

NANTES UNIVERSITÉ
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2022

N° 3789

PARCOURS THÉRAPEUTIQUE D'UN PATIENT EN ODONTOLOGIE TRADITIONNELLE - CAS DU SÉNÉGAL

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

présentée
et soutenue publiquement par

SARR Estelle

Le 21 février 2022 devant le jury ci-dessous

Président : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN
Assesseur : Madame le Docteur Bénédicte ENKEL
Assesseur : Monsieur le Docteur Octave BANDIAKY

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Bernard GIUMELLI

	Présidente - Pr BERNAULT Carine
	Doyen - Pr SOUEIDAN Assem <u>Asseseurs</u> Dr GAUDIN Alexis Pr LE GUEHENNEC Laurent Pr LESCLOUS Philippe

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers des C.S.E.R.D	
Mme ALLIOT-LICHT Brigitte	Mme LOPEZ Serena
M AMOURIQ Yves	Mme PEREZ Fabienne
Mme CHAUX Anne-Gaëlle	M. WEISS Pierre
M. LABOUX Olivier	

Professeur des Universités
M. BOULER Jean-Michel

Maitre de conférence des Universités
Mme VINATIER Claire

Professeur Emérite
M. GIUMELLI Bernard

Enseignants Associés	
M. GUIHARD Pierre (Professeur Associé)	M. BANDIAKY Octave (Assistant Associé)
Mme LOLAH Aoula (Assistant Associé)	M. MAITRE Yoann (Assistant Associé)

Maitres de conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers des C.S.E.R.D	Assistants Hospitaliers Universitaires des C.S.E.R.D
M. AMADOR DEL VALLE Gilles	M. ALLIOT Charles
Mme ARMENGOL Valérie	Mme CLOUET Roselyne
Mme BLERY Pauline	M. EVRARD Lucas
M. BODIC François	M. GUILLEMIN Maxime
Mme CLOITRE Alexandra	Mme HASCOET Emilie
Mme DAJEAN-TRUTAUD Sylvie	Mme HEMMING Cécile
M. DENIS Frédéric	M. HIBON Charles
Mme ENKEL Bénédicte	Mme OYALLON Mathilde
M. HOORNAERT Alain	Mme QUINSAT Victoire Eugenie
Mme HOUCHMAND-CUNY Madline	M. REMAUD Matthieu
Mme JORDANA Fabienne	M. RETHORE Gildas
M. LE BARS Pierre	M. SERISIER Samuel
M. NIVET Marc-Henri	Mme TISSERAND Lise
M. PRUD'HOMME Tony	
Mme RENARD Emmanuelle	
M. RENAUDIN Stéphane	
M. STRUILLLOU Xavier	
M. VERNER Christian	

Praticiens Hospitaliers	
Mme DUPAS Cécile	Mme HYON Isabelle

**Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la
Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises
dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur
donner aucune approbation, ni improbation**

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN,
Doyen de l'UFR Odontologie
Professeur des Universités
Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires
Chef du Département de Parodontologie

- NANTES -

*Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider ce jury de thèse,
Pour votre savoir théorique et clinique transmis au cours de mes études,
Veuillez recevoir le témoignage de mon profond respect et de toute ma considération.*

A Monsieur le Professeur Bernard GIUMELLI,
Professeur Émérite
Département de Prothèses

- NANTES -

*Pour m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse,
Pour votre enseignement et vos conseils éclairés en clinique,
Veuillez recevoir le témoignage de mon profond respect et de toute ma reconnaissance.*

A Madame le Docteur Bénédicte ENKEL,
Maître de Conférences des Universités
Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires
Docteur de l'Université de Nantes
Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes
Département d'Odontologie Conservatrice – Endodontie

- NANTES -

*Pour m'avoir fait l'honneur de siéger dans ce jury,
Pour votre pédagogie et votre enthousiasme concernant le sujet de ma thèse,
Veuillez recevoir le témoignage de mon profond respect et de toute ma gratitude.*

A Monsieur le Docteur Octave BANDIAKY,
Assistant Associé
Département de Prothèses

- NANTES -

*Pour m'avoir fait l'honneur de siéger dans ce jury,
Pour votre relecture et vos encouragements,
Tous mes remerciements les plus sincères.*

Tous mes remerciements,

Au Professeur Henri Michel BENOIST, directeur de l'Institut d'Odonto-Stomatologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar qui m'a accueillie avec bienveillance et attention au sein de la faculté au cours du stage que j'y ai effectué,

*Au Docteur Amadou TOURE qui m'a donné l'opportunité de participer aux vacances de prothèse maxillo-faciale au sein de la Caserne Malick Sy de Dakar et de faire la connaissance du Docteur Octave BANDIAKY aujourd'hui à Nantes,
Au Docteur Abdoukarim SECK pour son accueil au sein de la caserne et son encadrement, ainsi qu'à tout le personnel de la caserne pour leur gentillesse et leur disponibilité,*

Au Docteur Mamadou Moustapha NDIIOUCK du cabinet dentaire du Carrefour à Dakar pour m'avoir permis d'assister aux soins dans son cabinet et à toute son équipe pour leur accueil et leur sympathie,

*Au Docteur Martin SANOU qui m'a donné l'envie d'étudier le sujet de la médecine traditionnelle et m'a aidée à poser les bases de cette thèse,
Au Professeur GIUMELLI et à sa bonne humeur, merci d'avoir rendu possible ce travail.*

*A Chaïma et à son père,
A mes parents,
A mon frère,
A ma famille et
A mes amis ici et au Sénégal.*

SOMMAIRE

Introduction	11
1. Présentation du Sénégal	12
1.1. Situation géographique	12
1.2. Aperçu historique	13
1.3. Démographie	15
1.4. Économie	16
1.5. Climat et végétation	17
1.5.1. Climat	17
1.5.2. Végétation	18
1.5.2.1. Les steppes	19
1.5.2.2. Les savanes	19
1.5.2.3. Les forêts	19
2. Situation sanitaire du Sénégal	20
2.1. Le système de santé sénégalais	20
2.1.1. La pyramide de santé	20
2.1.2. La protection sociale	22
2.1.3. Les principales causes de mortalité	22
2.2. Formation universitaire d'odontologie	23
2.3. Répartition de l'accès aux soins dentaires sur le territoire	24
2.4. Législation et réglementation	25
2.4.1. Législation de la pratique de la chirurgie dentaire	25
2.4.2. Réglementation et encadrement de la médecine traditionnelle	26
3. Objectifs et enjeux de l'intégration de la médecine traditionnelle au système de santé	27
3.1. Définition de la médecine traditionnelle selon l'OMS	27
3.2. La stratégie sanitaire de l'OMS	28
3.3. Le paradoxe de la médecine traditionnelle	30
3.4. Des lieux de coopération entre médecine traditionnelle et médecine conventionnelle.....	32
4. Déroulement d'une consultation de médecine traditionnelle	33
4.1. Interrogatoire	34
4.2. Examen du patient	34
4.3. Autres procédures de consultation traditionnelle	34
4.4. Diagnostic	35

4.5. Traitement	37
5. La pharmacopée traditionnelle sénégalaise	38
5.1. Classification et formes des préparations de médecine traditionnelle	38
5.2. Les composés phytochimiques bioactifs	41
5.3. Produits d'hygiène bucco-dentaire et esthétique	43
5.3.1. Le bâtonnet frotte-dents	43
5.3.2. La noix de kola	46
5.3.3. Pratiques esthétiques	47
5.4. Quelques plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections bucco-dentaires	55
5.5. Phytomédicaments et médicaments traditionnels améliorés	62
5.6. Un exemple pour la santé générale, les infusions de Moringa	63
6. Résultats et perspectives concernant la médecine traditionnelle	66
Discussion	69
Conclusion	70
Bibliographie	72
Table des illustrations	76

Liste des abréviations

MAC : médecine alternative et complémentaire / CAM : complementary and alternative medicine

MC : médecine conventionnelle

MT : médecine traditionnelle

MTA : médicament traditionnel amélioré

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONG : organisation non gouvernementale

TPT : tradipraticien

UCAD : Université Cheikh Anta Diop

INTRODUCTION

En Afrique, les propriétés curatives et préventives des plantes sont utilisées depuis des millénaires. C'est d'ailleurs par un même mot que les termes *remède* et *plante* sont exprimés dans certaines langues : *garab* en wolof, *lékki* en peul, *teekh* en sérère, *boro* en mandingue... La médecine traditionnelle est intrinsèquement liée aux habitudes de santé de la population sénégalaise, son ancrage dans la vie quotidienne nous a conduits à examiner l'usage des traitements traditionnels en odontologie.

Depuis la fin du XXe siècle les habitudes alimentaires des populations des pays en développement ont évolué, cela s'observe par une augmentation de la consommation d'aliments industriels riches en sucres raffinés, en outre le tabagisme se généralise et un manque d'éducation à l'hygiène orale persiste. Tous ces facteurs compromettent fortement la santé bucco-dentaire des populations. La prévalence de la carie dentaire chez les enfants est toujours élevée et le taux d'incidence reste croissant. Ce phénomène apparu avec l'industrialisation des pays du Sud est appelé transition nutritionnelle. Ce même phénomène avait eu lieu quelques décennies plus tôt en Europe et voit de nos jours ses conséquences régresser grâce à de massives campagnes de prévention qui s'adressent aux jeunes enfants dès l'âge de 3 ans. Cependant la problématique africaine est spécifique avec d'importantes difficultés d'accès aux équipements sanitaires, à l'eau potable et à l'éducation. Le Sénégal ne dispose pas d'une véritable politique de santé en matière d'hygiène bucco-dentaire et la prévention est quasi inexistante. L'insuffisance d'accès aux soins dentaires de base conduit régulièrement des organisations humanitaires à réaliser des missions dans les zones reculées mais après leur départ les difficultés persistent et la population reste démunie.

En dépit de ce constat, la santé bucco-dentaire demeure une composante essentielle de la santé générale, c'est un indicateur de la qualité de vie et elle devrait figurer parmi les priorités sanitaires des pays en développement. Les pathologies bucco-dentaires ont des répercussions sur tous les aspects de la vie, le sommeil, l'alimentation, les activités quotidiennes, elles dégradent les conditions d'existence d'une population déjà vulnérable économiquement. Comment par la présence forte sur tout le territoire de guérisseurs traditionnels, les tradipraticiens, héritiers d'un savoir empirique ancestral, sans même prétendre se substituer au manque de personnel soignant et de matériel, ceux-ci pourraient-ils être mis à contribution dans les programmes de santé et devenir un soutien en matière de santé publique ? Après la présentation de quelques notions élémentaires à propos du Sénégal, ce travail sera consacré à la description de la situation sanitaire du pays, à travers l'observation du système de santé sénégalais et particulièrement l'accès au secteur de la santé bucco-dentaire, nous montrerons que la couverture sanitaire sénégalaise est limitée tant au niveau du nombre de structures de santé que des ressources humaines et matérielles, puis nous verrons à partir de la stratégie sanitaire mise en place par l'OMS au sujet de la médecine traditionnelle, dans quelle mesure celle-ci peut s'intégrer au système de santé national. Pour finir nous développerons le déroulement d'une consultation de médecine traditionnelle puis nous analyserons quelques éléments de la pharmacopée traditionnelle sénégalaise utilisés par les tradipraticiens pour soigner le patient atteint d'une pathologie bucco-dentaire.

1. Présentation du Sénégal

1.1. Situation géographique

Située à l'extrémité ouest de l'Afrique subsaharienne, la République du Sénégal s'étend sur une superficie de 196 712 km². Le pays est bordé par l'océan Atlantique à l'ouest sur 500 km de côte, le fleuve Sénégal qui a donné son nom au pays forme la frontière avec la Mauritanie au nord et son affluent le Falémé avec une partie du Mali à l'est, la Guinée et la Guinée-Bissau sont au sud. La Gambie, pays enclavé dans le territoire, pénètre à plus de 300 km à l'intérieur des terres sur 20 à 50 km de part et d'autre des rives du fleuve du même nom. Les îles du Cap-Vert sont localisées à environ 650 km de la presqu'île du Cap-Vert où se trouve la capitale Dakar. La presqu'île constitue le point le plus occidental du continent africain au niveau de la Pointe des Almadies.



FIG. 1 – CARTE ADMINISTRATIVE DU SÉNÉGAL (AVANT RÉFORME DE 2008)

Depuis la réforme administrative du 10 septembre 2008 le pays compte 14 régions administratives, 3 nouvelles régions ont été instaurées : Kaffrine (séparée de Kaolack), Kédougou (séparée de Tambacounda) et Sédhiou (séparée de Kolda).

1.2. Aperçu historique

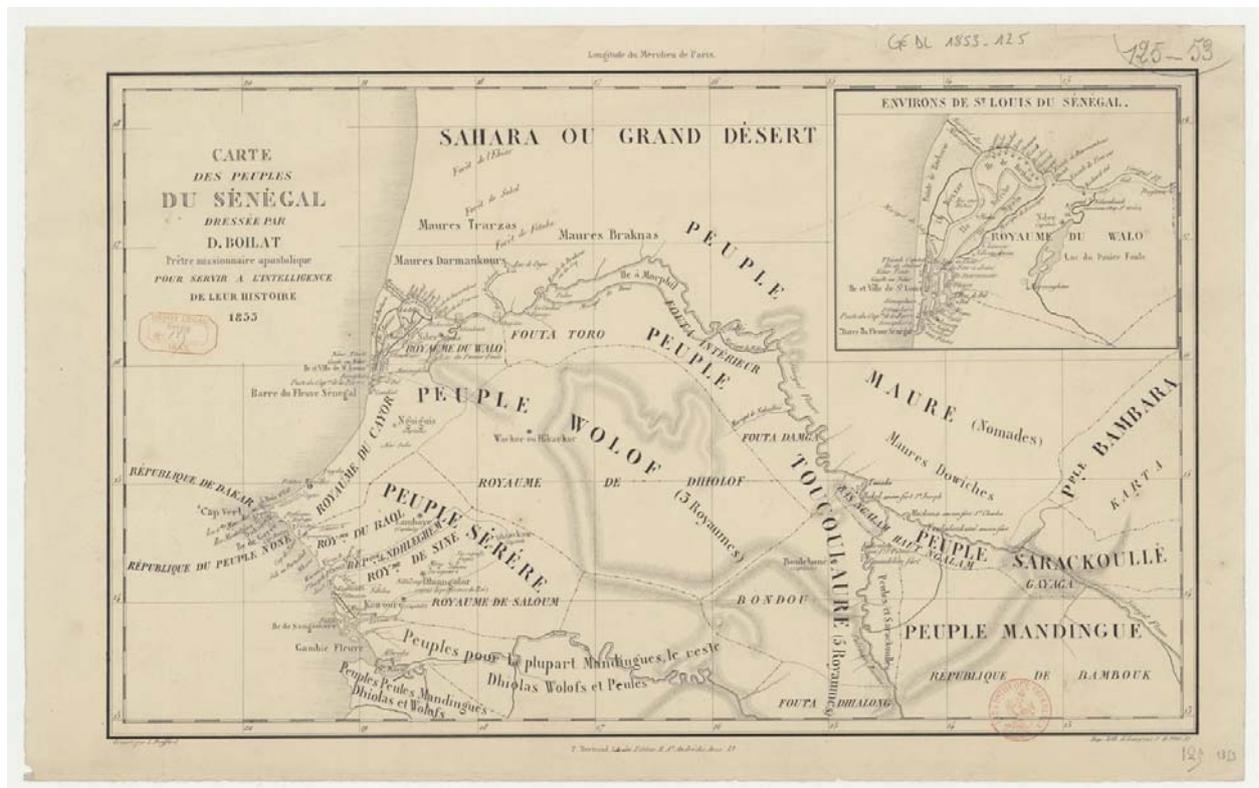
Le Sénégal est localisé sur un foyer de peuplement et de civilisation très ancien. Des fouilles archéologiques ont révélé des traces humaines notamment des ossements et des outils (bifaces, hachereaux) qui permettent de dater l'installation de l'homme au paléolithique inférieur (civilisation acheuléenne). Dans certaines régions des vestiges protohistoriques (période précoloniale) sont visibles [1] :

- les tumuli, monticules de sable appelés *mbanaar* en wolof signifiant tombe et *poydon* en sérère
- les mégalithes, édifices funéraires formés de blocs de latérite sculptés et disposés fréquemment en cercle à l'Est avec une ligne frontale d'orientation Nord/Sud, probablement élaborés entre le III^e siècle av. J.-C. et le XVI^e siècle apr. J.-C.
- les amas coquilliers révèlent l'exploitation continue au cours des deux derniers millénaires des mollusques à coquille, les accumulations de coquillages au même endroit ont abouti à la formation de buttes anthropiques de plusieurs mètres de haut qui subsistent de nos jours sur le littoral et au niveau des estuaires et qui renferment des éléments archéologiques bien conservés.

