninoise la plus connue est celle pour traiter **l'hypertension artérielle** (HTA). Il faut laisser macérer 10 g de **poudre d'écorce** dans 200 mL et boire ce mélange à raison de 20 mL deux fois par jour (56) .

**L'écorce** est aussi utilisée en décoction aqueuse ou en tisane pour de nombreuses autres indications (63) :

- par voie orale pour le traitement des vers chez les enfants, la dysenterie, la fièvre jaune, les faiblesses sexuelles ;
- en bain de bouche contre les douleurs dentaires ;
- en bain pour soulager les urticaires et les allergies ;
- en solution de lavage pour nettoyer les plaies de circoncisions, les plaies de la bouche et de l'anus.

Les décoctions de **feuilles** sont par ailleurs utilisées pour traiter le paludisme, les caries dentaires, la toux et les dysenteries (commentaire personnel).

Le **jus de la pomme cajou** est aussi utilisé soit directement en local pour soulager les piqures de scorpion, ou par voie orale afin de traiter les blennorragies gonococciques (63).

Enfin, les **branches** ont une utilisation mécanique, comme cure-dent par les populations locales (63).

#### c- Données pharmacologiques actuelles

De nombreuses études réalisées sur *Anacardium occidentale* ont démontré différentes activités :

- Les extraits éthanoliques des feuilles d'*Anacardium occidentale* ont montré une **action anti hypertensive *in vitro*** (61).
- L'extrait éthanolique, méthanolique et aqueux des feuilles montrent une **activité antidiabétique** (61).
- **Activité anti-diarrhéique** de la gomme de cajou extraite de l'écorce administré directement en *per os* chez la souris à une dose de 60mg/kg (61).
- **Action anti-inflammatoire et anti-nociceptive** de l'extrait acétonique de l'écorce de tige (Venderlinde *et al.*, 2009) (64).
- Les huiles essentielles contenues dans les feuilles possèdent une **action dépressive du système nerveux central (SNC)** semblable à celle d'un anxiolytique (59).
- Le jus de pomme de cajou possède une **action antibactérienne** importante sur *Pseudomonas aeruginosa* et *Enterococcus faecalis* (61).

#### d- Données cliniques

Une étude clinique a été réalisée en 2012 sur l'effet de la consommation d'une boisson à base de noix de cajou sur la réponse postprandiale glucose-insuline chez les diabétiques de type 2. Cette boisson avait été réalisée à base de pseudo-fruit de noix de cajou, de sucralose, de rocou, d'acide citrique et de benzoate de sodium. Les résultats ont montré une amélioration de la réponse glucose-insuline (61).

### 4- *Euphorbia hirta*

**L'Euphorbe** en français est une petite plante herbacée pantropicale originaire d'Australie faisant partie de l'ordre des Euphorbiales et de la famille des Euphorbiacées.

Au Bénin, elle est appelée de plusieurs façon selon l'ethnie : « Houndi boundi asu » en Fon, « Emi ile » en Yoruba ou bien « Gorigboguim » en Bariba.

#### a- Principaux éléments de botanique

Comme présentée sur la **Figure 64**, c'est une plante qui ne dépasse pas 40 cm de hauteur et qui pousse dans des lieux divers tels que les jardins, terrains vagues et les bordures de route (55). Elle présente un port dressé dans les endroits abrités et peu fréquentés et à l'inverse un port rampant dans les milieux piétinés et ensoleillés. C'est une plante qui peut être à la fois vivace ou annuelle en fonction de l'endroit où elle pousse (65) : plutôt vivace quand elle pousse dans un milieu humide et peu éclairé, et annuelle quand l'endroit est sec et ensoleillé.



*Figure 64 : Vue d'ensemble d'Euphorbia hirta (65)*

- Les feuilles

Les feuilles, finement dentées, sont opposées et présentent une forme ovale à lancéolée (base arrondie d'un côté et cunéiforme de l'autre). Elles sont orientées de façon que le limbe obtienne le maximum d'ensoleillement. La feuille présente un très court pétiole de 1 à 3 mm et un limbe pouvant mesurer jusqu'à 5 cm de long et 2 cm de large. Ce dernier est pubescent sur ses deux faces, présente une couleur gris verdâtre sur sa face inférieure et vert sombre sur sa face supérieure avec des taches pourpres et rugueuses (65).

- Les inflorescences

Les fleurs présentées sur la **Figure 65** sont très petites et sont de couleur blanches, jaunâtres ou verdâtres quelquefois tachées de rouge. Elles sont rassemblées en petite cymes globuleuses appelée cyathe. Chaque inflorescence est portée par un court pédoncule alternativement à droite et à gauche du rameau.



*Figure 65 : Fleurs d'Euphorbia hirta (55)*

## b- Utilisations en médecine traditionnelle

Au Bénin, cette plante est utilisée en première intention comme **anti-diarrhéique**, **antiamibien** et **antiasthmatique**. Il faut faire une décoction de 100 g de **plante entière** dans 1 L d'eau, et boire 1 L de cette décoction par jour en 3 prises pendant 3 jours consécutifs (55).

**Le macérât aqueux de la plante entière** est utilisé pour la toilette intime dans le cas de métrorragie (65).

**Le décocté de la plante** peut aussi être utilisé en cas d'ulcère gastrique (commentaire personnel).

Enfin, les diarrhées cholériformes sont traitées au Bénin avec une **poudre** rajoutée à la nourriture à base de d'*Euphorbia hirta*, de *Paullinia pinnata* et de grains de *Zea mays* (65).

## c- Données pharmacologiques actuelles

De nombreuses études réalisées sur *Euphorbia hirta* ont démontré différentes activités pharmacologiques.

- **Action antalgique** de l'extrait aqueux de la plante semblable aux opioïde. En effet l'effet analgésique obtenu avec 50 mg/kg de plante sèche d'*E. hirta* est semblable à celui obtenu par 1,15mg/kg de sulfate de morphine (65). Néanmoins, la concentration est nettement plus élevée, mais il s'agit d'un extrait aqueux *versus* une molécule pure.
- **Action antiinflammatoire** de l'extrait aqueux des parties aériennes de la plante en réduisant la libération de prostaglandines à une dose de 330mg/kg (Hiermann et Bucar, 1994)(66).
- **Action antipyrétique** de l'extrait aqueux de la plante à partir d'une dose de 100mg/kg (65).
- **Action antiagrégant plaquettaire** dose-dépendante par inhibition de la synthèse du thromboxane A2 (Hiermann et Bucar, 1994)(66).
- **Action anti diarrhéique** de l'extrait aqueux de la plante montrée sur des concentrations de 350 et 700mg/kg. C'est la quercitrine, un rhamnoside de la quercétine (flavonoïde), qui serait impliqué dans cet effet (65).
- Les extraits aqueux et éthanoliques des feuilles d'*E. hirta* présentent **un effet diurétique** dose dépendante (50 et 100mg/kg) (65).
- L'extrait aqueux de la plante a démontré une **action sédatif** à partir d'une dose élevée de 100mg/kg et une **action anxiolytiques** à dose plus faible dès 12,5mg/kg (67).
- **Action amoebicide** de l'extrait hydro-alcoolique de la plante à une concentration de 35mg/mL, permettant de traiter de façon très efficace les symptômes de la dysenterie amibienne tout en révélant une coprologie négative rapide (65).
- **Action antiplasmodique** contre *Plasmodium falciparum* comparable à la chloroquine avec une concentration inhibitrice médiane (IC<sub>50</sub>) égale à 2,4µg/mL avec l'extrait éthanolique de la plante entière (65).
- **Action antibactérienne** contre *Shigella flexneri* à une concentration de 100µg/mL et contre *Shigella dysenteriae* à une concentration de 200µg/mL (65).

### **5- Remarques personnelles**

Nous pouvons donc constater que si certaines plantes ont été caractérisées d'un point de vue phytochimique, leur étude est loin d'être exhaustive. De plus, les données pharmacologiques et/ou cliniques sont encore très parcellaires. Si les propriétés de certaines d'entre elles sont connues et prouvées (action laxative des sennosides de *Cassia occidentalis* par exemple), ce n'est pas systématiquement le cas.

Ce sont des activités démontrées *in vitro*, dont le mécanisme d'action n'a pas été élucidé et/ou pour lesquelles les études non pas été poursuivies. Les résultats sont quelques fois incomplets, le type d'extrait n'est pas précisé, les concentrations testées non indiquées ... Il reste donc un long et passionnant travail d'investigation à poursuivre !

## II- Plantes spécifiques de la Pharmacopée africaine

### 1- *Adansonia digitata* L. (68)

#### a- Principales caractéristiques des espèces du genre *Adansonia*

**Le baobab africain**, très ancré dans la culture traditionnelle des africains, fait partie de la famille des Bombacées et l'ordre des Malvales. Le genre *Adansonia* correspond à des arbres à cime le plus souvent compacte, allant jusqu'à 30 m de haut, avec un tronc pouvant mesurer jusqu'à 10 m de diamètre. L'écorce, très fibreuse, est de couleur grise ou rouge. Le bois mou est gorgé d'eau et possède une structure stratifiée. Les feuilles sont caduques, composées et palmées.