Le Sénégal a une histoire riche d'empires et de royaumes. Les peuples africains sont de tradition orale et les premiers témoignages historiques issus de sources écrites ont été rapportés par des chroniqueurs arabes. L'empire du Ghana dont les origines sont mal connues s'étendait du Niger au Sénégal et entretenait des relations commerciales avec l'Afrique du Nord et le monde arabe. Après sa chute en 1240, ébranlé par le jihad des Almoravides et les razzias, il fut détruit par l'empire du Mali. Cet empire, dont la genèse nous a été transmise par les griots à travers l'épopée de Soundjata Keita, lui succédera jusqu'à son propre déclin au XV^e siècle. Il fut lui-même remplacé par l'empire Songhaï. Le cœur de ces grands empires se situait sur le territoire de l'actuel Mali et le territoire du Sénégal y occupait plutôt une position périphérique. L'empire du Djolof fondé au XIII^e siècle domine l'espace sénégalais auquel il donne une unité sociale et religieuse jusqu'au XVI^e siècle durant lequel il s'effondre aboutissant à l'indépendance de petits royaumes (Walo, Cayor, Baol, Sine, Saloum, Fouta-Toro). Leur déclin s'amorce à cause de rivalités internes et de conflits puis du départ forcé de nombreux jeunes Africains vers l'Amérique, pour finir l'annexion de leur territoire par les Européens au XIX^e siècle les fera complètement disparaître. [2]

Au cours du XV^e siècle les explorateurs portugais partent à la découverte des côtes de l'Afrique, ils finissent par y installer des comptoirs de commerce qui serviront plus tard à la traite négrière. Ce sont ensuite les Hollandais, Anglais et Français qui installeront leurs comptoirs faisant de l'Afrique un axe maritime de commerce majeur à l'origine du commerce triangulaire avec l'Amérique. Ce n'est qu'en 1848 que l'esclavage fut définitivement aboli mais la traite négrière remplacée par l'engagisme (système d'engagement dans les Antilles de travailleurs de statut libre issus des colonies françaises d'Afrique par un contrat de travail sur plusieurs années contre un maigre salaire) perdura de façon illégale pendant les décennies qui suivirent, jusqu'à la Première Guerre mondiale avant que l'industrialisation et le développement technique des machines ne rendent obsolète l'exploitation massive de main-d'œuvre dans les plantations. [3]

La seconde moitié du XIXe siècle est marquée par un regain d'intérêt pour l'Afrique de la part des explorateurs européens qui mèneront plusieurs missions à l'intérieur des terres. Ceci conduira à la conquête du continent et son occupation territoriale par l'Europe. La conférence de Berlin scelle en 1885 le partage du continent entre les puissances européennes et permet l'installation durable de la domination coloniale.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

FIG. 2 – CARTE DES ROYAUMES ET PEUPLES DU SÉNÉGAL RÉALISÉE PAR L'ABBÉ BOILAT, PRÊTRE MISSIONNAIRE (1855) [4]

Le Sénégal devint alors - malgré la résistance et l'opposition d'importantes figures locales notamment du souverain du Cayor Lat Dior et du chef de la confrérie soufie tijane El Hadj Omar Tall - une colonie de l'Afrique occidentale française (AOF) régie par le Code de l'indigénat. Durant les deux guerres mondiales le Sénégal fournit des tirailleurs à l'armée française mais à l'issue de la guerre ceux-ci n'obtiendront pas la reconnaissance espérée. Après la Seconde Guerre mondiale une certaine prise de conscience sous l'influence des partis politiques africains, des intellectuels et des étudiants ouvre la voie à une autonomie progressive des colonies. Le Sénégal obtient le statut de territoire d'outre-mer de l'Union française en 1946. Le 28 septembre 1958, un référendum constitutionnel lui confère le statut d'État membre de la Communauté française (association politique entre la France et son empire colonial) et le dote d'une constitution basée sur le modèle français.

Le Soudan français (actuel Mali) et le Sénégal forment en avril 1959 la fédération du Mali, reconnue par la France et le gouvernement du général de Gaulle le 4 avril 1960, date qui deviendra celle de la fête nationale du Sénégal. La fédération prend complètement son indépendance le 20 juin 1960, sa capitale est Dakar. Elle sera dissoute le 20 août 1960, le Sénégal et le Mali déclarent alors leurs indépendances respectives. Léopold Sédar Senghor,

poète et homme de lettres, devient alors le premier président de la République du Sénégal. Actuellement il s'agit toujours d'un régime présidentiel multipartite dont le chef d'État Macky Sall a été élu pour la première fois le 25 mars 2012.

1.3. Démographie

La population sénégalaise comprend 15,7 millions d'habitants, avec une croissance démographique de + 3,08 % par an (Agence nationale de la statistique et de la démographie – ANSD, 2018). Majoritairement implantée sur le littoral, on constate un fort déséquilibre démographique avec l'intérieur des terres. [5]

Densité	80 habitants/km ² (ANSD, 2018)
Espérance de vie à la naissance	64,8 ans (ANSD, 2016)
Âge moyen de la population	19 ans (ANSD, 2016)
Indice de fécondité	4,28 enfants par femme (CIA, 2017)
Mortalité infantile (enfant de moins de 1 an)	49,1‰ (CIA, 2017)
Population urbaine	43,7 % (CIA, 2015)
Population de moins de 25 ans	62,6 % (CIA, 2015)

TABLEAU 1 – INDICATEURS DÉMOGRAPHIQUES DU SÉNÉGAL

Taux d'alphabétisation des adultes	49,7 %
Taux d'alphabétisation chez les jeunes hommes (15 à 25 ans)	74 %
Taux d'alphabétisation chez les jeunes femmes (15 à 25 ans)	56 %

TABLEAU 2 – TAUX D'ALPHABÉTISATION DU SÉNÉGAL (UNICEF, 2013)

Niveau de scolarisation	
Primaire	61,6 %
Secondaire	35,7 %
Supérieur	4 %

TABLEAU 3 – NIVEAU DE SCOLARISATION DU SÉNÉGAL (UNICEF, 2013)

La population est composée de nombreux groupes ethniques. Le français est la langue officielle du pays et six langues ont le statut de langues nationales : le wolof employé par 80 % de la

population (issu de l'ethnie wolof, il est la langue maternelle de plus de 40 % de la population) est réparti sur tout le territoire en milieu essentiellement urbain (parlé également en Gambie et en Mauritanie) auquel s'ajoutent le pulaar (environ 25 % des locuteurs, les Peuls et les Toucouleurs), le sereer (environ 15% de la population), le joola (10 %), le malinké et le soninké (peuples mandingues 5 %). Depuis 2013, on compte en tout 21 langues codifiées bien que pour certaines langues la répartition sur le territoire des ethnies qui les pratiquent soit très minoritaire (bassari, bedik, balante, manjak, dialonké...).

La population compte par ailleurs des communautés issues d'Afrique de l'Ouest, ainsi que les Maures installés au nord et dans les villes assurant des activités de commerce et enfin un certain nombre d'immigrés européens et libanais vivant en milieu urbain. La première vague migratoire de la diaspora libanaise vers le Sénégal remontant à la fin du XIXe siècle, nombreux sont les Libanais du Sénégal qui y sont nés.

Malgré la diversité culturelle, les différentes ethnies vivent en harmonie. Une pratique sociale traditionnelle, le « cousinage à plaisanterie », qui consiste en des joutes verbales moqueuses entre membres issus d'ethnies différentes, que l'on pourrait interpréter comme une sorte de catharsis, participe à cette cohésion sociale.

Le pays est composé à 94 % de musulmans, 5 % de chrétiens – la communauté est majoritairement catholique et surtout implantée en Casamance où elle fut introduite par les missionnaires portugais puis français, en pays sérère et dans les grandes villes – et 1 % de religions traditionnelles (notamment en Basse-Casamance et chez les Sérères). Cependant l'islam et le christianisme sénégalais sont mêlés d'animisme dans leur pratique induisant un syncrétisme religieux qui est à la base de la diversité des pratiques de médecine traditionnelle.

1.4. Économie

La monnaie est le franc d'Afrique de l'Ouest (FCFA), valable au Sénégal, Mali, Niger, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Guinée-Bissau, Bénin et Togo. 1 euro = 655,96 FCFA et 1 000 FCFA = 1,52 euro.

Taux de croissance économique	5,4 % (ANSD, 2015)
PIB	14,4 milliards de dollars
PIB par habitant	1 130 \$ (ANSD, 2014)
Population vivant sous le seuil de pauvreté	46,7 % (ESPS, 2013)
IDH	0,494 (PNUD, 2017) 170e rang mondial
Taux d'inflation	0,1 % (ANSD, 2015)
Balance commerciale (import/export)	-2,970 milliards de \$ (ANSD, 2014)

*PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement au Sénégal
ESPS : Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal*

TABLEAU 4 – INDICATEURS ÉCONOMIQUES DU SÉNÉGAL

L'économie sénégalaise est basée sur la pêche, le tourisme, l'exploitation minière, la construction et l'agriculture (mil, sorgho, riz, arachides, fruits et légumes), cette dernière étant fortement dépendante des conditions climatiques (pluviométrie), les rendements varient en fonction des années. Le niveau d'industrialisation reste faible, les principales industries exportatrices sont l'extraction de phosphates, la production d'engrais, les produits agricoles (arachides notamment), la pêche commerciale et l'exploitation pétrolière.

Malgré d'importantes ressources naturelles (or, gaz, pétrole, phosphates, zircon, fer, uranium), leur exploitation est encore limitée. L'approvisionnement en électricité est insuffisant (taux d'électrification de 64 % en 2018), ce qui limite le développement du pays. Le pays reste dépendant de l'aide de donateurs, des envois de fonds et investissements étrangers.

Le secteur informel est particulièrement développé au Sénégal notamment dans les domaines de la pêche artisanale (en pirogue), du petit commerce et de l'artisanat. C'est la première source de revenus de la population dans ce pays fortement touché par le chômage. Il concerne de façon importante les jeunes, les femmes et les enfants. Il emploie près de la moitié de la population active. Le salaire annuel moyen s'élève à 505 805 FCFA, correspondant à un salaire moyen mensuel est de 42 150 FCFA (soit 64 euros) selon les données recueillies par l'ANSD en 2011. Ce secteur non structuré n'est soumis ni à l'imposition, ni au contrôle de l'État et est difficilement quantifiable. De par son caractère non déclaré, ses employés ne bénéficient pas des avantages sociaux de l'État ni des régimes de retraite. Dans la culture populaire la figure du *Goorgoorlu* (en wolof « se débrouiller »), issue d'un personnage de BD créé dans les années 1990, représente bien la vie quotidienne des travailleurs informels constamment à la recherche de moyens d'assurer la dépense quotidienne afin de nourrir leur famille.

1.5. Climat et végétation

1.5.1. Climat

Le Sénégal est situé dans la zone intertropicale. Le climat est de type tropical soudano-sahélien [5] caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- la saison sèche d'octobre à juin durant laquelle il ne pleut jamais. Les températures diurnes oscillent entre 22 °C et 30 °C, les nocturnes entre 16 °C et 20 °C.
- la saison des pluies, appelée aussi hivernage, s'étend de juillet à septembre. Les températures diurnes varient de 27 °C à 38 °C, les nocturnes de 22 °C à 28 °C.

La pluviométrie moyenne annuelle suit un gradient croissant du nord (en moyenne 300 mm) au sud du pays (1 200 mm). Trois zones climatiques sont ainsi déterminées :

- le nord semi-désertique de climat sahélien
- la savane arborée au centre de climat sahélio-soudanien
- une zone forestière au sud de climat soudanien et soudano-guinéen au plus près de la frontière sud.

La Casamance est la région la plus au sud du pays, de l'autre côté de la Gambie. L'hivernage y est plus long : il dure de juin à novembre, avec des précipitations annuelles plus importantes le

climat est très humide. Cela permet à la végétation de se développer davantage que dans les autres régions. On y trouve ainsi une importante densité et variété d'espèces végétales médicinales.

1.5.2. Végétation

Le pays présente une grande diversité d'écosystèmes terrestres liée à sa situation dans la région du Sahel. En effet il se situe sur une zone de transition climatique et floristique entre le désert du Sahara au nord et les régions humides d'Afrique tropicale au sud.

Parmi les formations végétales qui caractérisent les paysages du Sénégal on retrouve des steppes, des savanes et des forêts qui forment très souvent des mosaïques. Cela s'ajoute à la végétation aquatique et des végétations spécifiques telles que les mangroves, les palmeraies, les bambouseraies et les gonakeraies. Ces dernières sont des forêts peuplées d'*Acacia nilotica* (gonakié) associées à des zones inondées périodiquement.