Le genre *Adansonia* comprend 8 espèces dont 6 sont endémiques à Madagascar. L'espèce *A. digitata* est uniquement retrouvée en Afrique. Elle se différencie des autres par son tronc très massif (10 m de diamètre), ses fleurs à port pendulaires et sa cime arrondie. C'est le plus massif des espèces ligneuses connues. Son exploitation à l'état sauvage est la plus courante. La pulpe et les graines du fruit du Baobab sont consommées de façon traditionnelle par les populations locales, ainsi que ses feuilles qui sont utilisées dans plusieurs préparations à visée thérapeutique.

Au Bénin, différents noms locaux sont utilisés pour désigner le baobab : par exemple on peut citer « Kpassatin » en Fon, « Sônbu » en Bariba, ou encore « Osché » en Nago.

#### b- *Adansonia digitata* : principaux éléments de botanique

##### o Taille et morphologie

Comme on peut le voir sur la **Figure 66** le baobab est un arbre imposant mesurant 15 à 20 m de haut avec un tronc massif et cylindrique pouvant atteindre 10 m de diamètre. Sa cime est souvent régulière, et arrondie. L'arbre présente un système racinaire très important, avec des radicelles pouvant s'étendre jusqu'à 50 m du tronc et 10 m de profondeur, ce qui lui permet de trouver l'eau nécessaire à sa végétation.



Figure 66 : Vue d'ensemble d'*Adansonia digitata* ((68) à gauche, photographie personnelle à droite)

Au Bénin, le Baobab est présenté comme un arbre fétiche, sacré et pleins de mystères qui fait l'objet de culte et qui est très valorisé et respecté par les populations locales. Lors de mon voyage en 2019, j'ai pu visiter le village de « Taneka Beri » au nord-ouest du pays, où vivent les Taneka. Au cœur de ce village hautement spirituel, j'ai pu observer un baobab sacré (**Figure 67**).



*Figure 67 : Baobab Sacré dans le village de Taneka-Beri (Natitingou) (photographie personnelle)*

- Les fleurs

Suspendues à un pédoncule pouvant aller jusqu'à 1 m, les fleurs (**Figure 68**) mesurent entre 8 et 20 cm de diamètre. Elles sont le plus souvent de couleur blanche, mais peuvent être parfois verdâtre ou brunâtre. C'est la seule espèce du genre *Adansonia* à présenter des fleurs pendulaires. Les pétales aussi longs que larges sont courts et ovales mesurant entre 4 et 9 cm. Le bouton floral est globuleux et mesure quant à lui entre 5 et 7 cm. La floraison se fait avant la saison des pluies.



*Figure 68 : Fleur d'Adansonia digitata (69)*

- Les feuilles

Les feuilles (**Figure 69**) sont alternes, et mesurent parfois jusqu'à 20 cm de diamètre. Elles sont composées de 5 à 7 folioles oblongues, longuement pétiolées (8 à 16 cm), acuminées à l'apex, comportant 13 à 20 paires de nervures secondaires. Le limbe quant à lui, est à marge entière ou denticulée, et est plutôt glabre et brillant sur sa face supérieure et couvert d'un petit duvet sur sa face inférieure.



Figure 69 : Feuilles d'Adansonia digitata (68)

- L'écorce

Son écorce, épaisse, molle et fibreuse est recouverte d'une pellicule lisse gris argenté parfois brun ou violacé. Elle est lisse ou parfois irrégulièrement tuberculée.

- Le fruit

Son fruit (**Figure 70**), appelé « pain de singe », est de forme et de taille assez variable. Il est le plus souvent ovoïde. L'apex est pointu ou arrondi et l'épicarpe, très lignifié, présente une surface duveteuse de couleur brunâtre, jaunâtre ou verdâtre. A maturité, les fruits contiennent de nombreuses graines noires noyées dans une pulpe sèche blanchâtre mêlée de fibres rougeâtres. Dans les graines, on retrouve des amandes qui occupent 1/3 du volume.



Figure 70 : Fruit d'Adansonia digitata ((68)

### c- Utilisations en médecine traditionnelle (70)

Le baobab est un arbre à usages thérapeutiques multiples. Toutes les parties de la plante sont utilisées seules ou en association avec d'autres espèces végétales dans plusieurs domaines. La pulpe du fruit est l'organe qui reste majoritairement exploitée dans la médecine traditionnelle béninoise. La principale indication est le **traitement de la diarrhée** par la présence de mucilages et matières pectiques qui permettent d'absorber l'eau. Elle est aussi connue pour son **action antirachitique et antiinflammatoire** et est beaucoup utilisée pour la prise de poids chez l'enfant (sels minéraux et lipides présents en forte concentration). Enfin dans les usages traditionnels les plus utilisés, on peut aussi citer le **traitement de l'anémie et du paludisme**.

Concernant son emploi dans la médecine traditionnelle pour le traitement de la diarrhée, il faut mélanger la pulpe du fruit du baobab à du lait ou de l'eau à raison de 10 g de pulpe pour 100 mL de liquide, puis boire cette préparation à chacun des repas jusqu'à l'arrêt de la diarrhée (55).

Comme présentée dans le **Tableau 12**, on peut aussi citer d'autres propriétés et utilisations thérapeutiques pratiquées dans la population béninoise.

*Tableau 12: Autres vertus et utilisations thérapeutiques des organes de baobab (70)*

<b>Organes Utilisés</b>	<b>Propriétés</b>	<b>Méthode d'obtention</b>	<b>Posologie</b>
<b>Amande Des graines</b>	Pour calmer le hoquet	Écraser l'amande des graines et l'incorporer dans de l'eau ou du lait.	Une cuillère à café du produit dilué à prendre plusieurs fois par jour.
<b>Écorce fraîche</b>	Cicatrisante	Triturer dans une petite quantité d'eau, de l'écorce fraîche jusqu'à obtention d'un substrat.	Asperger chaque jour la plaie pendant 1 semaine avec le substrat obtenu.
<b>Feuilles</b>	Traitement des hémorroïdes internes	Mélanger 3 cuillères à soupe de poudre de feuilles dans 25 cL d'eau jusqu'à obtention d'un mélange homogène et gluant.	Boire ce mélange en une seule prise, 3 fois par semaine jusqu'à guérison.
<b>Vieille coque du fruit calcinée réduite en poudre</b>	Traitement des dermatoses	Mélanger 3 pincées de la poudre dans du beurre de vaches.	Appliquer ce mélange sur toutes les parties de la peau atteintes.

### d- Données pharmacologiques actuelles

La **pulpe du fruit** représente entre 14 et 28% de la masse totale du fruit. Elle se caractérise par une faible teneur en eau (moins de 15%). Les glucides représentent 70% de la matière sèche dont 50% sont des sucres simples. La pulpe semble contenir beaucoup d'amidon et de composés pectiques. Elle est aussi riche en minéraux tel que le potassium, le calcium, le

magnésium et le phosphore. On retrouve aussi du cuivre, du fer, du manganèse et du zinc. Sa teneur en acide ascorbique, variable en fonction de l'arbre et de la maturité du fruit, est telle qu'elle positionne le pain de singe parmi les fruits les plus riches en vitamine C. Des vitamines du groupe B sont aussi présentes comme la vitamine B1, B2 et B6, ainsi que la vitamine A (68).

**Les graines** sont également riches en protéines renfermant tous les acides aminés essentiels, et contiennent environ 15% de lipides constitués principalement d'acide palmitique, oléique et linoléique. Cependant elles contiennent aussi des acides gras cyclopropaniques potentiellement cancérigènes. Un décorticage des graines est donc indispensable afin de ramener ces teneurs à un niveau acceptable pour la consommation. On retrouve aussi dans ces graines du calcium, du phosphore et du magnésium en forte concentration (68).

**Les feuilles**, quant à elle, sont riches en calcium, en cuivre, en fer et en zinc et comportent un abondant mucilage.

Enfin, **les écorces** sont riches en minéraux et lipides (68).

#### e- Autres utilisations par les populations locales béninoises

##### o La pulpe

Après différents procédés d'extraction par voie sèche ou milieu humide, elle est utilisée dans diverses préparations pour ses propriétés liantes, épaississantes et acidifiantes. Au Bénin, elle est utilisée dans des préparations céréalieres comme les bouillies ou couscous. Le « mutchoyan » chez les Otamari est une pâte acide composée de la pulpe du baobab et de farine de céréales (68).

##### o Les fleurs

Le nectar des fleurs est sucé par les enfants comme dessert.

##### o Écorce

L'écorce sert à la fabrication de corde

##### o Feuilles

Les feuilles fraîches sont séchées puis moulues. Elles sont utilisées pour l'assaisonnement des sauces pour accompagner la pâte de mil, maïs ou sorgho, l'alimentation principale au Bénin. La présence dans les feuilles d'un abondant mucilage, permet de faciliter la digestion (70).