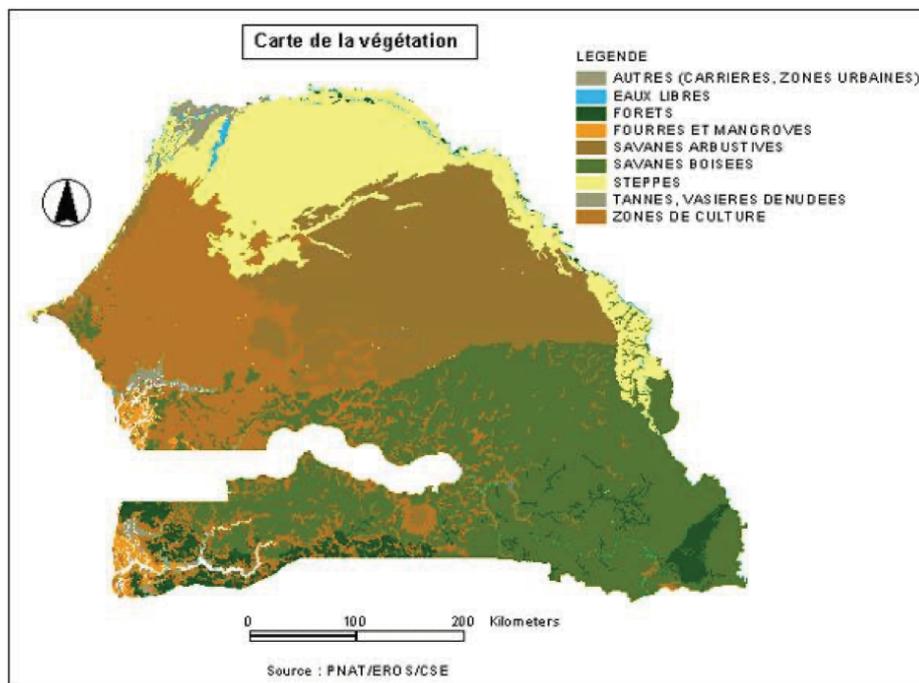


FIG. 3 – CARTE DE LA RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS TYPES DE VÉGÉTATION AU SÉNÉGAL [6]

1.5.2.1. Les steppes



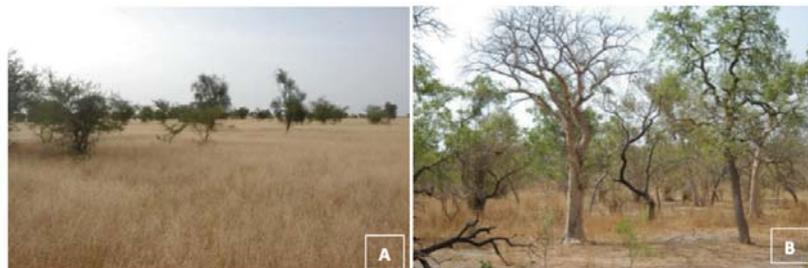
Source : ISE

Les steppes couvrent le tiers nord du pays de climat sahélien, elles sont constituées d'un tapis herbacé plus ou moins continu composé de *Borreria verticillata*, *Indigofera oblongifolia*, *Chloris prierii*, *Schoenofeldia gracilis* et d'autres herbacées du genre *Aristida* et *Cenchrus*. Elles sont parsemées d'espèces ligneuses épineuses comme *Acacia raddiana*, *A. senegal*, *A. seya* et *Balanites aegyptiaca*.

FIG. 4 – STEPPE DANS LA ZONE DU FERLO AU NORD-EST DU SÉNÉGAL [6]

1.5.2.2. Les savanes

Les savanes couvrent le tiers centre du territoire avec des savanes arborées à arbustives au Nord (climat sahélo-soudanien) caractérisées par des espèces ligneuses comme *Cordyla pinnata*, *Ficus sycomorus*, *Diospyros mespiliformis*, *Dichrostachys cinerea*, *Acacia macrostachya*, *Combretum spp*, *Ziziphus mauritiana*, *Sclerocarya birrea*, *Neocarya macrophylla* et des savanes boisées au Sud (climat soudanien) dominées par des espèces tels que *Sterculia setigera*, *Lannea acida*, *Sclerocarya birrea*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Terminalia macroptera* et *Daniellia oliveri*. Dans ces formations végétales, la strate herbacée est marquée par des espèces des genres *Andropogon*, *Hyparrhenia*, *Digitaria*.



Source : ISE

FIG. 5 – SAVANE ARBUSTIVE (A) ET SAVANE BOISÉE (B) [6]

1.5.2.3. Les forêts

Les forêts se rencontrent dans la partie sud du pays avec des forêts claires, des forêts denses sèches et des forêts galeries. Les forêts claires localisées en Haute et Moyenne Casamance sont caractérisées par *Pterocarpus erinaceus*, *Khaya senegalensis*, *Daniellia oliveri*, *Ceiba pentandra*, *Terminalia macroptera*. Les forêts denses sèches essentiellement localisées en Basse Casamance sont majoritairement constituées par *Erythrophleum guineense*, *Detarium senegalense*, *Malacantha alnifolia*, *Parinari excelsa*, *Pentaclethra macrophylla*, *Raphia sudanica*, *Carapa procera*. Les forêts galeries occupent les vallées et sont caractérisées par des

espèces telles qu'*Elaeis guineensis*, *Erythrophleum guineense*, *Khaya senegalensis*, *Carapa procera*, *Alchornea cordifolia*.



FIG. 6 – FORÊT CLAIRE (A) ET FORÊT GALERIE (B) [6]

Source : ISE

2. Situation sanitaire du Sénégal

2.1. Le système de santé sénégalais

2.1.1. La pyramide de santé

L'organisation du système de santé sénégalais est fortement marquée par la structuration héritée de l'AOF. Les politiques sanitaires coloniales, centrées au départ sur l'hygiène, se sont plus tard élargies à des programmes globaux mis en place pour lutter contre les grandes endémies. Les soins s'organisaient principalement autour du service de santé des armées. Le système de santé est resté proche du modèle français hospitalo-centré.

Le système de santé est décentralisé et pyramidal. Il s'organise sur trois niveaux. [7]

- L'échelon central est national : il correspond au cabinet du ministre de la santé ainsi que les directions et services qui y sont rattachés.

Le Ministère de la Santé et de l'Action sociale est composé de six directions :

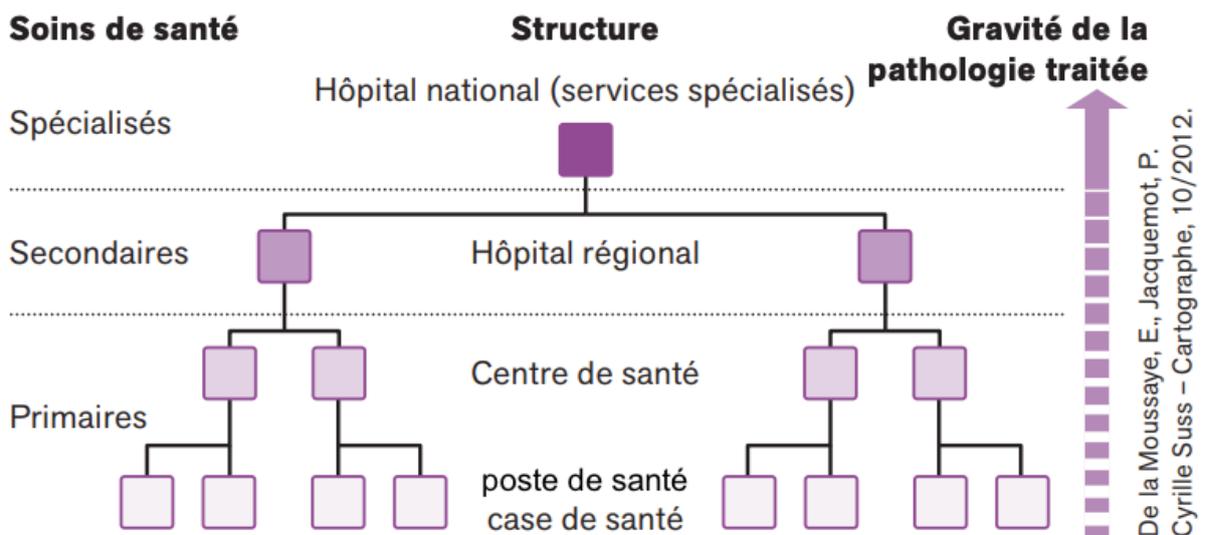
- la direction de la santé, elle comprend la division de la médecine privée, de la médecine du travail et de la médecine traditionnelle où se situe le bureau de la MT
- la direction de l'administration générale et de l'équipement
- la direction de l'hygiène et de la santé publique
- la direction de la pharmacie et du médicament
- la direction des études, de la recherche et de la formation
- la direction des établissements publics de santé

La capitale compte sept centres hospitaliers offrant les soins de base à la population de la zone couverte mais aussi des soins spécialisés médicaux et chirurgicaux à l'ensemble de la population sénégalaise.

- L'échelon régional : c'est la région médicale, structure de coordination qui correspond à la région administrative. L'hôpital régional assure les soins techniques et spécialisés. Cependant certaines spécialités ne disposent pas d'un plateau technique suffisant pour assurer les soins.
- L'échelon périphérique : le district sanitaire. Géographiquement le district couvre tout ou une partie d'un département, à sa tête il est géré par un médecin-chef. Chaque district reçoit un budget pour l'achat de matériel et médicaments. Le district dispose au minimum d'un centre de santé et d'un réseau de postes de santé qui sont implantés dans les communes, les chefs-lieux de communautés rurales ou les villages relativement peuplés. Le centre de santé correspond au niveau intermédiaire entre l'échelon régional et les postes de santé, il est le lieu de premier contact des populations avec un médecin. Les postes de santé sont dirigés par des infirmiers et disposent d'un plateau technique pour réaliser des soins de base. Ces soins comprennent notamment les soins dentaires. Les postes de santé supervisent au niveau rural les infrastructures communautaires de villages : ce sont les cases de santé et maternités rurales créées par les populations qui en assurent la gestion et l'entretien par l'intermédiaire des agents de santé communautaires et des sages-femmes. Ces structures périphériques sont au cœur des activités de prévention et de promotion de la santé auprès des populations.

Par ce système pyramidal, l'État favorise ainsi l'autonomisation des structures de santé primaires par la mobilisation des communautés locales qui assurent elles-mêmes les aménagements des structures et leur organisation, ce qui entraîne une certaine inhomogénéité dans l'offre de soins. Par ailleurs la gestion des budgets alloués aux structures de santé par les autorités locales rencontre certains problèmes de transparence limitant leur développement.

Le Sénégal totalise 14 régions médicales, 76 districts sanitaires, 39 hôpitaux, 98 centres de santé, 1 342 postes de santé et 2 227 cases de santé.



Source : De la Moussaye, E., Jacquemot, P. (1993), « Politiques de santé : les trois options stratégiques », *Afrique contemporaine*, n° 166, 1993.

FIG. 7 – LA PYRAMIDE DE SANTÉ

2.1.2. La protection sociale

La couverture sociale fonctionne selon le modèle bismarckien basé sur la protection sociale des travailleurs contre les risques maladie, accident du travail, vieillesse et invalidité, elle ne couvre pas le risque chômage. Le risque maladie n'est pas garanti dans le cadre du Code de la Sécurité sociale (loi n° 73.37 du 31 juillet 1973) mais dans les dispositions relatives aux institutions de prévoyance sociale du Code du travail issues de la loi n° 75-50 du 3 avril 1975. Les travailleurs indépendants ne sont pas couverts par le régime de Sécurité sociale. Seule 20 % de la population est couverte et plus de la moitié de ce pourcentage représente des salariés qui disposent de l'assurance maladie obligatoire (AMO) gérée par les institutions de prévoyance maladie (IPM). La participation des travailleurs se fait sous forme de cotisations sociales proportionnellement au salaire. Les IMP couvrent 40 à 80 % des dépenses de santé et des assurances privées permettent de compléter le remboursement des soins. Le fort taux de chômage et la faible capacité de paiement d'une grande partie de la population rendent difficile l'accès aux soins de santé. Afin de pallier ces difficultés, on assiste à l'émergence de diverses structures mutualistes sous forme d'organisations communautaires : paysans, jeunes, femmes, syndicats... Ces structures se définissent par un système d'assurance dont l'adhésion est volontaire basé sur une éthique d'aide mutuelle, à but non lucratif, elles tentent ainsi de promouvoir l'accès aux soins par la solidarité, la non-exclusion et la démocratie. Il existe de plus des micro-assurances santé dont le principe est le même, couvrir une partie des dépenses de santé par la cotisation et répartition, elles ciblent surtout les ménages qui tirent leurs revenus du secteur informel et qui sont donc exclus du système de protection sociale. Le 20 septembre 2013, une réforme de l'assurance maladie obligatoire mise en place par le Ministère du travail crée la Couverture Maladie Universelle (CMU) qui s'appuie sur les mutuelles de santé et vise principalement les populations rurales et du secteur informel, elle renforce les dispositifs de gratuité existants (prise en charge des personnes de plus de 60 ans, césarienne, dialyse) ainsi que la gratuité des soins pour les enfants de moins de 5 ans.

2.1.3. Les principales causes de mortalité

Les causes de décès sont regroupées en trois catégories : les maladies transmissibles (maladies infectieuses et parasitaires, affections maternelles, périnatales et nutritionnelles), les maladies non transmissibles (chroniques) et les traumatismes.

Si auparavant les principales causes de mortalité étaient les maladies infectieuses et parasitaires – paludisme, tuberculose et VIH dont la prévalence de 0,7 % reste faible par rapport à la région subsaharienne (8 %) – elles sont dorénavant en régression. L'importance des moyens mis en œuvre par les politiques de santé pour lutter contre ces maladies et l'évolution des modes de vie (alimentation, sédentarité, tabac) et de l'environnement (pollution) sont à l'origine d'une « transition épidémiologique » (Omran, 1971) des maladies transmissibles vers les maladies non transmissibles. Cette transition a eu lieu au cours du XXe siècle dans les pays à revenus élevés.

Ainsi de nos jours, l'incidence des maladies non transmissibles est croissante, particulièrement les maladies cardiovasculaires et le diabète. Ceci s'explique par la transition nutritionnelle qui

s'est opérée avec l'arrivée de produits alimentaires transformés et le manque d'éducation des populations sur l'intérêt pour la santé de maintenir une alimentation saine.

Les principales causes de mortalité néonatale sont les infections, la prématurité, l'asphyxie et les traumatismes à la naissance. Pour la mortalité infanto-juvénile ce sont le paludisme, la malnutrition, les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës. [8]

Les structures sanitaires publiques apparaissent dans un état de délabrement et de vétusté des bâtiments lié notamment aux conditions climatiques qui entraînent une altération prématurée des matériaux et à l'absence de stratégie d'entretien. Les conditions d'hospitalisation sont précaires et les locaux présentent de graves problèmes d'assainissement et d'étanchéité. Bien que certains établissements publics disposent d'un plateau technique, les difficultés de maintenance du matériel nuisent largement à leur utilisation et sont la cause de pannes fréquentes. Les services techniques de maintenance font face autant à un manque de moyens financiers que matériels et humains. [8]

Le prix des médicaments est peu contrôlé et leur prix élevé limite l'accès aux médicaments de base pour les populations à faibles revenus. Le prix moyen d'une ordonnance est estimé entre 1000 et 2000 FCFA alors que le SMIG (salaire minimum interprofessionnel garanti) horaire est de 302,89 FCFA (0,46 euro) en 2018. Pour réduire les coûts, la population est ainsi amenée à recourir au marché noir qui fournit des produits importés non contrôlés, entraînant une consommation de médicaments de mauvaise qualité et dangereux.