#### f- Données cliniques

Une étude clinique a été réalisée afin de comparer la solution traditionnelle composée de la pulpe du baobab mélangée avec de l'eau et du sucre, et la solution standard de l'OMS utilisée pour traiter les enfants atteints de diarrhées aiguës. Aucune différence statistique entre les 2

solutions en termes de durée de la diarrhée et du gain de poids n'a pu être observée. Cette solution traditionnelle, moins chère, permet donc d'être plus accessible aux populations les plus pauvres sans avoir de conséquences négatives sur la santé des enfants (60).

## 2- *Thevetia peruviana*

Originnaire d'Amérique tropicale, c'est une plante que l'on retrouve au Bénin dans les herbages, la savane et le long des cours d'eau. Elle a été introduite par les locaux et plantée dans les villages, en ville et autour des écoles. Elle fait partie de l'ordre des Gentianales et de la famille des Apocynacées.

### a- Principaux éléments de botanique

C'est un arbre ou arbuste pouvant mesurer de 2 à 8 mètres de hauteur (**Figure 71**).



*Figure 71 : Vue d'ensemble de Thevetia peruviana (photographie personnelle)*

### o Les feuilles

Les feuilles (**Figure 72**) disposées en spirales sont petites, alternes et linéaires et relativement coriaces mesurant jusqu'à 15 cm de long et 6 mm de large. Les feuilles pointues aux deux extrémités sont de couleur verte, brillantes sur le dessus et ternes en dessous. La nervure centrale est relativement marquée.



Figure 72 : Feuilles de *Thevetia peruviana* (photographie personnelle)

- Les fleurs

Les fleurs (**Figure 73**) jaunes à orangées, très parfumées, mesurent jusqu'à 7 cm de long et environ 4 cm de diamètre. La corolle est en entonnoir avec un tube corollaire cylindrique spiralé et une bordure corollaire campanulée. La principale caractéristique de ces fleurs est le fait qu'elle ne tiennent qu'un seul jour mais se renouvellent toute l'année sans interruption.



Figure 73 : Fleur de *Thevetia peruviana* (photographie personnelle)

- Le fruit

Le fruit (**Figure 74**) en forme de navet est une grande drupe de 4 à 5 cm de diamètre, verte à jaune et noire à maturité. L'endocarpe, très dur, renferme 2 à 4 graines.



Figure 74 : Fruit de *Thevetia peruviana* (61)

#### b- Utilisations en médecine traditionnelle

La plante est très toxique, en particulier les graines. Malgré cette toxicité, cette plante reste largement utilisée en MT béninoise. On retrouve de nombreuses indications thérapeutiques : le traitement du paludisme, des maux de tête, des rhumes, infections cutanées, plaies, maux d'estomac, rougeole, aménorrhée et hémorroïdes et sous diverses formes (61) (71) :

- La décoction de **l'écorce** et des **racines** dans le traitement de l'aménorrhée à raison de 30 g pour 900 mL d'eau. La posologie est d'une à trois cuillères à soupe par jour.
- **L'huile de la graine** traite les infections cutanées telles que la gale et les douleurs rhumatismales. Après purification, cette huile de graine toxique à l'origine devient propre à la consommation.
- Le **jus des feuilles** est utilisé en collyre pour les yeux et en gouttes nasales pour traiter les violents maux de têtes. La décoction des feuilles est aussi utilisée à raison d'une goutte par narine pour ranimer les personnes évanouies et pour traiter le rhume.
- L'infusion des **racines** est utilisée pour traiter les morsures de serpent à raison de 30 g pour 600 mL d'eau. La posologie est de trois à quatre tasses de thé par jour.
- Les **graines**, très toxiques sont surtout utilisées comme poison pour les rats, poison de flèche ou insecticide. Une utilisation comme abortif est aussi retrouvé dans la littérature.

#### c- Composition chimique

Cette plante est composée de nombreux hétérosides cardiotoniques (thévétine A et B, nérifoline, cérberine, péruvoside) et des dérivés proches (digitoxigénine, thévetoxine, thévéridoside et acide perubosodique) (61).

#### d- Données biologiques et pharmacologiques actuelles

De nombreuses études ont été réalisées sur cette plante. Les principales activités biologiques et pharmacologiques retrouvées sont les suivantes (72) :

- **Action antimicrobienne** de l'extrait alcoolique de feuilles et de l'huile de la graine sur de nombreuses bactéries et champignons.
- **Activité antioxydante** du fruit par piégeage des radicaux libres.
- **Action antidiabétique** dose dépendante de l'écorce.
- Diminution de la fertilité par l'extrait méthanolique de l'écorce.
- **Action larvicide** de l'extrait méthanolique des feuilles sur *Aedes aegypti*.
- **Action pesticide** de l'extrait aqueux des feuilles sur *Holotrichia serrata*.
- **Activité antitumorale** du fruit contre la lignée cellulaire du carcinome d'ascite d'Ehrlich).

#### e- Données cliniques

Le péruvoside était auparavant utilisé en médecine moderne dans le traitement de l'insuffisance cardiaque. Actuellement il n'est plus utilisé à cause de sa marge thérapeutique très étroite.

Cependant, son utilisation dans des médicaments contre l'herpès a fait l'objet d'un brevet (61) mais n'est pas exploité.

### 3- *Sansevieria liberica*

Également appelé *Dracaena liberica*, c'est une plante qui fait partie de l'ordre des Asparagales et de la famille des Asparagacées. Elle est originaire d'Afrique de l'Ouest et est largement répandue au Bénin. Elle est surtout localisée dans les zones ombragées dans les savanes ou les forêts.

Elle est appelée de différentes façons en fonction de la langue locale : en Fon « Kponyan » et en Yoruba « Oja ».

#### a- Principaux éléments de botaniques

C'est une plante herbacée vivace constituée d'un rhizome souterrain important **Figure 75**.



Figure 75 : Vue d'ensemble de *Sansevieria liberica* (photographie personnelle)

#### o Les feuilles

Elle est composée d'une à six feuilles raides, épaisses et oblancéolées mesurant jusqu'à 105 cm de long et 12,5 cm de large. Les feuilles, se rétrécissant aux deux extrémités sont de couleur vert foncé avec des bandes plus claires. Quant au bord des feuilles, il est plutôt brun-rougeâtre.

○ Les fleurs

Les fleurs (**Figure 76**) portées sur un épi poussent sous la forme d'une petite grappe. Elles sont de couleur blanche à crème et tombent très rapidement après la floraison.



Figure 76 : Fleurs de Sansevieria liberica (61)

○ Les fruits

Les fruits sont de petites baies rondes et parfois légèrement lobées d'environ 10 mm de diamètre. Elles sont de couleur orange à rouge.

b- Utilisations en médecine traditionnelle

En MT, uniquement les feuilles et le rhizome sont utilisés. Elles ont de nombreuses indications.

Le **rhizome** est utilisé en décoction comme tonifiant, pour traiter la toux et les hémorroïdes. De plus, comme au Togo, le rhizome macéré dans du vin de palme est utilisé pour traiter le paludisme et l'hypertrophie bénigne de la prostate (61).

Le **jus des feuilles** ou la **décoction des feuilles** est bu par les locaux pour traiter la gonorrhée, les maux d'oreilles et des maux de dents (commentaire personnel).

Enfin, le **jus des feuilles** est appliqué localement pour traiter certaines plaies et ulcères ou bien pour aider la cicatrisation du cordon ombilical des nouveaux-nés et des boutons lors de la varicelle (73).

c- Données biologiques et pharmacologiques actuelles

Plusieurs études réalisées sur cette plante ont démontré diverses actions (61) mais les molécules responsables n'ont pas été identifiées :

Concernant le rhizome :

- Son extrait aqueux a montré une action **hypoglycémiant**, **hypolipémiant**, **antianémique**, **immunomodulatrice**, **néphroprotectrice** et **hépatoprotecteur** (Ikewuchi *et al.*, 2011)(74).

- L'extrait hydro-alcoolique a démontré un **effet anticancéreux** *in vitro* et *in vivo* (Akindele *et al.*, 2015)(75).
- L'extrait obtenu par des solvants organiques a montré une **inhibition du cytochrome P** à dose élevée.
- **Activité antibactérienne et antifongique.**

Concernant les feuilles :

- Le jus des feuilles fraîches s'est révélé **anti-inflammatoire** (Eze *et al.*, 2011)(76).
- L'extrait aqueux de feuilles a montré une **action hépato-protectrice**.

La plante entière quant à elle a démontré une activité **antitrypanosomale, antileishmaniale et antiplasmodique**.

Enfin des **effets antidiarrhéique, dépresseur du SNC, anticonvulsivant, analgésique et antiinflammatoire** ont également été retrouvés.

#### 4- *Heliotropium indicum*

Cette plante fait partie de l'ordre des Polémoniales et de la famille des Boraginacées.

Le genre *Heliotropium* comprend 250 espèces réparties dans toutes les zones tropicales et tempérées chaudes.

En langage Fon on l'appelle « koklosu dinkpadja », qui veut dire crête de coq. Les Béninois lui ont donné ce nom par son apparence.

##### a- Principaux éléments de botanique

*Heliotropium indicum* que l'on retrouve sur la **Figure 77** est une plante herbacée annuelle, dressée de 15 à 50 cm de haut. C'est une mauvaise herbe qui fleurit toute l'année et qui pousse principalement dans les terrains vagues et les zones habitées.



Figure 77 : Vue d'ensemble d'*Heliotropium indicum* (photographie personnelle)

- Les feuilles

Les feuilles sont opposées ou alternes, oblongues à oblongues-ovales et sont le plus souvent recouvertes de poils qui donnent à la feuille un toucher rugueux. Elles sont de couleur verte et mesurent entre 2 et 8 cm.

- Les fleurs

Les fleurs (**Figure 78**) sont formées par un regroupement d'étamines réunies en épis terminaux solitaires. L'inflorescence caractéristique de la famille des Boraginacées est une cyme unipare scorpioïde. Les fleurs sont le plus souvent de couleur blanche à violette, et présentent une odeur très agréable.



Figure 78: Fleur d'*Heliotropium indicum* (77)

- b- Utilisations en médecine traditionnelle (commentaire personnel)

En Afrique cette plante est très utilisée dans le traitement contre le **paludisme**, dans les **douleurs abdominales** et dans les **dermatites**.

Le **jus des feuilles** est utilisé localement pour traiter des aphtes ou appliqué sur les plaies et furoncles comme antiseptique. Il est aussi bu par des femmes tous les matins dans le cas de ménopause précoce.

La **décoction des feuilles** est utilisée dans le traitement de l'hypertension artérielle (HTA). Il faut faire une décoction des feuilles d'*Heliotropium indicum*, avec de la citronnelle et des citrons coupés. Ce mélange sera bu deux fois par jour. Le décocté des feuilles est aussi utilisé dans l'impuissance, les leucorrhées, les candidoses buccales et les hyperthermies d'origine diverse.

Une autre utilisation existe pour le traitement de l'HTA, celle d'écraser les feuilles de la plante et de les mélanger à 1L d'alcool de palme. Le malade devra boire un verre matin, midi et soir.

Le **macérât des feuilles** est utilisé en usage externe sous forme de bain dans le traitement de la folie.

### c- Composition chimique

La plante est majoritairement composée d'alcaloïdes pyrrolizidiniques tel que l'indicine qui est le principal alcaloïde retrouvé dans les parties aériennes (77). On retrouve aussi des polyphénols, des saponosides, des flavonoïdes, des tanins ainsi que des quinones. De plus on retrouve une quantité importante d'estradiol dans les racines.

### d- Données biologiques et pharmacologiques actuelles

Après de nombreuses études réalisées, différentes actions biologiques d'*Heliotropium indicum* ont été identifiées.

- **Action antimicrobienne dose-dépendante** de l'extrait alcoolique de la plante sur certaines bactéries comme *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* et *Proteus vulgaris* ou certaines levures comme *Candida albicans* (77).
- **Action abortive et effet modéré sur l'implantation et la motilité des spermatozoïdes** retrouvés dans des extraits alcooliques de la plante (Dash et Abdullah, 2013)(78).
- **Action antiinflammatoire** des feuilles (extrait de chloroforme)(Betanabhatla *et al.*, 2007)(79)
- **Action antituberculeuse** des huiles essentielles contenues dans les parties aériennes contre *Mycobacterium tuberculosis* (Machan *et al.*, 2006)(80).
- Les extraits éthanoliques de la plante possèdent une **action cytotoxique** contre la lignée cellulaire SKBR3 dans l'adénocarcinome du sein (Goyal et Sharma, 2014)(81).
- **Aucune activité a été retrouvée sur les Plasmodiums.** Au Bénin, son utilisation dans le traitement du paludisme pourrait se justifier par le fait que la plante permet de traiter l'hyperthermie et les coliques (Abdel-Sattar *et al.*, 2009)(82).
- **Action anti-cataracte** de l'extrait éthanolique de feuilles (Veda *et al.*, 2015)(83).
- L'extrait aqueux de la plante montre un **excellent pouvoir cicatrisant** (77). En 2011, deux alcaloïdes ont été isolés de la plante à savoir le Pestalamide B et le Gycinamide responsables de l'effet cicatrisant (Yeo *et al.*, 2011)(84).
- L'extrait aqueux de feuilles séchées a démontré des **effets histo-gastro-protecteur** probablement dû à la présence de tanins, alcaloïdes et saponines (Adelaja et Ejiwunmi, 2008)(85).
- **Action antalgique** des extraits aqueux et éthanoliques de la plante (Boye *et al.*, 2012)(86).

## 5- *Argemone Mexicana*

Cette plante fait partie de l'ordre des Papavérales et de la famille des Papaveracées. Originaires du Mexique et des Antilles, elle est maintenant très répandue dans toute l'Afrique et en particulier dans la zone soudano-sahélienne de l'Afrique de l'Ouest.

En langue Fon on l'appelle « Hwetcheyon ».

### a- Principaux éléments de botanique

Il s'agit d'une plante annuelle herbacée épineuse, dressée et ramifiée atteignant parfois 1 m de haut. Elle est présentée sur la **Figure 79**.



Figure 79 : Vue d'ensemble d'Agremone mexicana (Photographie personnelle)

- Les feuilles

Les feuilles sont alternes, lancéolées, glabres, et dentelées. Elles se terminent par des pointes piquantes et présentent des épines sur la face inférieure du limbe. Elles sont de couleur verte à bleu, marbrées de blanc.

- Les fleurs

Les fleurs en forme de coupe sont terminales et peuvent atteindre jusqu'à 5 cm de diamètre. Elles se composent de sépales verts, de pétales jaune vif et d'un pistil rouge contrastant.

- Le fruit

Le fruit (**Figure 80**) est une capsule ovoïde avec de nombreuses épines dressées. Elle contient plusieurs centaines de graines.



Figure 80 : Fruit d'Agremone mexicana (87)

## b- Utilisations en médecine traditionnelle (60)

L'intégralité de la plante est utilisée en MT.

Les **feuilles** sont utilisées pour diverses indications : les douleurs entériques, douleurs musculaires, problèmes gynécologiques (gonorrhée et écoulement urétral), constipation, jaunisse, paludisme simple, toux, douleurs dentaires et oculaires, dysfonction du foie, fièvre bilieuse hémoglobinurique dans le cas de paludisme grave (FBH) et en dermatologie dans le traitement de l'eczéma.

Le **jus des feuilles** est utilisé comme sédatif, antiémétique, et dans le traitement des infections auriculaires et des maladies oculaires.

Les **graines** infusées et les **parties aériennes** sont utilisées comme diurétique, purgatif et sudorifique.

L'**huile des graines** est utilisée dans la constipation, l'insomnie, les infections de la peau et les plaies.

## c- Composition chimique

La plante est composée principalement de tanins, benzoquinones, coumarines, mucilages, stéroïdes, triterpènes et alcaloïdes, acides gras, acides organiques, monosaccharides (glucose et fructose), minéraux et vitamine C (60).

## d- Données biologiques et pharmacologiques actuelles

- La plante entière comporte une **action hypotensive, narcotique, diaphorétique et diurétique** (60).
- Des études ont démontré que les feuilles et tiges avaient également des **propriétés antibactériennes, antivirales, spasmodiques et stimulantes** (60).
- L'extrait méthanolique de la plante a montré **une action antiplasmodique** comparable à celle de *Artemisia annua* (60).
- L'extrait méthanolique des feuilles et des graines a **démontré une activité antibactérienne** contre *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, et *Pseudomonas aeruginosa* (Bhattacharjee *et al.*, 2006)(88).
- **Enfin, une activité anti-VIH a suscité de l'espoir mais n'a pas été concrétisée à ce jour** (60).

Enfin des études cliniques ont démonté l'activité antiplasmodique d'*Agremone mexicana*, avec une **action antiappétante** qui pourrait être exploitée dans la lutte contre les moustiques (60).

## e- Données cliniques

Une étude clinique a confirmé l'utilisation en MT de la décoction de la plante dans le traitement du paludisme simple chez les patients âgés de plus de 5 ans. La réponse clinique

de 89% se comparait bien à une Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine (CTA) recommandée par l'OMS (Willcox et al, 2007) (89). Dans les deux cas la progression vers un paludisme grave restait inférieure à 5% (60).

L'ensemble de ces études ont permis l'élaboration d'un nouveau Médicament Traditionnel Amélioré (MTA) au Mali appelé SOUMAFOURA TIEMOKO BENGALY® sous forme de tisane pour le traitement du paludisme. Par la suite, SUMAFURA® a été formulé sous la forme d'un sirop.

### 6- *Jatropha gossypifolia*

Cette plante fait partie de l'ordre des Euphorbiales et de la famille des Euphorbiacées. Originaire d'Amérique tropicale, elle a été introduite en Afrique comme plante ornementale et médicinale. Elle est ainsi devenue envahissante dans toutes les plaines des savanes d'Afrique de l'Ouest, et est de plus en plus retrouvée dans les villages.

*Jatropha gossypifolia* est surnommé de plusieurs façon en fonction de la langue locale : « Nyikpotinvovo » en Fon, « Botuje pupa » en Yoruba et « Bukatu nucire » en Dendi.