À côté de ce système le secteur privé surtout localisé à Dakar et la MT assurent une part non négligeable des soins de santé.

2.2. Formation universitaire d'odontologie

La capitale abrite l'université Cheikh Anta Diop (UCAD) avec ses différentes facultés dont la faculté de Médecine, Odontologie et Pharmacie. Créée en 1957, c'est la plus ancienne des universités d'Afrique noire francophone. L'institut d'odontologie et de stomatologie fut créé par le décret 67-1229 du 15 novembre 1967.

Deux universités privées viennent compléter l'offre de formation en odontologie.

L'École Dentaire Internationale (EDI), département de l'Université El Hadji Ibrahima Niass de Dakar, délivre un diplôme reconnu par l'Etat du Sénégal et l'Organisation Mondiale de la Santé, ce diplôme est approuvé par le CAMES (Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur).

L'École Nationale de Développement Sanitaire et Social (ENDSS) située à Dakar forme les paramédicaux, elle est composée de trois départements dont le département d'Études de Base en Sciences de la Santé qui dispose d'une section technicien de laboratoire en prothèse dentaire pour former au métier de prothésiste dentaire et le département d'Études Spécialisées en Sciences de la Santé qui propose une section odontologie avec une clinique dentaire. Cette école permet de former en deux ans au métier de technicien supérieur en odontologie. Celui-ci opérera

dans les centres de santé. Il n'est autorisé à exercer que certains soins dentaires de base en relais du chirurgien-dentiste.

Le cursus est calqué sur le modèle français mais l'Université est soumise aux aléas des grèves et des difficultés budgétaires qui occasionnent des années blanches et freinent la sortie régulière de nouveaux effectifs. La formation continue est aléatoire et dépendante de financements internationaux. À cela s'ajoute ces dernières décennies la migration des populations à haut niveau de qualification actionnant la « fuite des cerveaux » vers les pays du Nord.

2.3. Répartition de l'accès aux soins dentaires sur le territoire

Nous constatons ainsi que l'offre de formation en odontologie au Sénégal est très faible et peu répartie car majoritairement concentrée sur la capitale. Le pays présente effectivement une carence en personnel qualifié ainsi qu'en matériel médical. En 2017, le nombre de praticiens enregistrés à l'Ordre national des chirurgiens-dentistes était de 400. Le pays compte donc un dentiste pour 39 250 habitants, ce qui équivaut à 0,39 dentiste pour 100 000 habitants – à titre de comparaison la densité moyenne en France est de 63,7 dentistes pour 100 000 habitants (42 701 chirurgiens-dentistes inscrits à l'Ordre en 2020).

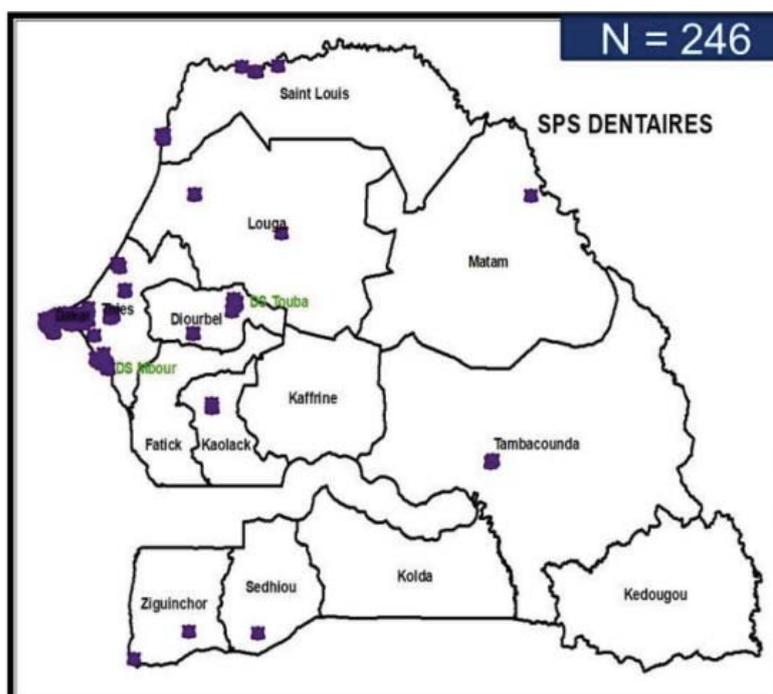


FIG. 8 – CARTE DE LA RÉPARTITION DES 246 STRUCTURES PRIVÉES DE SANTÉ (SPS) DENTAIRES (D'APRÈS LA CARTOGRAPHIE DU SECTEUR PRIVÉ DE LA SANTÉ AU SÉNÉGAL 2016-2017, MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE)

Les régions éloignées de la ville manquent d'attractivité pour les jeunes professionnels, leur principale source de financement vient de leur fond propre, le recours aux emprunts bancaires reste rare, et ils risqueraient d'y rencontrer des difficultés économiques, la population rurale n'ayant pas les moyens financiers d'assurer le coût des soins. S'ajoute à cela la complexité à

faire parvenir des équipements dentaires et leur maintenance dans des zones reculées. Il n'est donc pas aisé d'y installer un cabinet dentaire.

L'offre de soins dentaires reste donc concentrée dans les grandes villes et se divise entre les secteurs public et privé. D'une part les cabinets dentaires privés avec un plateau technique performant et du personnel qualifié sont plutôt réservés à une population aisée, d'autre part les services dentaires publics dysfonctionnels au niveau technique, financier et organisationnel. Le manque de budget du service public ne permet souvent pas de résoudre les pannes matérielles récurrentes, les difficultés à obtenir des pièces de rechange, des techniciens de maintenance et les ruptures d'approvisionnement en consommables sont fréquentes. De plus la population a une moindre confiance en ce dernier pour ce qui est de l'hygiène des locaux et des soins prodigués. L'activité principale s'y résume souvent à des avulsions dentaires.

En zone rurale, l'offre de soins bucco-dentaires est extrêmement limitée. Les centres de soins dentaires des hôpitaux de district ont un fonctionnement encore plus aléatoire que ceux des villes. Le réseau de transports lent et en mauvais état rend les déplacements sur de longues distances pénibles et incertains. Les populations rurales éloignées géographiquement n'ont donc aucun accès aux soins dentaires.

Le coût d'une consultation simple en cabinet dentaire sans acte de soin se situe entre 10 000 et 15 000 FCFA auquel s'ajoute le prix du transport et parfois de l'hébergement.

Ainsi au Sénégal comme dans la plupart des pays en développement, l'accès à la santé et la protection sociale sont réservés à une minorité seule en mesure d'en assurer le coût. Comme la majeure partie de la population ne dispose pas de couverture médicale, dans les villages de brousse, les plantes médicinales remplacent les traitements de la médecine conventionnelle. Depuis quelques années, l'UCAD délivre une licence d'herboristerie médicinale qui s'adresse aux pharmaciens, médecins et chirurgiens-dentistes ainsi qu'aux étudiants des filières scientifiques à partir de la troisième année.

2.4. Législation et réglementation

2.4.1. Législation de la pratique de la chirurgie dentaire

Le Sénégal ne dispose pas d'un Code de la santé publique mais d'un ensemble de textes législatifs et réglementaires relatifs à la santé non promulgués comme Code. Cette insuffisance du cadre institutionnel est un problème général. En ce qui concerne le contrôle de la pratique de l'odontologie, les chirurgiens-dentistes disposent d'un ordre professionnel. L'exercice de la chirurgie dentaire est régi par la loi n° 81-70 du 10 décembre 1981 et le décret n° 81-166 du 5 mars 1982 institue le Code de Déontologie de la Chirurgie Dentaire. [9]

2.4.2. Réglementation et encadrement de la médecine traditionnelle

Malgré l'omniprésence de la MT au Sénégal, il n'y a pas encore de texte officiel sur le statut des tradipraticiens et des phytothérapeutes. Cependant depuis plusieurs années le gouvernement tente d'instaurer une réglementation.

Auparavant la MT était interdite par la loi n° 66-069 du 4 juillet 1966 relative à l'exercice de la médecine et à l'Ordre des médecins, sa pratique relevait donc de l'exercice illégal de la médecine.

Le conseil interministériel du 13 octobre 1993 a consacré la mise en place d'un comité chargé de poser les bases d'une réglementation de la MT. La genèse d'un texte de loi aura été plus que laborieuse et ce n'est que le 31 mai 2017 que le projet de loi relatif à l'exercice de la médecine traditionnelle au Sénégal sera finalement adopté en Conseil des ministres. Ceci étant l'avant-dernière étape avant le vote à l'Assemblée Nationale. Le but sera de contrôler les médicaments à base de plantes, d'obliger les TPT à exercer avec une autorisation et d'interdire la publicité dans les médias.

Chronologie de la mise en place d'un cadre réglementaire de la MT :

- 1985 : lettre du président de la République Abdou Diouf sur la promotion de la MT. L'État reconnaît l'hôpital traditionnel de Keur Massar d'utilité publique par le décret 85-1327 du 19 décembre 1985.
- 1993 : création d'un bureau chargé de la MT au sein de la Direction de la Santé et d'un bureau chargé de la pharmacopée au niveau de la Direction de la Pharmacie et des Laboratoires
- 1998 : plan national de développement sanitaire (PNDS 1), valorisation des centres de collaboration entre professionnels de santé et tradipraticiens tels que le CEMETRA à Fatick, le CCTAS (centre communautaire de technologies appropriées de la santé) à Yeumbeul en banlieue de Dakar.
- 2002 : avant-projet de loi validé, sélection de 17 plantes médicinales reconnues et d'innocuité garantie.
- 2003 : création de la Commission nationale de la Pharmacopée sénégalaise et du Formulaire national par l'arrêté n° 006420/MSHP/DPL du 22 août 2003 et mise en place du Comité technique de la Pharmacopée traditionnelle chargé d'étudier les dossiers d'autorisation de mise sur le marché des médicaments traditionnels améliorés.
- 2006 : Le Ministère de la santé lance le plan stratégique pour la promotion de la MT. Il s'articule autour de cinq orientations majeures :
 - réglementation de la MT dans les secteurs législatif et juridique
 - définition d'un cadre de concertation et de collaboration entre les différents acteurs de santé
 - valorisation de la pharmacopée traditionnelle
 - promotion des travaux de recherche
 - protection et préservation des savoirs en MT
- 2009 : mise en place du PNDS 2 pour le renforcement des actions initialement inscrites dans le PNDS 1 (1998-2007). Il doit permettre de reconnaître le rôle des tradipraticiens dans l'itinéraire de soin et de définir leurs droits, devoirs et responsabilités en tant que dispensateurs de soins de santé.

Ce travail fastidieux de mise en place d'un cadre légal d'exercice de la MT entamé il y a de nombreuses années demeure important afin de rationaliser la pratique de la MT pour garantir la sécurité, la qualité et l'efficacité des produits et protéger les populations du charlatanisme.

Toutefois la reconnaissance de la MT rencontre une certaine opposition notamment par des praticiens de la médecine conventionnelle qui considèrent l'approche méthodologique privilégiant les symptômes au détriment de l'étiologie et l'administration de traitements empiriques basée sur l'unique expérience du TPT sans identification du principe actif ni définition précise de la posologie représentent un danger. Effectivement des effets secondaires dont les mécanismes restent obscurs et dont on ne sait s'ils sont liés au principe actif, aux excipients ou à la dose peuvent apparaître. L'autre difficulté tient au cloisonnement entre les médecines conventionnelle et traditionnelle. La grande majorité des patients dénie aux praticiens de la médecine conventionnelle la possibilité de prescrire des plantes médicinales. De plus, la collaboration entre agents de santé et TPT dans les districts sanitaires reste difficile justement à cause du cadre informel de la MT. Une autre contrainte observée est l'inondation du marché des médicaments et des plantes médicinales par des produits importés (arabes, indiens et chinois) revendus sur les marchés par des acteurs informels et qui sont parfois des contrefaçons issues de la contrebande. Ce circuit d'approvisionnement parallèle est bien implanté et l'utilisation de ces produits pose problème aussi bien aux prestataires de santé qu'aux usagers. Certains charlatans, qui considèrent leurs prestations comme un bien marchand dont ils font la publicité via des annonces mensongères, dénigrent la vraie pratique médicale traditionnelle la reléguant au rang de simple activité commerciale ou même d'escroquerie.

La Fédération Sénégalaise des Praticiens de la Médecine Traditionnelle (FSPMT) œuvre à la lutte contre le charlatanisme, un combat qui passe par l'information de la population sur les véritables pratiques de MT et sur les risques encourus par la consultation de charlatans et la prise de faux médicaments entravant la guérison ou portant gravement atteinte à la santé.

Le regroupement des TPT en associations reconnues par l'État contribue aux services de santé, avec pour objectifs de créer un répertoire des TPT recensés et d'instaurer un cadre légal à la MT, faire l'inventaire des ressources de la pharmacopée traditionnelle et des pratiques de MT, breveter les remèdes, instaurer des programmes de formation des TPT et de recherche en MT et de prévoir un budget de l'État alloué à la MT.

3. Objectifs et enjeux de l'intégration de la médecine traditionnelle au système de santé

3.1. Définition de la médecine traditionnelle selon l'OMS

Selon l'OMS, la médecine traditionnelle se rapporte aux « 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. » [10]

On la qualifie aussi de médecine complémentaire, alternative, parallèle, douce, naturelle ou encore non conventionnelle. Ces termes faisant le plus souvent référence à des pratiques de santé qui ne font pas partie de la tradition du pays et ne sont pas pleinement intégrées au système de santé dominant. Cependant en Afrique ils sont synonymes de médecine traditionnelle et ces termes peuvent être utilisés de manière interchangeable.

Le terme « médecine populaire » quant à lui fait référence aux croyances traditionnelles des modes de traitement communes à une population souvent rurale sans intervention des tradipraticiens, elle relève du folklore.

3.2. La stratégie sanitaire de l'OMS

Les praticiens des pays du Sud ne sont pas formés pour exercer leur métier dans le contexte socioculturel qui leur est propre c'est-à-dire un contexte essentiellement traditionnel. Ils se trouvent parfois dans des situations où le fossé entre les conceptions culturelles des troubles exprimés par les patients ne correspondent pas au savoir théorique des soignants. La mise à l'écart des thérapeutiques traditionnelles à la fois dans l'enseignement et dans la recherche est un héritage des institutions coloniales lorsque la MT était prohibée.