#### a- Principaux éléments de botanique

*Jatropha gossypifolia* (**Figure 81**) est un arbuste monoïque, caducifolié pouvant atteindre jusqu'à 3 m de haut.



**Figure 81** : Vue d'ensemble de *Jatropha gossypifolia* (photographie personnelle)

- Les feuilles

Les feuilles sont alternes, palmées (3 à 5 lobes) et pubescentes avec un sommet acuminé et une marge dentelée. Le limbe des feuilles mesure entre 16 et 19 cm de long et 10 à 13 cm de large. Chaque lobe présente une nervure principale avec de nombreuses nervures latérales. Ils sont de forme obovée ou obovée-lancéolée. L'arbuste présente au début des feuilles de couleur rouge violacé qui deviennent vertes avec le temps.

- Les fleurs

Les fleurs sont regroupées en grappe au bout des tiges avec un pédoncule atteignant 6 cm de long. Elles sont composées de cinq calices de couleur pourpre.

- Le fruit

Le fruit, de couleur verte, est une capsule plus ou moins charnue, trilobée, d'environ 1cm de diamètre.

- b- Utilisations en médecine traditionnelle (61)

Les différentes parties de cette plante telles que les feuilles, tiges, racines, graines et le latex sont utilisées sous différentes formes galéniques. Les utilisations traditionnelles cités ci-dessous ne sont pas spécifiques du Bénin, mais de l'Afrique de l'Ouest en général.

Les **feuilles** sont utilisées comme « purificateur de sang », fébrifuge, purgatif et contre les douleurs à l'estomac. Une décoction de ces dernières est donc réalisée afin de traiter les maladies vénériennes, les problèmes cardiaques et les indigestions associant diarrhées et maux d'estomac.

La **sève des feuilles** est appliquée localement sur la langue des bébés pour traiter le muguet. Elle a la réputation de soigner les plaies en étant hémostatique et de soigner les problèmes de peau. Elle est donc appliquée sur tout type de plaies infectées, coupures et est très utilisée en dermatologie pour traiter la teigne, la gale et les mycoses. Elle est aussi utilisée comme antalgique après des piqûres douloureuses.

Afin de traiter les plaies, bleus, œdèmes et inflammations de la peau ainsi que les maux de tête et les hémorroïdes, les **feuilles** sont utilisées en **cataplasme** sur les zones concernées. De plus, l'infusion des feuilles mélangée au beurre de karité est utilisée pour soigner les coupures.

**Les fruits et les graines** bouillies sont utilisés contre les douleurs d'estomac.

**L'huile des graines** à quant à elle une action purgative et émétique utilisé lors d'infestation par des parasites internes. Elle est aussi utilisée localement afin de traiter les douleurs articulaires et diverses infections cutanées telles que la lèpre. Cependant son application sur la peau peut induire des réactions cutanées irritantes.

La décoction de l'**écorce** est utilisée chez les femmes comme emménagogue en provoquant le cycle menstruel.

#### c- Données biologiques et pharmacologiques actuelles

Plusieurs activités pharmacologiques ont été identifiées dans de nombreuses études :

- Les feuilles ont démontré une **inhibition significative de la croissance de *Plasmodium falciparum*** (61).
- Les extraits des parties aériennes ont démontré une **action hépato-protectrice** (Panda et al., 2009)(90).
- **Activité antibactérienne** et **antifongique** de la plante entière sur de nombreuses bactéries et champignons démontrées dans plusieurs études (61).
- Les extraits méthanoliques des parties aériennes ont démontré une **action anti-inflammatoire** et **analgésique** (Panda et al., 2009) (91).
- **Action sédatrice** et **anxiolytique** des extraits méthanoliques de fruits et de feuilles (Apu et al., 2012 et 2013) (92).
- **Action antispasmodique** de l'extrait éthanolique des parties aériennes (Silva et al., 2011) (93).
- Les extraits éthanoliques des parties aériennes ont démontré une **action vasorelaxante** et **hypotensive** (Abreu et al., 2003) (94).

#### 7- *Fagara zanthoxyloides*

Également appelé *Zanthoxylum zanthoxyloides*, cette plante fait partie de l'ordre des Sapindales et de la famille des Rutacées.

#### a- Principaux éléments de botanique

C'est un arbuste plus ou moins grimpant atteignant parfois 12 m de hauteur et poussant dans les fourrés littoraux et les bosquets de savane. Ses branches possèdent de nombreuses épines crochues. En langage Fon on l'appelle « Hêtin »

#### o Feuilles

Les feuilles (**Figure 82**) sont glabres, composées et imparipennées mesurant jusqu'à 20 cm. Les folioles sont opposées ou alternes. Elles sont rigides, oblongue à elliptiques et mesurent entre 5 et 10 cm de long et 2 à 4 cm de large. Elles présentent des épines recourbées sur le rachis.



*Figure 82 : Feuilles de Fagara zanthoxyloides (photographie personnelle)*

- Les fleurs

L'inflorescence (**Figure 83**) est une panicule terminale de 5 à 25 cm de long à ramification courte. Les fleurs sont de couleur blanche, sessiles et très peu ouvertes. Elles sont très parfumées.



*Figure 83 : Fleurs de Fagara zanthoxyloides ((95)*

- Les fruits

Les fruits (**Figure 84**) sont ovoïdes de 6 mm de diamètre et de couleur rouge à brun.

L'ensemble de ces organes, froissés ou broyés, dégagent une odeur de citronnelle et de poivre.



Figure 84 : Fruits de *Fagara zanthoxyloides* (PROTA)

#### b- Utilisations en médecine traditionnelle (commentaire personnel)

La plante est utilisée pour de nombreuses indications très variées : drépanocytose, gastro-entérite, douleurs dentaires, hémorroïdes, parasitoses intestinales, en gynécologie et en dermatologie.

Une décoction des **racines sèches ou fraîches** est réalisée dans le traitement des hémorroïdes. Il faut ensuite faire un bain de siège avec le décocté chaud.

Pour le traitement des leucorrhées chez la femme, il faut triturer les **feuilles fraîches** dans de l'eau, laisser macérer une heure puis filtrer. Le filtrat sera ensuite bu seul, ou mélangé à de l'Akassa (pâte de maïs).

Contre les caries dentaires, il faut pulvériser les **racines** ou réaliser une décoction aqueuse avec les racines fraîches ou séchées de la plante. Il faudra ensuite appliquer une fois par jour la poudre d'écorce de racine sur la dent cariée ou boire le décocté de la poudre au moment des douleurs.

Son utilisation contre la drépanocytose est très courante. Il faut laisser macérer **les racines** pendant 24h dans de l'eau à raison de 100 g de racine pour 100 mL d'eau puis filtrer. La solution obtenue sera ensuite bue par le malade à la posologie de 5 ml 3 fois par jour, ou bien en avalant 1 g de poudre de racine 3 fois par jour.

Enfin, l'usage de la **tige** comme cure-dent est largement répandu.

#### c- Composition chimique

La plante est composée d'alcaloïdes, d'acide para-hydroxybenzoïque, 2-hydroxyméthylbenzoïque, d'acide vanillique, tanins, flavonoïdes, saponines et de nombreuses huiles essentielles (60).

#### d- Données biologiques et pharmacologiques actuelles

De nombreuses études portant sur l'activité antibactérienne de cette plante ont été réalisées.

- C'est en examinant les **propriétés antibactériennes** d'un extrait de la plante sur un milieu de culture contenant du sang, que le professeur Sofowara du Nigéria constata que le sang sur lequel il avait déposé l'extrait de plante restait rouge très longtemps. Il en déduisit que la plante empêchait l'hémolyse des hématies (59).
- À la suite de cette expérience, de nombreuses études ont permis de valider l'action **anti drépanocytaire** de cette plante. *Fagara zanthoxyloides* permet de redonner aux globules rouges leur forme ronde d'origine permettant un meilleur apport d'oxygène. C'est l'acide hydroxy-2-méthyl-benzoïque qui est responsable de cette activité. Au Nigéria, le principe actif de la plante a même été formulé sous forme de comprimés (Sofowara *et al.*, 1985)
- De plus l'écorce de racine de la plante possède une **action antiinflammatoire** et **myorelaxante** (Bossokpi, 2002).
- Les extraits hydro alcooliques des feuilles démontrent une **action anti-inflammatoire** (William *et al.*, 2014).
- Enfin les alcaloïdes présents dans la plante présentent plusieurs activités physiologiques : **anti-leucémique** (Guisso, 1990), **anticancéreuse** et **antivirale** (Metou *et al.*, 1988).

## Conclusion

Le but de cette étude était de faire découvrir le Bénin souvent méconnu du grand public et d'expliquer la structuration de son système de santé en mettant en exergue la place importante qu'occupe la médecine traditionnelle au sein du pays.

Depuis la préhistoire, l'être humain recherche dans son environnement de quoi soulager ses maux et ses blessures. La médecine moderne a rejeté la plupart de ces recours pour développer des médicaments chimiques et une technique de soins sophistiquée. Mais depuis plusieurs années et dans de nombreux pays du monde on assiste à un regain d'intérêt à l'égard de la médecine traditionnelle. Son intégration permettrait un accès aux soins universel en sachant que sa qualité, son efficacité et sa sécurité sont avérées.

Aujourd'hui, de plus en plus d'états africains prennent des mesures visant à intégrer la médecine traditionnelle dans leur système national de santé. Des politiques nationales sont créés afin de mieux évaluer cette pratique, de favoriser la recherche et le développement dans ce domaine ainsi que de veiller à la qualité des prestations et des produits. Afin d'aider au mieux ces pays, l'OMS a mis en place une stratégie pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023. Le Bénin, jusqu'en février 2021, faisait encore partie des onze pays n'ayant pas reconnu la médecine traditionnelle, malgré une demande importante des populations locales et des tradipraticiens.

Depuis le 3 février 2021, une loi a été voté par le Président Patrice Talon autorisant l'exercice de la médecine traditionnelle. A la suite de cette reconnaissance tant attendue, de nombreuses situations devraient changer et évoluer dans les années futures. En effet le gouvernement souhaite maintenant que la médecine traditionnelle devienne un pilier du système de santé en collaborant avec la médecine moderne afin de créer un système de santé plus fort et plus efficace.

Dans quelques années, il sera donc intéressant d'étudier comment la médecine traditionnelle s'est développée au sein du pays ainsi que d'approfondir l'évolution de sa relation avec la médecine moderne.

## Références bibliographiques

1. Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères. Présentation du Bénin [Internet]. France Diplomatie - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. [cité 16 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/benin/presentation-du-benin/>
2. Carte de l'Afrique de L'Ouest [Internet]. L'AFRIQUE A VELO PAR DANY ET JOSE GRUET. [cité 6 nov 2021]. Disponible sur: <http://velodanyjose.unblog.fr/2011/10/06/benin-togo-niger/>
3. Universalis E. BÉNIN [Internet]. Encyclopædia Universalis. [cité 17 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/benin/>
4. France Volontaire. Clivage nord / sud au Bénin [Internet]. [cité 6 nov 2021]. Disponible sur: <https://authorzilla.com/dGB70/clivage-nord-sud-au-benin-espaces-volontariats.html>
5. Gouvernement de la République du Bénin. La géographie [Internet]. Gouvernement de la République du Bénin. 2018 [cité 16 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.gouv.bj/benin/la-geographie/>
6. Ministère de L'Environnement et de la Protection de la Nature, Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles. Rapport National du Bénin sur la diversité biologique [Internet]. 2009 [cité 29 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.cbd.int/doc/world/bj/bj-nr-04-fr.pdf>
7. Akoègninou A, Van der Burg WJ, Van der Maesen LJG. Flore analytique du Bénin. Backhuys publishers. 2006. 1034 p.
8. Villeret G. Bénin • Fiche pays • PopulationData.net [Internet]. PopulationData.net. 2018 [cité 17 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.populationdata.net/pays/benin/>
9. Forson MD Viviane. La fin du franc CFA actée [Internet]. Le Point. 2020 [cité 18 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.lepoint.fr/afrique/afrique-de-l-ouest-la-france-acte-la-fin-du-franc-cfa-20-05-2020-2376360\\_3826.php](https://www.lepoint.fr/afrique/afrique-de-l-ouest-la-france-acte-la-fin-du-franc-cfa-20-05-2020-2376360_3826.php)
10. Ministère de l'économie et des finances. Situation économique et financière - BÉNIN | Direction générale du Trésor [Internet]. 2019 [cité 18 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/BJ/conjoncture>
11. Vidjingninou F. Le Bénin, graine de champion du coton – Jeune Afrique [Internet]. JeuneAfrique.com. 2020 [cité 19 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.jeuneafrique.com/mag/899727/economie/le-benin-graine-de-champion-du-coton/>
12. La Banque Mondiale. Économie du Bénin [Internet]. World Bank. 2019 [cité 18 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.banquemondiale.org/fr/country/benin/overview>
13. Banque Mondiale. RNB par habitant, méthode Atlas (\$ US courants) - Benin | Data [Internet]. 2018 [cité 18 juin 2020]. Disponible sur: <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.PCAP.CD?locations=BJ>

14. Amadou Sanni M. Langues parlées au sein du ménage et assimilation linguistique au Bénin. *Cah Qué Démographie*. 23 nov 2018;46(2):219-39.
15. Ambassade du Canada. Culture béninoise [Internet]. [cité 17 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.benin.ca/tourisme/culture-beninoise/>
16. Dahmen E. Pratique du vaudou au Bénin [Internet]. Fondation Follereau. [cité 17 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.ffl.lu/servicevolontaire/elisabeth-dahmen-au-benin/pratique-du-vaudou-au-benin/>
17. Leclerc J. Bénin [Internet]. [cité 17 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.axl.cefan.ulaval.ca/afrique/benin.htm>
18. Présidence de la République du Bénin. Histoire du Bénin [Internet]. Présidence de la République du Bénin. [cité 18 juin 2020]. Disponible sur: <https://presidence.bj/home/le-benin/histoire/>
19. Châtelot C. Le Bénin, nouvelle victime de la contagion djihadiste. *Le Monde.fr* [Internet]. 11 mai 2019 [cité 18 juin 2020]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/afrique/article/2019/05/11/le-benin-nouvelle-victime-de-la-contagion-djihadiste\\_5460857\\_3212.html](https://www.lemonde.fr/afrique/article/2019/05/11/le-benin-nouvelle-victime-de-la-contagion-djihadiste_5460857_3212.html)
20. Attinwassonou M. La structuration et le mode de fonction du système de santé du Bénin [Internet]. *Health Economics*. 2012 [cité 27 juin 2020]. Disponible sur: <http://meschac.unblog.fr/la-structuration-et-le-mode-de-fonction-du-systeme-de-sante-du-benin/>
21. Conseil National de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose, le paludisme, les hépatites, les IST et les épidémies. Plan stratégique national intégré orienté vers l'élimination du VIH/SIDA, la tuberculose, le paludisme, les hépatites virales, les IST et les maladies à potentiel épidémique 2019-2023. 2019.
22. USAID. Amélioration de la qualité des soins dans le secteur privé de la santé au Bénin. 2018.
23. Coalition Régionale des Organisations de la Société Civile pour la Planification familiale en Afrique de l'Ouest. Réseau des ONG Béninoises de Santé (ROBS) [Internet]. Coalitions d'OSC pour la PF en Afrique de l'Ouest. 2014 [cité 29 juin 2020]. Disponible sur: <https://mafamilleplanifiee.org/reseau-des-ong-beninoises-de-sante-robots/>
24. USAID. Évaluation du secteur privé de la santé au Bénin. 2013.
25. Président de la République du Bénin. Décret N° 2018-342 du 25 juillet 2018 [Internet]. Secrétariat général du Gouvernement du Bénin. 2018 [cité 1 juill 2020]. Disponible sur: <https://sgg.gouv.bj/doc/decret-2018-342/>
26. Ganfon H. Pratique de dispensation en matière de paludisme simple dans les pharmacies d'officine de Cotonou, Abomey-Calavi et Porto-Novo. 2017.
27. Organisation Mondial de la Santé. OMS | Déterminants sociaux de la santé [Internet].

- WHO. World Health Organization; [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.who.int/social\\_determinants/fr/](https://www.who.int/social_determinants/fr/)
28. Institut de statistique de l'Unesco. Éducation et alphabétisme [Internet]. 2016 [cité 19 juin 2020]. Disponible sur: <http://uis.unesco.org/fr/country/bj>
29. La Banque Mondiale. Bénin : la Banque mondiale approuve un financement de 220 millions de dollars pour améliorer l'accès à l'eau potable en milieu rural [Internet]. World Bank. 2018 [cité 19 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2018/05/15/benin-world-bank-provides-220-million-to-increase-rural-populations-access-to-clean-water>
30. OMS, Ministère de la santé au Bénin. Stratégie de coopération de l'OMS avec le Bénin : 2016-2019 [Internet]. Organisation mondiale de la Santé, Bureau de Pays au Bénin; 2016 [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/246191>
31. ONUSIDA. Rapport de suivi de la déclaration de politique sur le VIH/SIDA au Bénin [Internet]. 2015 [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/regionscountries/countries/benin>
32. Gbaguidi A. Lutte contre le Vih/Sida: Un bilan non moins important pour le Bénin [Internet]. La Nation Bénin. 2019 [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: <https://lanationbenin.info/lutte-contre-le-vih-sida-un-bilan-non-moins-important-pour-le-benin/>
33. Banque Mondiale. Incidence de la tuberculose (pour 100 000 personnes) - Benin | Data [Internet]. 2019 [cité 6 nov 2021]. Disponible sur: <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.TBS.INCD?locations=BJ>
34. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique. Enquête démographique et de Santé 2017-2018. 2019.
35. Organisation Mondial de la Santé. Paludisme [Internet]. 2020 [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
36. Réseau Canopé. Les infections respiratoires aiguës dans le monde [Internet]. Corpus 2014. [cité 24 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/les-infections-respiratoires-aigues-la-geographie-206.html>
37. UNICEF. La malnutrition [Internet]. 2020 [cité 24 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/benin/recits/la-malnutrition>
38. UNICEF OMS. Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aiguë sévère chez l'enfant [Internet]. 2009 [cité 22 avr 2021]. Disponible sur: [https://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/9789242598162\\_fre.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/9789242598162_fre.pdf)
39. OMS. Enquête STEPS 2015 - Bénin [Internet]. 2015. Disponible sur: [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Benin\\_2015\\_STEPS\\_FactSheet\\_FR.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Benin_2015_STEPS_FactSheet_FR.pdf)
40. OMS. Médecine traditionnelle : définitions [Internet]. WHO. World Health

Organization; 2000 [cité 6 oct 2020]. Disponible sur: [https://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/definitions/fr/](https://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/fr/)

41. Organisation Mondiale de la Santé. Stratégie de l’OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023 [Internet]. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2013. Disponible sur: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95009/9789242506099\\_fre.pdf;jsessionid=18417D494B187DCF456AF6BB3ABFF2E7?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95009/9789242506099_fre.pdf;jsessionid=18417D494B187DCF456AF6BB3ABFF2E7?sequence=1)

42. Sofowora A. Plantes médicinales et médecine traditionnelle d’Afrique. Karthala. 2010. 384 p.

43. Association LE MUVACAN. Les arts de guérir en Afrique, de la tradition à la médecine conventionnelle. L’Harmattan. 2019. 256 p.