La valorisation de la médecine traditionnelle par l'OMS s'inscrit dans une stratégie de développement sanitaire des pays du Sud, le fonctionnement du secteur de la santé étant primordial pour accéder au développement socio-économique. Dans les zones rurales où, comme nous l'avons vu, l'offre de soins est très faible, l'accès à la médecine traditionnelle est le premier et parfois seul recours des villageois. Ces populations non éduquées à la santé selon le modèle occidental, ont une diversité linguistico-culturelle en décalage avec la médecine conventionnelle exprimée en langues véhiculaires (français, anglais), des langues pas toujours maîtrisées localement. La MC peut être encore perçue par une partie de la population comme un vestige de la colonisation, c'est la « médecine du *toubab* » (le blanc, l'Européen) alors que la médecine traditionnelle s'imprègne de la dimension socioculturelle du patient, de plus elle permet au tradipraticien de communiquer en usant d'une langue vernaculaire, donc de parler le même langage que le malade.

L'intention de mettre en place une politique sanitaire qui valoriserait la médecine traditionnelle et l'associerait à la médecine conventionnelle est relativement récente puisque pendant la période coloniale et les années suivant l'indépendance, il n'y avait pas de médecine traditionnelle officielle. Toutefois, dans les années 1960, des expériences sur les maladies mentales menées par le psychiatre et médecin militaire français Henri Collomb, alors en poste à Dakar au centre hospitalier de Fann et enseignant à l'UCAD, ont inclus des plantes médicinales. En observant les Lébous, ethnie de langue wolof originaire de la presqu'île du Cap Vert, pratiquer un rituel thérapeutique appelé le *ndép* – cérémonie en lien avec la santé mentale et le rééquilibrage social – des études ont permis de mettre en évidence le lien psychosomatique entre les troubles de la santé et l'environnement socioculturel du patient. Cet environnement permet de saisir les fondements symboliques des représentations du patient et l'inconscient collectif dans lequel il est immergé qui détermineront les répercussions sur sa psyché. Cette

compréhension de la maladie a ouvert la voie à des recherches sur la thérapeutique du *ndèp* et son univers sous-jacent par la Société de psychopathologie de Dakar. Il s'agissait à l'époque d'une rupture avec la pensée dominante et ces travaux sont à l'origine de la psychopathologie africaine, une manière d'aborder la psychiatrie en rapport avec le contexte socioculturel africain.

La conférence internationale d'Alma-Ata de 1978 conduit l'OMS, suite à l'échec des politiques sanitaires antérieures, à promouvoir la médecine traditionnelle dans les pays en développement. Devant la prévalence des endémies, la forte mortalité infantile et la faible efficacité de la médecine hospitalière trop coûteuse et dysfonctionnelle, la décision est prise d'adopter une nouvelle stratégie sanitaire : les soins de santé primaires (SSP).

D'après la déclaration d'Alma-Ata établie à l'issue de la conférence : « tout être humain a le droit et le devoir de participer individuellement et collectivement à la planification et à la mise en œuvre des soins de santé qui lui sont destinés » et « les soins de santé primaires font appel tant à l'échelon local qu'à celui des services de recours aux personnels de santé – médecins, infirmières, sages-femmes, auxiliaires et agents communautaires, selon le cas, ainsi que, s'il y a lieu, praticiens traditionnels – tous préparés socialement et techniquement à travailler en équipe et à répondre aux besoins de santé exprimés par la collectivité. »

Ainsi la stratégie de santé publique des SSP est basée sur la prévention, l'hygiène, l'éducation sanitaire et les soins auprès des communautés locales en établissant un réseau d'unités avec des agents sanitaires de base capables de fournir des prestations de soin élémentaires et de promouvoir la santé par l'éducation et l'hygiène.

Les réseaux de SSP sont organisés par les États africains avec l'aide internationale et intégrés dans les systèmes de santé nationaux. Les populations y participent en tant qu'usagers et acteurs de leur propre santé.

Les tradipraticiens étant une part active de la population dans l'action sanitaire, l'OMS reconnaît ainsi les thérapeutiques traditionnelles comme un moyen à disposition des services de santé pouvant contribuer à améliorer les résultats sanitaires des pays où les ressources financières et médicales sont limitées. En Afrique, on compte en moyenne un TPT pour 500 habitants. [11]

On a ainsi une nouvelle conception du développement : l'amélioration des conditions de vie ne dépend pas de transferts unilatéraux de technologies et de modèles imposés sans prise en compte des réalités locales (ce sont les « modèles voyageurs », d'après Rottenburg, Park et Behrends, 2014) mais elle passe par la mobilisation des ressources locales notamment à travers les tradipraticiens.

L'OMS a actualisé et approfondi sa stratégie sanitaire pour la MT pour 2014-2023. Ses objectifs sont d'aider les États membres dans la mise à profit de la contribution potentielle de la MT aux soins de santé et de favoriser la sécurité et l'efficacité de la MT par la réglementation, la recherche (publication de directives techniques et de méthodologies pour la recherche, développement de normes internationales) et l'intégration des produits, pratiques et praticiens de MT dans les systèmes de santé nationaux. Le but étant d'aider les États membres à développer leurs politiques nationales de santé en préconisant un usage rationnel de la MT par

la promotion d'un usage fondé sur des preuves. L'OMS en communiquant sur la MT permet ainsi aux patients d'obtenir des informations objectives et fiables sur la MT. [11]

3.3. Le paradoxe de la médecine traditionnelle

La notion de maladie couvre diverses dimensions et Fabrega [12] distingue ainsi les notions d'*illness*, expérience subjective de la maladie, de *disease*, expression objective de la maladie comme résultant d'une altération biologique, et de *sickness*, considérant la dimension socioculturelle de la maladie.

Au Sénégal plusieurs systèmes thérapeutiques coexistent issus des influences culturelles qui ont traversé le pays au cours de l'Histoire. Ces systèmes, à travers leurs champs d'intervention variables, apportent des réponses différentes aux multiples dimensions de la maladie.

Les savoirs et pratiques thérapeutiques de la MT s'établissent dans une logique différente du paradigme empirique médical occidental qui se développe depuis le XIXe siècle, le modèle biomédical, fondé sur une pratique clinique de la médecine issue de principes scientifiques. Ce modèle biomédical repose sur des connaissances anatomiques et physiologiques se limitant à la dimension biologique de la maladie sans considérer ses aspects sociaux et culturels. Si le médecin traite la pathologie, le guérisseur traditionnel s'occupe à la fois de la pathologie et de la représentation sociale que le patient a construite autour de sa maladie.

On parle de la MT au singulier mais en réalité il s'agit d'une médecine multiple aux pratiques hétérogènes et dont la forme varie selon la culture. Elle ne désigne pas spécifiquement la médecine africaine mais s'applique à toutes les médecines non occidentales parmi lesquelles la médecine indienne ayurvédique, la médecine traditionnelle chinoise ou encore la médecine amérindienne. Ce terme ne distingue pas non plus la médecine à tradition écrite (telle que la médecine chinoise) de celle à tradition orale comme c'est le cas en Afrique.

La gamme de compétences et d'institutions thérapeutiques est très étendue. L'islamisation de l'Afrique subsaharienne a introduit des savoirs médicaux issus du monde arabe et des préceptes du Coran restant toutefois proche du cadre de pratique thérapeutique traditionnel africain puis les missions catholiques des Européens suivies de la colonisation ont apporté la médecine occidentale et le christianisme dont l'influence subsiste principalement à travers des dispensaires privés dirigés par des sœurs dont la mission sociale est de prodiguer des soins conventionnels à moindre coût.

Le tableau s'est ainsi complexifié : l'impact sur le continent des religions abrahamiques a induit un syncrétisme religieux et culturel à l'origine de la diversité de la médecine traditionnelle.

Le savoir thérapeutique traditionnel, transmis de génération en génération, est un ensemble de connaissances empiriques (sur la pharmacopée traditionnelle, notamment les plantes médicinales) associé à des savoir-faire et des techniques corporelles. La MT est étroitement liée aux autres secteurs de la vie sociale, elle ne forme pas un univers médical autonome avec des règles de pratiques et des spécialités. En ce sens la conception de la maladie en médecine traditionnelle diffère complètement de celle de la biomédecine, par son univers coextensif au champ social elle traite autant la maladie que le malheur de façon plus générale. La société est

organisée selon des normes et des représentations. Lorsqu'un élément vient troubler cet ordre, vont naître des tensions et conflits qui engendrent le malheur collectif. La maladie est expliquée par un schéma de causalité et d'étiologies qui sont l'expression directe de ces normes et représentations des constructions socioculturelles : la transgression de règles ou d'interdits, des événements passés et histoires familiales non résolues, les manifestations d'esprits, génies et ancêtres, des agressions en sorcellerie telles que les sorts. Le traitement de la maladie est un procédé basé sur la symbolisation et l'interprétation. De cette façon institutions religieuses, politiques et thérapeutiques s'entremêlent. L'efficacité thérapeutique est en ce sens soumise par les différents acteurs (devin, clairvoyant, féticheur, prêtre de culte...) à une efficacité plus large qui met en jeu des rapports de force et de pouvoir et des structures symboliques. Cette efficacité est ambivalente, elle implique au praticien suffisamment de force pour ne pas être lui-même victime des instances surnaturelles et maléfiques. Le guérisseur dispose du savoir relatif aux plantes qu'il a acquis par l'héritage ou l'apprentissage et qui dépend pour être efficace du pouvoir symbolique lié à ces puissances.

Ces croyances, qui perdurent au Sénégal en dépit de l'influence du monothéisme, appartiennent au domaine de l'animisme qui consiste à attribuer une âme aux êtres et aux objets de la nature et de l'univers. Ainsi esprits et génies cohabitent avec les hommes au quotidien et chacun cherche à s'attirer leur sympathie.

En pays sérère par exemple, au moins trois types de sorts peuvent expliquer un envoûtement : le sort porté par de mauvais vents, le sort jeté par un marabout (ce qui ne se traite pas de la même façon) ou le sort jeté par un esprit mécontent parce qu'on a marché sur son ombre (monde invisible).

Le marabout est celui vers qui l'on se tourne en cas d'envoûtement ou pour envoûter quelqu'un. Bien qu'il porte la même dénomination, le marabout sorcier diffère du chef religieux sénégalais appelé Sérigne que l'on traduit aussi par marabout, ce dernier est un guide spirituel musulman avec un statut important et un rôle à la fois économique et politique. Selon l'orientaliste Vincent Monteil « Le marabout d'Afrique (blanche ou noire) est, théoriquement, un « homme de Dieu », un « Saint », qui se signale à l'attention des fidèles par sa piété, sa science et ses œuvres. [...] Le mot « marabout » vient de l'arabe dialectal nord-africain *mrâbot*, forme vulgaire du célèbre al-Murâbit : « Almoravide ». [...] Mais le personnage correspond au *sêriñ* (« sérigne ») wolof, au *tyerno* des Toucouleurs et des Peuls. » [13]

Le maraboutisme et les confréries musulmanes (courants soufis de l'islam) sont un fait social dans de nombreux pays musulmans d'Afrique bien que d'un point de vue orthodoxe ils soient une dérive de la sunna, les règles de Dieu. Au Sénégal, les marabouts coexistent avec les autres guérisseurs.

Ainsi la médecine traditionnelle a son univers thérapeutique bien ancré en milieu africain. Malgré le pluralisme médical depuis l'époque coloniale et la reconnaissance du modèle biomédical occidental par la majorité de la population, la médecine conventionnelle échoue à occuper tout le terrain sanitaire. Il y a un paradoxe dans l'idée de ne retenir de la médecine traditionnelle que l'apparemment avec la médecine conventionnelle, c'est-à-dire des savoirs et des pratiques contrôlés dans un système de santé qui serait plus proche des besoins et des attentes de la population mais rejetterait les configurations magico-religieuses qui sont les

systèmes symboliques auxquels ces savoirs et pratiques sont liés. Le tradipraticien dépouillé de l'élément magico-religieux perd son statut, sa valeur et son pouvoir.

Cependant la MT a évolué de telle sorte qu'elle s'est différenciée, diversifiée et appropriée des éléments du monde moderne. Et bien que l'on n'observe pas au premier abord de continuité directe entre médecine traditionnelle et conventionnelle et qu'elles évoluent dans des registres très différents, des exemples de centres de coopération entre praticiens conventionnels et TPT existent et illustrent la manière dont la MT pourrait s'intégrer au système de santé national.

Ainsi la balance entre tradition et modernité fait toute l'ambivalence de l'Afrique. D'une part, la médecine traditionnelle soumet son efficacité thérapeutique à un résultat très large à la fois symbolique et social tout en empruntant des éléments à la médecine moderne et aux religions importées sur le continent. D'autre part, la médecine conventionnelle repose sur l'objectivation scientifique de symptômes, étiologies et traitements s'organisant en un univers autonome qui évolue sur la base de ses propres avancées et découvertes. [14] Les deux médecines coexistent contribuant à diversifier les recours thérapeutiques.

3.4. Des lieux de coopération entre médecine traditionnelle et médecine conventionnelle

En dépit de ce qui semblait être une incompatibilité théorique à cause de concepts de base profondément différents, une intégration et reconnaissance réciproque des MT et MC est possible et il existe des centres reconnus où une telle coopération existe.

Il s'agit d'abord de l'hôpital traditionnel de Keur Massar, situé à 25 km de Dakar, sur un terrain de 7 hectares. Il dispose d'un jardin botanique qui recense 267 espèces de plantes, d'une pharmacie et d'un laboratoire dont les produits sont exportés dans des pharmacies annexes et dans les villages sénégalais. Fondé en 1980 par le Docteur Yvette Parès, Docteur en biologie et Docteur en médecine, chercheuse au CNRS et enseignante à l'UCAD de Dakar de 1960 à 1992. Elle gagna la confiance des TPT qui l'initièrent à la MT. Au départ léproserie, l'hôpital s'est ensuite diversifié. Les remèdes de la pharmacie sont vendus au prix unique de 1 000 FCFA (1,50 euro).

L'ONG PROMETRA, après plusieurs années de recherche afin d'identifier les TPT de la région du Sine Saloum, crée en 1985 l'association Malango « ce qui est juste et qui convient » en langue sérère. Elle inaugure à Fatick le centre expérimental des médecines traditionnelles (CEMETRA) en 1989. Il reçoit annuellement la cérémonie traditionnelle de divination du *xooy* présidée par des guérisseurs sérères, les Saltigués (*Saltigi*, « ceux qui voient en rêve »).

Dans ce centre, de réputation internationale, collaborent TPT et praticiens conventionnels. Le patient est accueilli par une double consultation. Il est tout d'abord examiné par un médecin qui pose son diagnostic puis le patient est dirigé vers un TPT prodiguant les soins.

On peut ajouter par ailleurs le centre Madesahel de Mbour (affilié à l'ONG ENDA Tiers Monde) qui dispose d'un jardin de plantes médicinales conditionnées et distribuées par son propre

laboratoire. De même, l'abbaye de Keur Moussa cultive des plantes médicinales qui sont commercialisées.



FIG. 9 – ENTRÉE DU CENTRE « MALANGO » DE L'ONG PROMETRA (PHOTO DU DR. PATRICIA RICHARD)

Le regroupement des tradipraticiens au niveau des régions permet de prendre le relais des agents de santé communautaires. Le patient ainsi peut bénéficier de diverses méthodes thérapeutiques avec pour dénominateur commun la perspective de guérison et la prévention des récives.