44. Ganfon H. Généralités sur la médecine traditionnelle africaine. 2019.

45. Plan national de la pharmacopée et de la médecine traditionnelle, Direction de la pharmacie et du médicament, Ministère de la santé, République du Bénin. La pharmacopée et la médecine traditionnelle au Bénin: Etat des lieux et perspectives [Internet]. 2009 [cité 16 avr 2021]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/45399541-Programme-national-de-la-pharmacopée-et-de-la-médecine-traditionnelles.html>

46. Kakpo Mahougnon. Introduction à la poétique du Fa. Les éditions du flamboyant. Bénin; 2006. 176 p.

47. Bourgois M. Notions essentielles concernant les plantes médicinales : Formes galéniques et pharmaceutiques [Internet]. 2005 [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://floranet.pagesperso-orange.fr/gene/med/med3.htm>

48. Chenafa A. Les formes galéniques liquides destinées à la voie orale [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: [https://www.cours-examens.org/images/Etudes\\_superieures/Pharmacie/3\\_eme\\_annee/Partie\\_2/Galenique/sirops.pdf](https://www.cours-examens.org/images/Etudes_superieures/Pharmacie/3_eme_annee/Partie_2/Galenique/sirops.pdf)

49. Organisation Ouest Africaine de la Santé. Pratiques de la médecine traditionnelle et valorisation des médicaments issus de la pharmacopée traditionnelle dans les états membres de la CEDEAO [Internet]. 2013. Disponible sur: <https://www.wahooas.org/web-ooas/sites/default/files/publications/2186/pratiques-de-la-médecine-traditionnelleok.pdf>

50. AMAWATO : Le marché de la santé au Bénin [Internet]. Enabel - Agence belge de développement. 2016 [cité 6 avr 2021]. Disponible sur: <https://bit.ly/2Fpf1Vj>

51. Gouvernement de la République du Bénin. Célébration de la Journée nationale de la médecine traditionnelle : La commune d’Abomey-Calavi a abrité l’évènement [Internet]. Gouvernement de la République du Bénin. [cité 18 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.gouv.bj/actualite/1347/celebration-journee-nationale-medecine-traditionnelle-commune-abomey-calavi-abrite-evenement/>

52. Agbon SB. « Médecine traditionnelle » : La Reconnaissance, et après ? [Internet]. Bénin Intelligent. 2021 [cité 18 nov 2021]. Disponible sur:

<https://www.beninintelligent.com/medecine-traditionnelle-la-reconnaissance-et-apres/>

53. Odzukpa AD. Centre médical Seyon à Cotonou [Internet]. 2019 [cité 14 juin 2021]. Disponible sur: [https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x1023573dc496e829:0xd5a5b8b7d05e9c9e!3m1!7e115!4shttps://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipNmV7vGl6ph0dtSU-UCSGk4pyh4biRWZg34K\\_y9%3Dw213-h160-k-no!5scentre+medical+seyon+cotonou+-+Recherche+Google!15zQ2dJZ0FRPT0&imagekey=!1e10!2sAF1QipNmV7vGl6ph0dtSU-UCSGk4pyh4biRWZg34K\\_y9&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwi4-Ke\\_xZfxAhWL3eAKHfIADkAQoiowE3oECDkQAw](https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x1023573dc496e829:0xd5a5b8b7d05e9c9e!3m1!7e115!4shttps://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipNmV7vGl6ph0dtSU-UCSGk4pyh4biRWZg34K_y9%3Dw213-h160-k-no!5scentre+medical+seyon+cotonou+-+Recherche+Google!15zQ2dJZ0FRPT0&imagekey=!1e10!2sAF1QipNmV7vGl6ph0dtSU-UCSGk4pyh4biRWZg34K_y9&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwi4-Ke_xZfxAhWL3eAKHfIADkAQoiowE3oECDkQAw)
54. Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle. Monographie des plantes utilisées en Médecine Traditionnelle pour la prévention et le traitement du paludisme : Départements du Mono et du Couffo. 2012. 74 p.
55. Ganfon H. Plantes médicinales du Bénin. 2019.
56. Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle. Monographie de cent (100) plantes utilisées en Médecine Traditionnelle pour la prévention et le traitement des affections opportunistes du VIH/Sida au Bénin. 2013. 108 p.
57. Secaar. Recueil des plantes médicinales et de leurs vertus : expérience des paysans du Togo et du Bénin. 2018.
58. Jardins du Monde. *Combretum micranthum* [Internet]. 2016 [cité 15 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.jardinsdumonde.org/wp-content/uploads/2016/05/Combretum-micranthum-affiche-Burkina.pdf>
59. Pousset J-L. Plantes médicinales africaines [Internet]. Ellipses. 1989. 160 p. Disponible sur: <https://naturoafricaine.com/onewebmedia/Plantes%20Medicinal%20Africaines.pdf>
60. Organisation Ouest Africaine de la Santé. Pharmacopée d’Afrique de l’Ouest [Internet]. Vol. 1. 2013 [cité 17 oct 2021]. 268 p. Disponible sur: <https://www.wahooas.org/web-ooas/sites/default/files/publications/2185/la-pharmacopee-des-plantes-medicinales-de-lafrique-de-louestok.pdf>
61. Organisation Ouest Africaine de la Santé. Pharmacopée de l’Afrique de l’Ouest [Internet]. Vol. 2. 2020 [cité 29 oct 2021]. 321 p. Disponible sur: <https://www.wahooas.org/web-ooas-prod/sites/default/files/publications/2318/pharmacopee-de-lafrique-de-louest-french.pdf>
62. Houessou F. Production de noix de cajou : Le Bénin enregistre une baisse de 5000t en 2020 [Internet]. [acotonou.com](http://acotonou.com). 2021 [cité 21 nov 2021]. Disponible sur: <http://news.acotonou.com/h/131921.html>
63. Dr Chabi Sika Bakari K, Dr SAalami HA, Dr Djinadou AKA, Dr Adjanohoun A, Prof Baba-Moussa L. Connaissances endogènes et ethnobotaniques sur l’Anacardier au Bénin [Internet]. 2020 [cité 21 nov 2021]. Disponible sur: <https://publications-chercheurs.inrab.org/uploads/fichiers/recent/542d5a9bb6a53e715ca28d3500106975.pdf>

64. Vanderlinde FA, Landim HF, Costa EA, Galdino PM, Maciel MAM, Anjos GC dos, et al. Evaluation of the antinociceptive and anti-inflammatory effects of the acetone extract from *Anacardium occidentale* L. *Braz J Pharm Sci.* sept 2009;45(3):437-42.
65. Société Française d'Ethnopharmacologie. Monographie d'*Euphorbia hirta* L. nov 2005;(36):15.
66. Hiermann A, Bucar F. Influence of some traditional medicinal plants of senegal on prostaglandin biosynthesis. *J Ethnopharmacol.* avr 1994;42(2):111-6.
67. Lanhers M-C, Fleurentin J, Cabalion P, Rolland A, Dorfman P, Misslin R, et al. Behavioral effects of *Euphorbia hirta* L.: sedative and anxiolytic properties. *J Ethnopharmacol.* Mai 1990 ;29(2):189-98.
68. Diop AG, Sakho M, Dornier M, Cisse M, Reynes M. Le baobab africain « *Adansonia digitata* » : principales caractéristiques et utilisations. *Fruits.* janv 2006;61(1):55-69.
69. Zona S. Baobab africain. In: Wikipédia [Internet]. 2021 [cité 20 nov 2021]. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Baobab\\_africain&oldid=186793414](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Baobab_africain&oldid=186793414)
70. Assogbadjo Achille. Le baobab africain : description, utilisation et possibilité de valorisation [Internet]. [cité 16 oct 2021]. Disponible sur: [https://www.doc-developpement-durable.org/file/Culture/Arbres-Fruitiers/FICHES\\_ARBRES/baobab/LE%20BAOBAB%20AFRICAIN%20-%20Manuel%20Technique%20-%20The%20Rufford%20Foundation.pdf](https://www.doc-developpement-durable.org/file/Culture/Arbres-Fruitiers/FICHES_ARBRES/baobab/LE%20BAOBAB%20AFRICAIN%20-%20Manuel%20Technique%20-%20The%20Rufford%20Foundation.pdf)
71. *Thevetia peruviana* (PROTA) — PlantUse Français [Internet]. [cité 21 nov 2021]. Disponible sur: [https://uses.plantnet-project.org/fr/Thevetia\\_peruviana\\_\(PROTA\)](https://uses.plantnet-project.org/fr/Thevetia_peruviana_(PROTA))
72. Department of Biotechnology, School of Life and Applied Sciences, Baba Farid Institute of Technology, Dehradun, Uttarakhand, India., Ahmad T, Hamid A, School of Biotechnology, Maharaj Vinayak Global University, Jaipur, Rajasthan, India., Sharma A, Department of Biotechnology, School of Life and Applied Sciences, Baba Farid Institute of Technology, Dehradun, Uttarakhand, India., et al. *Thevetia Peruviana*: a multi purpose medicinal plant - A review. *Int J Adv Res.* 31 août 2017;5(8):486-93.
73. Adjanohoun E, De Souza S. Quelques plantes béninoises à propriétés thérapeutiques largement confirmés [Internet]. Disponible sur: <http://greenstone.lecames.org/collect/revueph1/index/assoc/HASHbf25.dir/02-022-036.pdf>
74. Ikewuchi JC, Ikewuchi CC, Igboh NM, Mark-Balm T. Protective effect of aqueous extract of the rhizomes of *Sansevieria liberica* Gérôme and Labroy on carbon tetrachloride induced hepatotoxicity in rats. *EXCLI J.* 2011;10.
75. Akindele AJ, Wani ZA, Sharma S, Mahajan G, Satti NK, Adeyemi OO, et al. In Vitro and In Vivo Anticancer Activity of Root Extracts of *Sansevieria liberica* Gerome and Labroy (Agavaceae). *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:1-11.
76. Eze CC, Ifeoma I-AS, Obodoike EC, Chhukwuemeka ES. Evaluation of anti-inflammatory property of the leaves of *Sansevieria liberica* ger. and labr. (fam: dracaenaceae).

Asian Pac J Trop Med. oct 2011;4(10):791-5.

77. Roy A. Pharmacological Activities of Indian Heliotrope (*Heliotropium Indicum L.*): A Review. 2015;4.

78. Dash GK, Abdullah MS. A review on *Heliotropium indicum L.* (Boraginaceae). Int J Pharm Sci Res. 2013;4:6.

79. Betanabhatla KS. Anti-inflammatory and anti-nociceptive activities of *Heliotropium Indicum Lill.* in experimental animal models. 2007;8.

80. Machan T, Korth J, Liawruangrath B, Liawruangrath S, Pyne SG. Composition and antituberculosis activity of the volatile oil of *Heliotropium indicum Linn.* growing in Phitsanulok, Thailand. Flavour Fragr J. mars 2006;21(2):265-7.

81. Goyal N, Sharma SurendraKr. Bioactive phytoconstituents and plant extracts from genus *Heliotropium*. Int J Green Pharm. 2014;8(4):217.

82. Abdel-Sattar E, Harraz FM, Al-Ansari SMA, El-Mekkawy S, Ichino C, Kiyohara H, et al. Antiplasmodial and antitrypanosomal activity of plants from the Kingdom of Saudi Arabia. J Nat Med. avr 2009;63(2):232-9.

83. Veda VT, Sasi KS, Asokan BR, Sengottuvelu S, Jaikumar S. Anticataract activity of ethanolic extract of *Heliotropium indicum* leaves on galactose induced cataract in rats. 2015;4.

84. Yeo D, Attioua B, Lehalle C, Kossi M, N'guessan JD, Djaman AJ, et al. Isolation of wound healing compounds from *Heliotropium indicum*. J Appl Pharm Sci. 2011;5.

85. Adelaja AA, Ejiwunmi AB. Evaluation of the histo-gastroprotective and antimicrobial activities of *Heliotropium indicum Linn.* juill 2008;10.

86. Boye A, Koffuor G, Ameyaw E, Abaitey A. Analgesic activity and safety assessment of *Heliotropium indicum Linn.* International Journal of Pharmacology. 2012;11.

87. Fruit d'*Argemone mexicana* [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: [https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/argemone\\_ochroleuca\\_subsp.\\_ochroleuca.htm](https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/argemone_ochroleuca_subsp._ochroleuca.htm)

88. Bhattacharjee I, Chatterjee SK, Chatterjee S, Chandra G. Antibacterial potentiality of *Argemone mexicana* solvent extracts against some pathogenic bacteria. Mem Inst Oswaldo Cruz. sept 2006;101(6):645-8.

89. Willcox ML, Graz B, Falquet J, Sidibé O, Forster M, Diallo D. *Argemone mexicana* decoction for the treatment of uncomplicated falciparum malaria. Trans R Soc Trop Med Hyg. déc 2007;101(12):1190-8.

90. Panda BB, Gaur K, Nema RK, Sharma CS, Jain AK, Jain CP. Hepatoprotective activity of *Jatropha gossypifolia* against carbon tetrachloride-induced injury in rats. Asian J Pharm Clin Res. 2009;2(1):6.

91. Panda BB, Gaur K, Kori ML, Tyagi LK, Nema RK, Sharma CS, et al. Anti-

Inflammatory and Analgesic Activity of *Jatropha gossypifolia* in Experimental Animal Models. 2009;6.

92. Apu A, Hossain F, Bhuyan S, Rizwan F, Matin M, Jamaluddin ATM. Study of pharmacological activities of methanol extract of *Jatropha gossypifolia* fruits. J Basic Clin Pharm. 2013;4(1):20.

93. Silva S do N, Abreu IC, Freire SM de F, Cartágenes M do S de S, Ribeiro RM, Castro AS de, et al. Antispasmodic effect of *Jatropha gossypifolia* is mediated through dual blockade of muscarinic receptors and Ca<sup>2+</sup> channels. Rev Bras Farmacogn. août 2011;21(4):715-20.

94. Abreu IC, Marinho ASS, Paes AMA, Freire SMF, Olea RSG, Borges MOR, et al. Hypotensive and vasorelaxant effects of ethanolic extract from *Jatropha gossypifolia* L. in rats. Fitoterapia. déc 2003;74(7-8):650-7.

95. *Fagara zanthoxyloides* Lam., Rutaceae, Prelude [Internet]. Société Française d'Ethnopharmacologie. [cité 5 déc 2021]. Disponible sur: [http://www.ethnopharmacologia.org/recherche-dans-prelude/?plant\\_id=2675](http://www.ethnopharmacologia.org/recherche-dans-prelude/?plant_id=2675)

**Vu, le Président du jury,**

**Vu, le Directeur de thèse,**

**Vu, le Directeur de l'UFR,**

**Nom - Prénom :** GONNORD Pauline

**Titre de la thèse :** La médecine traditionnelle béninoise au travers de l'utilisation de quelques plantes

---

**Résumé de la thèse :**

Depuis des générations, les populations africaines utilisent la médecine traditionnelle. Fortement ancrée dans leur culture, elle est aussi plus accessible et plus abordable financièrement que la médecine moderne. Le tradipraticien n'a pas suivi de formation médicale et ses connaissances sont le fruit d'une transmission orale entre les différents praticiens de la médecine traditionnelle. Mais qu'est réellement cette médecine traditionnelle ? Est-elle autorisée et réglementée ? Nous aborderons cette médecine alternative sous tous ses aspects en prenant l'exemple du Bénin, un pays du tiers monde situé en Afrique de l'Ouest. C'est en présentant l'organisation de son système de santé que nous verrons la place qu'occupe cette MT, utilisée par plus de 80% des Béninois. Les déterminants majeurs de santé ainsi que la situation sanitaire de la population seront aussi abordés. Afin d'illustrer la MT, deux tradipraticiens que j'ai eu l'honneur de rencontrer pendant mon voyage seront présentés. Enfin, quelques plantes médicinales majeures en médecine traditionnelle béninoise seront exposées. Leurs descriptions botaniques, leurs utilisations en MT ainsi que quelques données phytochimiques et pharmacologiques actuelles seront abordées.

---

**MOTS CLÉS**

MEDECINE TRADITIONNELLE, PLANTES MEDICINALES, PHYTOTHERAPIE,  
PHARMACOPÉE TRADITIONNELLE, AFRIQUE, BÉNIN

---

**PRÉSIDENT :** M. Jean-Michel ROBERT, Professeur des Universités en Chimie thérapeutique

**DIRECTEUR DE THÈSE :** Mme Karina-Ethel PETIT, Maître de Conférences en Pharmacognosie

**AUTRE MEMBRE DU JURY :** Mme Delphine MARTIN, Pharmacien d'officine

---

**Adresse de l'auteur :** 8 Allée de la Roseraie, 44830 Bouaye