FIG. 10 – PANNEAU INDIQUANT LA LOCALISATION D'UN TPT ET SON CHAMP DE COMPÉTENCES (PHOTO DU DR. PATRICIA RICHARD)

4. Déroulement d'une consultation de médecine traditionnelle

Bien que basée sur des paradigmes différents, l'enquête diagnostique du TPT a une approche équivalente à celle du praticien de MC. Le TPT n'est cependant pas limité par des horaires de consultation comme ce serait le cas dans un cabinet de MC, ce qui lui permet de prendre le temps d'écouter et d'observer son patient.

4.1. Interrogatoire

Le TPT reçoit dans sa case. Le patient se présente, le TPT l'interroge. Il effectue l'anamnèse au sens étymologique du terme, ἀνάμνησις *anámnēsis*, la réminiscence. Les points abordés lors de l'interrogatoire peuvent être liés à l'existence antérieure du patient, l'examen du passé incluant la famille entière et le contexte social.

4.2. Examen du patient

L'examen consiste en une observation visuelle des signes de la maladie sans instruments, seulement à partir de l'expérience du TPT.

Le TPT observe l'attitude, la gestuelle du patient. Il inspecte, palpe et écoute attentivement la description des symptômes par le patient lui-même. Il procède à un examen visuel des yeux, de la peau, des urines et selles. Les investigations portent à la fois sur l'état physique, émotionnel et social du patient.

L'examen biologique est réalisé uniquement à l'aide des organes sensoriels du TPT : le goût (urine, sucrée chez les diabétiques), l'odorat (odeur de putréfaction signalant la nécrose), la vue (couleur des urines, des selles, des contenus issus des vomissements). [15]

4.3. Autres procédures de consultation traditionnelle

La MT faisant intervenir le monde matériel, l'environnement sociologique vivant ou mort du patient et les forces métaphysiques de l'univers, le TPT a la possibilité de recourir à de nombreuses procédures thérapeutiques parmi lesquelles on citera l'astrologie, la voyance, la divination (osselets, cauris, transe, géomancie), l'oniromancie (analyse des rêves), les bains rituels, les massages et l'accomplissement de divers rites thérapeutiques. Parfois certains remèdes phytothérapeutiques sont administrés associés à des incantations, des formules à caractère magique prononcées pour renforcer leur action.

Chez les Sérères du Sine, de nombreux traitements commencent par un massage (*moos* en sérère). Le TPT enduit ses mains d'un mélange liquide composé de différentes parties de plantes et d'eau. Le patient est allongé torse nu entre les jambes du TPT assis par terre. Le TPT palpe à l'aide du pouce et de l'index les pulsations cardiaques au niveau de la veine jugulaire afin de déterminer la gravité de la maladie. Il récite des prières et enduit les parties affectées du corps du malade de haut en bas afin d'assurer une protection au malade contre la cause de la maladie et toute influence néfaste. Les massages sont suivis de bains rituels, de fumigations et de boissons à base de plantes. Le guérisseur fabrique des amulettes de protection que le malade doit porter sur lui. Le liquide de massage contribue à la guérison et protège le TPT lui-même du mal que porte le patient.

Une cause de la maladie souvent soupçonnée est la fuite de l'âme, son emplacement habituel est localisé sous le sternum. L'« âme déplacée » est provoquée par une grande peur des sorciers mangeurs d'âme, cette peur accélère la fréquence cardiaque et l'âme se « cache » dans le corps

du côté gauche. En palpant le corps du côté gauche, le TPT recherche la position de l'âme. Les massages permettent de ramener l'âme à sa position initiale guérissant ainsi les symptômes qui accompagnaient ce déplacement.

Le plus souvent la maladie est assimilée à un agent extérieur, un « mauvais vent ». Il entre à un endroit précis du corps, « marche » dans le corps et fabrique des boules à l'origine des symptômes. La gestuelle descendante du massage permet de faire sortir le mal du corps. Ceci provoque un refroidissement du corps, la chaleur étant perçue comme un signe de la maladie. Par ailleurs le massage crée un lien de proximité entre le TPT et le patient, instaurant une base de confiance indispensable à la guérison. [16]

La MT est une forme de régulation de la société. Le *xooy* (l'appel en sérère) est une séance nocturne de divination traditionnellement organisée tous les ans à l'approche des premières pluies de l'hivernage. Au cours de la cérémonie les saltigués, guérisseurs sérères, annoncent les événements à venir qui touchent à toute la vie de la communauté afin de préparer la conjuration des malheurs. Les événements néfastes annoncés peuvent être liés aux cultures et aux récoltes (inondations, sécheresse, invasions de criquets), ce sont également les épidémies, ou encore une mortalité anormale qui frappera une famille ou un village (attaques anthropophages des « sorciers mangeurs d'âme »). Le but de cette instance est de réguler l'ordre cosmique et social à l'échelle de la région et même du pays (prédiction des guerres, des troubles d'ordre politique...).

Chez les Musulmans, le marabout est un ascète qui tire son pouvoir de sa connaissance du Coran et de la valeur attribuée à ce livre sacré. Au cours de la consultation, sa pratique thérapeutique et prophylactique consiste essentiellement à réciter des versets du Coran et à délivrer des amulettes renfermant un verset noté sur un morceau de papier. Par ailleurs, la thérapeutique peut aller jusqu'à l'organisation de séances de transe voire d'exorcisme pour traiter la maladie mentale. Plus le pouvoir politico-religieux du marabout est grand, plus le traitement sera symbolique : l'action thérapeutique se fera à travers bénédictions et prières, en revanche plus son pouvoir est faible, plus la guérison reposera sur l'emploi d'amulettes et de traitements à base de plantes. [17]

4.4. Diagnostic

Le diagnostic de la maladie se fait par la mise en jeu des pouvoirs spirituels du guérisseur. Le TPT a une conception très large de la maladie. Selon la classification de Lambo (1979), il y a 5 catégories d'étiologie de la maladie [18] :

- les maux physiques : c'est une lésion organique, équivalent à la définition de la maladie en MC
- les causes psychologiques
- les influences astrales : liées à la lune par exemple
- les causes spirituelles : sorcellerie, projection spirituelle, messages télépathiques malveillants
- les causes ésotériques : une vie antérieure

Le choix thérapeutique dépend tout d'abord de la perception de la maladie, les populations distinguent les maladies naturelles (désordre biologique) qui résultent d'un déséquilibre entre l'individu et son environnement physique (exposition au vent, au chaud, au froid, consommation d'aliments non indiqués) des maladies surnaturelles (désordre social, sanction d'un esprit ou de Dieu par manquement aux coutumes, sorcellerie, maraboutage). Il est fréquent que l'itinéraire thérapeutique associe des soins de la MC et de la MT de façon successive ou concomitante afin d'améliorer les chances de guérison mais aussi par la volonté de rechercher auprès du TPT l'explication de l'origine du trouble exprimé par la maladie et d'obtenir une protection magique.

Les pathologies bucco-dentaires sont souvent perçues comme un désordre biologique relevant de causes naturelles. Quant aux maladies surnaturelles, causées par un désordre social, la biomédecine est considérée comme inopérante sur celles-ci, elle n'en atteint pas la cause et ne peut que diminuer l'intensité des symptômes sans toutefois permettre la guérison.

En MT le patient est pris comme un tout, il est considéré dans sa globalité. L'esprit, le corps et l'environnement sont liés et indissociables, le déséquilibre de ces parties crée le trouble. Cette conception holistique (du grec ὅλος *hólos*, entier) de la maladie se retrouve par ailleurs dans les approches non conventionnelles de la médecine occidentale au sein desquels les aspects physiques, psychiques, émotionnels et spirituels du patient forment un ensemble qu'il faut inspecter profondément pour traiter la maladie.

La maladie est ainsi vécue comme la rupture d'un équilibre entre le microcosme (l'homme) et le macrocosme (la société et le cosmos). Il s'agit d'un déséquilibre entre les forces du monde visible, constitué par la famille élargie (concession), le village, le lignage, le clan et même l'ethnie, et les forces du monde invisible qui sont représentées par Dieu, les esprits de la nature que sont les génies ainsi que les ancêtres. En ce sens le culte des ancêtres est nécessaire pour s'attirer leurs bienfaits. En outre des individus malveillants sont capables de proférer des attaques, ce sont les sorciers (mangeurs d'âme). Face à la peur de la mort les croyances autour du rapport entre la maladie et la religion restent fortes.

Cette perturbation du champ culturel et social requiert une interprétation, une explication. La recherche du sens de la maladie et de sa causalité se réalise selon une démarche holistique. La médecine traditionnelle est donc au point de convergence d'un jeu de forces double : d'une part les forces de destruction qui proviennent de l'agresseur (homme, ancêtre ou génie), d'autre part les forces de régénération de l'énergie vitale du patient mises en œuvre par le guérisseur qui passent par la consultation des ancêtres. La neutralisation du pouvoir agressif entraîne l'évolution favorable de la pathologie. Les stratégies thérapeutiques ne visent pas uniquement à éradiquer le malheur, elles donnent aussi un sens à l'événement le rendant intelligible à l'humain. Le savoir du TPT est acquis par l'apprentissage et l'initiation et son pouvoir est en connexion avec les autres puissances (ancêtres et génies) qui vont le guider et le renforcer. Le TPT est ainsi le récepteur des forces sacrées qu'il capte en son être et mobilise à des fins thérapeutiques. La prophylaxie et la cure veillent à une relation harmonieuse ou au

rétablissement des liens distendus entre le patient, les hommes de son groupe social, les ancêtres et les génies. [16]

La consultation du devin ou devin-guérisseur permet de répondre aux interrogations sur la signification des événements, celui-ci réalise des prédictions par l'interprétation de signes et se fait l'intermédiaire entre le monde visible et invisible. Par exemple, le jet de cauris (des petits coquillages qui servaient auparavant de monnaie d'échange) ou de noix de kola est une méthode de divination au cours de laquelle le devin interprète la position des éléments jetés sur un plateau. La consultation se termine par la prescription d'actes, de sacrifices et d'offrandes à réaliser afin de retrouver l'équilibre. Si le devin est capable de connaître l'origine de la maladie, il n'a pas toujours la fonction de guérisseur et peut être interrogé afin de connaître le TPT qu'il conviendra de consulter.

4.5. Traitement

Le traitement traditionnel fait intervenir des produits qui contiennent des matières organiques et inorganiques utilisées seules ou en association, elles sont issues :

- du monde végétal : feuilles, écorces, racines, graines, latex, résine
- du monde animal : tortues, escargots, serpents, os, griffes, dents
- du monde minéral : alun, argile, terre, sel, kaolin.

Le traitement implique par ailleurs, séparément ou en association, des thérapies spirituelles et des techniques manuelles.

Le remède est un mélange élaboré par le TPT, il contient des principes actifs et excipients (agents conservateurs, arômes et colorants). Une même préparation pouvant fréquemment servir à guérir plusieurs maux, le médicament traditionnel peut contenir dans sa formule un grand nombre d'éléments.

La substance végétale est cueillie à l'état frais et sauvage le plus souvent, en tenant compte de l'importance du moment de la cueillette pour potentialiser l'effet thérapeutique. En effet, la teneur en principe actif de la plante dépend à la fois du moment et du lieu de la récolte ainsi que de la partie de la plante utilisée. Une cueillette matinale par temps sec est plus favorable afin d'obtenir une récolte chargée en principe actif.

On notera par ailleurs que les propriétés phytochimiques de la plante dépendent de son chémotype, celles-ci varient en fonction des paramètres de l'écosystème dans lequel elles se développent (altitude, température, humidité, qualité du sol, biotope).

Les méthodes de conservation et de stockage sont aussi essentielles pour maintenir les propriétés de la plante. Le stockage doit se faire à l'abri de la lumière pour éviter la dégradation des substances actives. Le savoir du TPT tient ainsi autant à sa capacité de préparation d'un traitement efficace qu'à sa connaissance des modalités de récolte et d'administration du traitement.

En MT la nature multiple des savoirs et des techniques thérapeutiques employées font qu'il existe un genre de spécialisation. Il est donc possible d'orienter un patient vers un autre TPT. Souvent en cas d'échec thérapeutique, un TPT peut décider d'adresser le patient à un autre qu'il juge plus compétent. Quand le patient présente une maladie qui ne relève pas du champ de compétence des TPT, il lui est conseillé de s'adresser directement à une structure de la MC.

Dans un but de prévention le TPT donne des conseils d'hygiène et de purification de la maison, il peut délivrer amulettes et talismans de protection, préparer des objets à suspendre ou des plantes à brûler dans la maison.

En médecine bucco-dentaire la douleur est le principal motif de consultation. Pour la soulager le TPT utilise différentes méthodes : le bourrage de la cavité carieuse ou de l'alvéole dentaire avec des préparations à base de plantes médicinales, l'application de poudres ou de préparations pâteuses autour de la dent, les gargarismes, les bains de vapeur à partir d'une décoction chaude, l'application cutanée de cataplasmes sur les œdèmes faciaux. En cas de dent mobile, l'avulsion est immédiate : après l'administration d'un remède antalgique le TPT, qui tient la dent entre le pouce et l'index, la mobilise par des mouvements de version et de traction jusqu'à l'avulsion. Si la dent n'est pas mobile, l'extraction différée aura lieu après l'introduction d'un remède dans la cavité carieuse afin de provoquer la chute de la dent. Après l'avulsion, l'alvéole est comblée par un remède hémostatique.

Les inflammations de la muqueuse buccale telles que les gingivites sont traitées par des bains de bouche à base de plantes médicinales, de même que les abcès et les cellulites. Pour les manifestations extra-buccales, le remède est appliqué en cutané sous forme de cataplasme.

Les plaies buccales sont traitées par des bains de bouches ou des inhalations de vapeur dans un but hémostatique et cicatrisant.

L'halitose est traitée par l'usage du bâtonnet frotte-dents et la mastication d'écorces. [19]

Le coût des soins traditionnels varie en fonction de l'acte du TPT. La rémunération se fait en nature (poulets, œufs, kolas, cauris), en espèces ou les deux à la fois. Les tarifs vont de 5 FCFA (0,01 euro) à 1 200 FCFA (1,83 euro). Le système de rémunération comprend la part symbolique de 5 FCFA réservée aux esprits ajoutée à la rémunération du TPT. L'honoraire est souvent versé après la guérison et dans de nombreux cas laissé à l'appréciation du malade. Les médicaments traditionnels sont vendus par le TPT lui-même ou par des herboristes et pharmacies spécialisées.

5. La pharmacopée traditionnelle sénégalaise

5.1. Classification et formes des préparations de médecine traditionnelle

Pour se soigner les Sénégalais feront appel aux plantes médicinales en automédication ou par l'intermédiaire des TPT. On trouve des herboristes qui vendent ces plantes sur les marchés et dans les rues des grandes villes. Les villages de brousse sont la source des produits. De la même manière qu'en MC l'automédication présente un risque d'effets indésirables et néfastes si le

patient n'a pas connaissance de l'indication, de la posologie et des interactions médicamenteuses possibles avec le produit.

Selon l'OMS, les médicaments à base de plantes sont des produits médicinaux finis qui contiennent comme principes actifs exclusivement des plantes (parties aériennes ou souterraines), d'autres matières végétales ou des associations de plantes, à l'état brut ou sous forme de préparations. Ces produits sont [10] :

- Les plantes, matières végétales brutes : feuilles, fleurs, fruits, graines, tronc, bois, écorce, racines, rhizome et autres parties (entières, fragmentées ou en poudre).
- Les matières végétales, outre les plantes, elles comprennent : sucs, gommés, huiles grasses, huiles essentielles, résines et poudres. Ces matières sont préparées selon divers procédés locaux : passées à la vapeur, grillées ou sautées au miel, ou préparées sous forme de boissons alcoolisées.
- Les préparations à base de plantes : matières végétales en fragments ou en poudre, extraits, teintures et huiles grasses dont la production fait intervenir des opérations de fractionnement, de purification, de concentration ou d'autres procédés chimiques ou biologiques. Elles comprennent également des préparations obtenues en faisant macérer ou chauffer des matières végétales dans des boissons alcoolisées et/ou du miel, ou dans d'autres matières.
- Les produits finis à base de plantes : ce sont des préparations obtenues à l'aide d'une ou plusieurs plantes. Quand il y a plus d'une plante qui intervient dans la composition, on parle de mélange. Les produits finis et les mélanges peuvent contenir, outre les principes actifs, des excipients. Toutefois, si l'on y a associé des principes actifs chimiquement définis et notamment des composés synthétiques ou des constituants chimiquement définis et isolés de plantes, ces produits ne sont plus considérés comme des médicaments à base de plantes.

Certaines plantes sont employées sèches, fraîches ou encore réduites en cendres.

Les excipients utilisés dans la fabrication des médicaments de MT sont l'huile, le vinaigre, l'eau distillée, l'eau minérale, l'eau zem-zem (en provenance du puits sacré Zem-Zem proche de la Kâaba à La Mecque), le miel, le sucre, le lait, le sel ou l'alcool.

Les préparations médicinales prennent diverses formes. [15]

- Préparations liquides :

- La décoction est l'extraction des principes actifs de la plante dans un liquide porté à ébullition, souvent utilisée pour les racines et écorces qui sont plus denses. L'extrait aqueux est ensuite décanté ou filtré.
- L'infusion est une préparation liquide buvable obtenue en versant de l'eau bouillante sur la matière végétale (surtout fleurs et feuilles) dont les principes actifs solubles se diffusent dans l'eau.
- La macération est l'extraction des parties solubles de la plante dans un liquide à température ambiante laissé dans un récipient fermé pendant plusieurs jours.

Ces trois techniques ne permettent que d'extraire les molécules hydrophiles de la plante. L'ingestion se fait sous forme de tisane. Pour des affections bucco-dentaires il peut être demandé au patient de réaliser un bain de bouche avec la solution plusieurs fois par jour en gardant la solution suffisamment longtemps en bouche avant de la recracher.

- L'huile végétale est un corps gras extrait d'une plante oléagineuse, c'est-à-dire une plante dont les graines ou fruits (amande, noix) contiennent des lipides. L'huile est extraite par un procédé de trituration au cours duquel les graines sont broyées par friction combinée à une forte pression, le résidu solide d'extraction s'appelle le tourteau. Ce travail long et pénible est le plus souvent réalisé manuellement par les femmes dans les villages.
- Le sirop est une solution aqueuse dans laquelle on fait infuser ou décocter une plante afin d'en extraire les principes actifs solubles dans l'eau, on introduit ensuite du miel ou du sucre dans le mélange. Le sucre permet d'améliorer la conservation du produit fini et son goût.
- La teinture est une solution obtenue par macération dans l'alcool de substances végétales ou animales le plus souvent séchées.
- La lotion est une préparation à base d'eau dans laquelle la substance végétale est préparée en infusion, décoction ou teinture. Elle permet par exemple de soulager l'œdème en appliquant la lotion sur la zone de l'inflammation à l'aide d'un linge propre et en tamponnant.
- Le bain permet en plus de sa fonction hygiénique de soulager la douleur et de purifier le malade. Les plantes médicinales sont plongées dans l'eau bouillante pour y être infusées puis la préparation est versée dans le bain.

- Préparations solides :

- La poudre est une matière végétale séchée puis pulvérisée au mortier, elle est ensuite rendue homogène par passage au tamis.
- Les herbes séchées sont consommées en cuisine par exemple ou vendues en sachet pour réaliser des tisanes.
- Le cataplasme est une préparation pâteuse réalisée avec des feuilles imbibées d'eau et broyées. Il est appliqué de façon topique : par exemple un cataplasme au niveau du masséter pour soulager le trismus.
- L'onguent est une pâte composée de lipides. C'est une sorte de pommade dont les excipients dérivent de substances végétales solides, broyées, pâteuses, semi-liquides ou liquides (huiles, baumes, résines, gommes) ou de substances animales (miel, cire, graisse).
- Le savon réalisé avec des plantes médicinales est fabriqué par une technique de saponification à froid. On fait réagir de l'huile ou un beurre végétal ou encore une matière grasse animale (constitués de triglycérides) avec une base forte (hydroxyde de sodium).

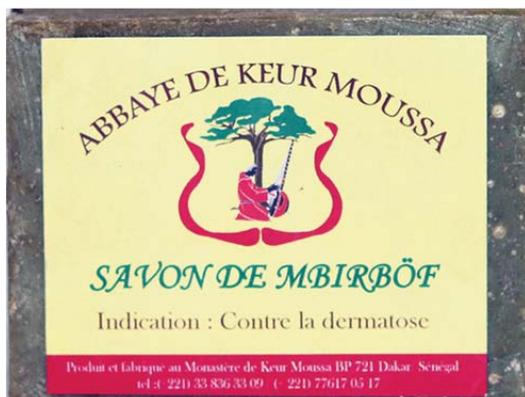


FIG. 11 – SAVON DE MBIRBÕF (*MOMORDICA CHARANTIA*) FABRIQUÉ PAR LES MOINES DE L'ABBAYE DE KEUR MOUSSA

- Préparations gazeuses :
 - Les inhalations de vapeurs sont efficaces pour dégager les voies respiratoires. Le patient place sa tête recouverte d'une serviette au-dessus d'un récipient dans lequel on a fait infuser la matière végétale et inhale les vapeurs.
 - La fumigation est la combustion de matières végétales produisant de la fumée chargée des principes actifs de la plante et inhalée oralement ou nasalement. Elle a aussi un rôle purificateur lors de certains rituels et peut servir d'offrande aux ancêtres ou aux esprits lors des cérémonies religieuses.

5.2. Les composés phytochimiques bioactifs

En phytothérapie, le patient peut donc recevoir la plante sous diverses formes selon la préparation prescrite par le TPT. La plante contient dans une certaine quantité des molécules actives qui sont les principes actifs du remède. Les composés biologiquement actifs contenus dans les plantes médicinales agissent sur les muqueuses et sur les dents, le traitement est à la fois général et local. Alors que le traitement local permet une action directe sur la sphère orale, la voie générale permet d'améliorer la qualité du parodonte, de réduire l'inflammation locorégionale et l'infection notamment, réalisant une action préventive. Les propriétés thérapeutiques d'un grand nombre de ces composés restent mal définies et actuellement certains ne sont pas encore identifiés.

Cependant certaines classes de substances végétales bioactives sont régulièrement retrouvées :

- Les phénols

Ce sont des dérivés hydroxylés du benzène et des hydrocarbures aromatiques dans lesquels le groupe OH est lié à un atome de carbone du cycle benzénique. Les polyphénols sont des dérivés polyhydroxylés, ils comportent plusieurs fonctions hydroxyles OH. L'eugénol qui entre dans la composition phytochimique du clou de girofle jusqu'à 95 % est une huile essentielle à phénols. Ils sont bactéricides, virucides, parasitocides et immunostimulants. Il y a quatre grandes familles

de composés phénoliques : les acides phénoliques, les flavones, les anthocyanes et les tanins. [20]

- Les tanins

Les tanins et les tannoïdes sont des composés polyphénoliques qui ont des propriétés astringentes. Ils interagissent avec les protéines salivaires, en particulier les protéines riches en proline qu'ils précipitent, provoquant une sensation de sécheresse salivaire. La vasoconstriction qu'ils induisent entraîne une action hémostatique. Ils agissent préventivement contre la prolifération bactérienne en précipitant les protéines de la plaque bactérienne. Ils sont aussi efficaces sur la carie en ralentissant le processus carieux. Ils s'emploient contre les gingivostomatites en bain de bouche. Mélangés dans des pâtes à des produits tels que l'eugénol, ils sont analgésiques pulpaire. [21]

- Les gommés/résines

Les gommés sont des composés glucidiques qui agissent comme topiques émoullients. Avec leurs propriétés mucilagineuses, elles protègent les muqueuses par une action lubrifiante. Les résines sont des composés amorphes avec une structure chimique complexe. Ce sont des produits terminaux du métabolisme. Elles sont souvent dures, transparentes ou translucides et ramollissent puis fondent à la chaleur. Elles forment une couche protectrice sur l'émail contre les caries.

- Les terpènes et terpénoïdes

Ce sont des hydrocarbures. Ils sont souvent les constituants de senteur des végétaux (térébenthine, camphre, menthol, citronnelle), on les extrait sous forme d'huile essentielle pour la parfumerie et certains ont un rôle biologique (vitamines, hormones). Les monoterpènes sont des antiseptiques atmosphériques, en diffusion ils agissent sur le système respiratoire par un effet décongestionnant. Ce sont des stimulants qui agissent sur les glandes mucipares, sur le système lymphatique et veineux par un effet vasoconstricteur et sur les glandes exocrines au niveau digestif. Ils sont *cortisone-like*, stimulant les glandes endocrines, et ils stimulent le système immunitaire. Sur la peau, les monoterpènes ont une action révulsive qui permet de soulager les douleurs localisées et sont analgésiques en usage percutané. Cependant leur utilisation doit être limitée dans le temps car ils ont un effet dermocaustique sur le long terme agressant les muqueuses. [20]

- Les flavonoïdes

Ce sont des polyphénols. Ils ont des propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires, antitumorales, antivirales et antibactériennes. Ils ont un effet cytoprotecteur sur le système vasculaire, le pancréas et le foie. Ainsi en renforçant la résistance des capillaires, ils permettent de diminuer les hémorragies mineures. Ils ont une activité antioxydante en réduisant la formation de radicaux libres et en éliminant ceux déjà formés. [22] [23]

- Les saponosides

Ce sont des hétérosides capables de modifier la perméabilité des membranes cellulaires. Leur propriété tensioactive leur permet de fluidifier les sécrétions. Ils sont émulsionnants et

détergents, créant une mousse abondante en solution aqueuse. Ces caractéristiques sont retrouvées dans les dentifrices.

- Les sels de potassium

Ils ont un effet sur l'hypersensibilité dentinaire. Les ions potassium relargués en diffusant le long des tubuli dentinaires perturberaient la polarisation cellulaire inactivant ainsi l'activité nerveuse de la dent. Cependant ceci n'a pas été mis en évidence de façon claire, ce qui fait que le mécanisme de désensibilisation du potassium reste incertain à l'heure actuelle. [24] [25]

- Les alcaloïdes

Ce sont des molécules organiques hétérocycliques azotées alcalines aux multiples usages thérapeutiques. Leurs effets biologiques sont entre autres : analgésiques (par exemple codéine et morphine issues de l'opium, le latex du pavot somnifère), anticholinergiques (atropine issue des plantes de la famille des Solanacées utilisée en situation d'urgence contre le malaise vagal, scopolamine), stimulants (caféine, nicotine, cocaïne, strychnine), enthéogènes (mescaline de certaines variétés de cactus, psilocybine du champignon hallucinogène *Psilocybe*), antipaludéens (quinine extraite du quinquina), anticancéreux (vincristine et vinblastine issues de la pervenche de Madagascar). Un exemple de plante médicinale riche en alcaloïdes est le *Zanthoxylum zanthoxyloides*, sa tige utilisée en bâtonnet frotte-dents fait usage d'analgésique, après succions les alcaloïdes dissous dans la salive laissent localement une sensation d'anesthésie. [26] Elle présente de plus une activité antibactérienne. Une revue de la littérature sur les effets antibactériens des alcaloïdes suggère que les alcaloïdes naturels ou de synthèse pourraient être une solution contre les résistances bactériennes aux antibiotiques. [27]

5.3. Produits d'hygiène bucco-dentaire et esthétique

De la même manière qu'en MC, les notions d'hygiène et d'esthétique sont retrouvées dans les soins dentaires traditionnels. La pharmacopée traditionnelle met ainsi à disposition de la population sénégalaise certains produits se substituant aux techniques d'hygiène conventionnelles avec pour objectif commun le maintien d'un contrôle mécanique de la plaque dentaire. Outre l'aspect hygiénique et prophylactique de ces techniques traditionnelles, nous détaillerons des techniques traditionnelles dont l'aspect est purement esthétique.

5.3.1. Le bâtonnet frotte-dents

D'origine arabe, le *miswak* ou *siwak*, nommé bâtonnet frotte-dents d'après Grappin et Kerharo [28], s'est répandu avec l'expansion islamique en Afrique noire. Selon les Hadîths, le prophète Mohammed recommande son usage pour l'hygiène quotidienne et lors des ablutions avant la prière afin de « purifier la bouche et plaire au Seigneur ». Cependant son utilisation est bien antérieure puisqu'on le retrouve en Inde ancienne plus de 500 ans avant J.-C. dans le *Sushruta*

Samhita, texte fondateur de la médecine ayurvédique. On l'appelle *sothiou* au Sénégal, il est vendu sur les marchés.

Il est issu de jeunes tiges ou de racines. Originellement il est fabriqué à partir de *Salvadora persica*, *ngaw* en wolof, de la famille des salvadoracées. Plusieurs études [29] [30] [31] [32] ont relevé un effet antibactérien de celui-ci sur les principaux pathogènes oraux dont la bactérie cariogène *Streptococcus mutans*. Au niveau parodontal il a une action sur les bactéries parodontopathogènes à Gram négatif *A. actinomycetemcomitans* et *P. gingivalis*. Il serait aussi antiviral et antifongique en agissant sur *Candida albicans* responsable des candidoses.

Dans sa composition chimique on retrouve :

- le fluorure, il permet de prévenir les lésions carieuses
- des alcaloïdes dont la salvadorine, ils ont un effet bactéricide, antalgique et une action stimulante sur la gencive
- la silice et le bicarbonate de sodium servant d'abrasif comme dans le dentifrice et éliminent les taches sur la surface dentaire
- les tanins et tannoïdes en tant qu'astringents, ils sont hémostatiques, anti-inflammatoires et antibiotiques
- les saponosides comme émulsionnants
- les flavonoïdes
- les résines forment une couche protectrice sur l'émail contre la carie
- les huiles essentielles exercent une action antiseptique, le goût amer stimule le flux salivaire
- des composés sulfurés, ils donnent un goût et une odeur âcre et ont un effet bactéricide
- le calcium, il favorise la reminéralisation des tissus dentaires
- les chlorures inhibent la formation de calculs et participent à l'élimination des taches sur la dent
- la vitamine C, elle aide à la réparation des tissus
- une huile distillable à la vapeur composée de 10 % de nitrate de benzyle et 90 % d'isothiocyanate de benzyle, ce dernier aurait des propriétés anticancéreuses, une activité virucide contre le virus de l'herpès HSV-1 et une activité bactéricide à large spectre, il inhibe la croissance et la production d'acide des *Streptococcus mutans*.

Ziziphus mauritania, *Balanites aegyptica* et d'autres arbres fruitiers (citronnier, goyavier, manguier) ainsi que l'hibiscus et le palmier sont aussi parmi les espèces végétales choisies en qualité de bâtonnet frotte-dents. En réalité tout type de plante peut être utilisé tant que celle-ci ne présente aucune toxicité. Les propriétés phytochimiques pourront varier, l'action mécanique restant la même. L'utilisateur pourra choisir à sa convenance la plante qu'il souhaite en fonction du goût et du niveau de souplesse ou de rigidité de la tige.



FIG. 12 – BÂTONNETS FROTTE-DENTS PRÉSENTÉS SUR L'ÉTAL D'UN MARCHÉ



FIG. 13 – UN USAGER DU BÂTONNET FROTTE-DENTS CHOISIT SON SOTHIU CHEZ UN MARCHAND

Pour une utilisation optimale et une élimination de la plaque correcte, l'enseignement de la méthode de brossage par les agents de santé communautaires, notamment pour les faces palatines et linguales des dents postérieures difficiles d'accès, est indispensable. Sa forme droite rend son utilisation limitée et il peut entraîner des troubles parodontaux. Une trop forte pression sur les surfaces dentaires étant traumatique, elle entraînera mylolyse et récessions gingivales. De plus, son utilisation est rare avant l'âge de 10 ans.

La forme fonctionnelle du bâtonnet est obtenue par éviction de l'écorce à une de ses extrémités (en général à l'aide des dents) pour créer un pinceau de fibres qui servira ainsi de brosse à dents (fig. 18).



FIG. 14 – BÂTONNET FROTTE-DENTS PRÊT À L'EMPLOI (SOTHIU)

Le brossage se fait verticalement sur la surface dentaire par des mouvements du collet vers la partie coronaire de la dent. Sa durée d'utilisation est variable suivant les occupations journalières de l'utilisateur, elle peut durer 5 à 10 minutes, 1 heure voire toute la matinée, chaque moment d'inoccupation étant employé à la friction. La tige d'une feuille de palmier peut servir à nettoyer les espaces interdentaires et faire office de fil dentaire.

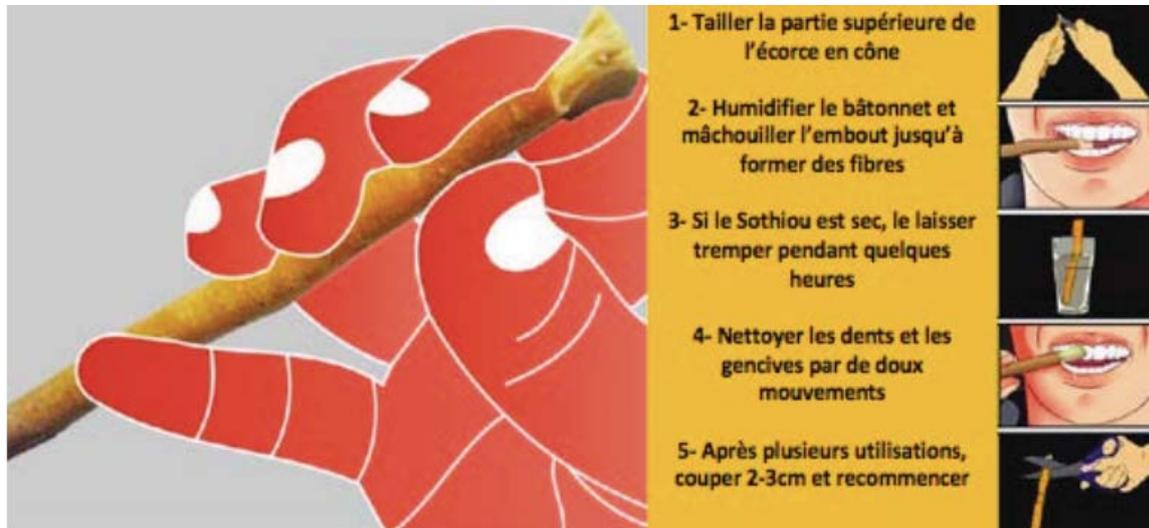


FIG. 15 – MÉTHODE D'UTILISATION DU SOTHIU [33]

Les principes actifs de la plante sont libérés à l'état de solution dans la salive par l'action mécanique sur les dents. L'efficacité locale est chimique et mécanique.

Ses indications sont :

- hygiéniques, utilisé quotidiennement après les repas comme une brosse à dents classique
- thérapeutiques, prescrit par le TPT de façon prophylactique ou curative
- esthétiques, pour le blanchiment dentaire il est parfois associé à des abrasifs comme la poudre de charbon ou le sable
- anxiolytiques, les mouvements de va-et-vient induisant la relaxation de l'utilisateur

Le dentifrice est une marchandise importée et les taxes appliquées sur les produits cosmétiques et d'hygiène rendent son coût élevé. Le bâtonnet frotte-dent se présente ainsi comme un outil traditionnel d'hygiène accessible et pouvant servir d'alternative à la brosse à dents et au dentifrice.

5.3.2. La noix de kola

La kola (*Cola nitida*) est une noix de couleur rouge ou blanche. Si elle servit de monnaie d'échange par le passé, elle a toujours un rôle culturel et social fort en Afrique de l'Ouest. Consommée seule ou en groupe, elle est souvent utilisée lors de cérémonies (mariages, baptêmes, funérailles) et offerte à des invités importants. L'utilisateur la mastique et de cette façon elle élimine la plaque en exerçant une friction mécanique sur les surfaces dentaires. C'est aussi un stimulant, fortifiant et anxiolytique. Elle contient des alcaloïdes (caféine, théophylline, théobromine), des

flavonoïdes (kaempférol, quercétine), saponosides, tanins (coumarine) et stéroïdes. Une étude *in vitro* suggère un potentiel effet antibactérien sur certains odontopathogènes. [34]
La noix de kola fut à l'origine un constituant du célèbre soda au cola.



FIG. 16 – NOIX DE KOLA ROUGES ET BLANCHES

5.3.3. Pratiques esthétiques

Les motivations esthétiques des patients sénégalais sont souvent issues d'habitudes socioculturelles qui pouvaient à l'origine revêtir un caractère rituel et initiatique dans la tradition rurale.

• Le diastème inter-incisif supérieur

C'est un critère de beauté, tant chez l'homme que chez la femme, qui motive la demande en prothèse adjointe et fixée de le recréer. On l'appelle « sacré *yalla* » en wolof (don de Dieu). [35]



FIG. 17 – DIASTÈME INTER-INCISIF MAXILLAIRE CHEZ UNE FEMME NOIRE (GETTY IMAGES)

• Le tatouage gingival et labial

La blancheur des dents est une demande esthétique forte en Afrique. Nous avons vu d'une part que le charbon de bois pouvait servir à blanchir les dents par abrasion mais il existe d'autre part une pratique traditionnelle qui a pour visée esthétique de rehausser l'éclat des dents : le tatouage gingival, *njam* ou *jammu* en wolof.

L'opération a lieu de la façon suivante : plusieurs saignées successives de la gencive sont réalisées avec des bottes d'épines, des brins de bois ou des aiguilles pour enlever le « mauvais sang » puis on applique sur la zone d'effraction une poudre noire obtenue à partir de graines d'arachides grillées jusqu'à la carbonisation, le *pimpi* [35]. Elle peut être mélangée à de la suie de marmite et du beurre de karité, et les arachides remplacées par de l'huile carbonisée ou du pétrole de lampe à pétrole. La préparation sera inoculée dans la muqueuse gingivale et parfois labio-mentonnaire par l'action mécanique des aiguilles qui la perforent. Les lèvres et la zone péri-buccale peuvent donc être aussi tatouées en fonction de la pratique culturelle des ethnies. L'objectif étant de donner l'illusion de dents plus blanches par contraste avec la gencive tatouée en noir. Parfois de la teinture pour les tissus est incorporée au *pimpi* afin d'obtenir une pigmentation bleutée.

Chez les Peuls, qui ont généralement le teint plus clair que les autres ethnies du Sénégal, la couleur noire du tatouage labial et péri-buccal permet d'accentuer les contrastes entre les différentes parties du visage faisant ainsi ressortir la clarté du teint de la femme tatouée.



FIG. 18 – JEUNE FILLE PEULE DU MALI ARBORANT UN TATOUAGE LABIAL ET PÉRI-BUCCAL [36]



FIG. 19 – UNE FEMME ENTOURE D'UN FIL LE FAGOT D'AIGUILLES QUI SERVIRA AU TATOUAGE (PHOTO D'AÏSSATA SY)

Le tatouage est, par ailleurs, un traitement traditionnel des parodontopathies, il serait bénéfique afin de « fortifier les dents », soulager les douleurs, contrôler les gingivorragies et l'halitose, l'élimination du « sang mort » de la gencive est perçue comme une sorte de curetage parodontal. D'après la légende, ce sont les Peuls qui, au début du XIXe siècle, ont introduit cette pratique : une jeune fille du Djolof sur le point de se marier souffrait d'une maladie buccale, pour la soulager ses parents appliquèrent un médicament traditionnel dans la gencive à l'aide de piqûres répétitives de brins de bois et l'éclat de son sourire ainsi provoqué lança une mode chez les filles du village. Finalement la pratique devint une obligation sociale pour les jeunes filles à marier, celles s'y soustrayant subissaient la honte et le blâme.

Une étude préliminaire du service de parodontologie de l'UCAD sur l'incidence sur le parodonte du carbone contenu dans le *pimpi* (Diallo et col., 1995) suggère le rôle bénéfique de cette thérapeutique traditionnelle sur un des signes de l'inflammation gingivale qui est le saignement. L'enquête a été réalisée sur une population de 67 femmes entre 15 et 63 ans parmi lesquelles une population témoin de 30 femmes n'ayant pas fait de tatouage gingival. L'objectif était d'évaluer le potentiel rôle thérapeutique du tatouage gingival traditionnel dans les parodontopathies en étudiant divers paramètres :

- l'indice d'hygiène orale simplifié (IHOS) de Greene et Vermillion, basé sur la superficie de plaque recouvrant les surfaces dentaires, n'a pas mis en évidence de différence significative entre les deux groupes, ce qui montre que les femmes des deux groupes avaient tendance à maintenir une hygiène dentaire correcte et globalement le même comportement par rapport à la pratique de l'hygiène
- l'indice gingival (IG) de Løe et Silness, évaluant la localisation et la sévérité des gingivites, montre que 51,9 % des gencives tatouées sont indemnes d'inflammation cliniquement décelable contre 40 % des gencives chez les témoins
- l'indice parodontal (IP) défini par Russel, montre 70 % de gingivites dans le groupe témoin contre 40 % chez les femmes tatouées avec une atteinte du parodonte profond dans 11,1 % des cas sans changement qualitatif du tissu gingival suggérant que la lésion parodontale installée avant tatouage continue d'évoluer ; les auteurs n'ont pas trouvé de corrélation entre l'âge du tatouage, sa fréquence de renouvellement et l'IP
- l'indice de saignement (sulcus bleeding index, SBI) de Muhlemann combinant les signes cliniques de l'inflammation et le saignement provoqué, premier signe de gingivite, a mis en évidence que 68 % des gencives non tatouées avaient un SBI entre 1 et 2, donc une inflammation gingivale légère à modérée (1 : les papilles et la fibromuqueuse marginale sont d'apparence normale, le sondage avec une sonde parodontale peut faire apparaître un point de saignement ; 2 : inflammation de la papille et de la gencive marginale pouvant s'étendre à la gencive attachée, l'œdème est discret et il existe un saignement provoqué au sondage), contre 29,6 % des gencives tatouées.

Ainsi en dehors de l'indice de saignement, les autres paramètres n'ont pas montré de différence significative, donc la gencive tatouée ne montre pas de différence significative avec une gencive naturellement pigmentée ou rose. Le tatouage réduirait par conséquent l'une des manifestations de l'inflammation gingivale que constitue le saignement.

Les auteurs constatent cependant que, en l'absence de rougeur et d'œdème, 18,5 % des gencives tatouées saignent spontanément. L'étude propose deux hypothèses pour expliquer la réduction des manifestations de l'inflammation gingivale et donc du saignement : l'hyperacanthose (prolifération des kératinocytes) résultant de l'inflammation en réaction à l'introduction d'un corps étranger (le *pimpi*) dans la gencive et la réduction du lit vasculaire. Les tissus parodontaux profonds sont atteints dans 11,1 % des cas chez les femmes tatouées ce qui suggère que le tatouage ne prémunit pas de l'évolution d'une parodontite et pourrait même être un facteur aggravant chez une femme qui présentait des lésions parodontales avant tatouage puisque la fibrose du chorion due aux traumatismes répétés des aiguilles rend difficile le diagnostic précoce des maladies parodontales.

L'altération tissulaire n'était pas plus importante chez les femmes qui avaient renouvelé leur tatouage fréquemment ni chez celles chez qui le tatouage était plus ancien. Cette étude étant limitée à un cadre épidémiologique, les auteurs suggèrent de réaliser une analyse histopathologique de la gencive afin de mettre en évidence les effets du carbone sur les couches épithélio-conjonctives de la muqueuse gingivale et le parodonte profond. [37]

Le tatouage est un signe d'élégance et de beauté mais bien souvent il était imposé à la jeune fille en transition vers son statut dans la société, sa portée symbolique initialement très forte, disparaît en milieu urbain. En milieu rural le tatouage s'effectue lors d'une cérémonie, il a un but initiatique pour la jeune fille (*jànq*) qui va se marier, sa résistance à la douleur est censée révéler sa bravoure et son endurance, qualités requises pour le mariage (on emploie l'expression *mougne* en wolof, à savoir la résignation, la patience et la capacité à supporter), il permet de mettre en valeur sa beauté pour le futur mari. Une femme d'un certain âge récite des incantations, les femmes du village chantent des chants d'encouragement (*woyu njam*, chant de tatouage). Un de ces chants, *Yaay tiim ma*, commence de la façon suivante : « Maman penche-toi au-dessus de moi, si j'ai envie de m'enfuir que je meurs là », les djembés rythment la cérémonie et l'on danse. La tatoueuse (*njamkat*) a hérité de son savoir et de sa pratique du tatouage d'une transmission par la lignée maternelle. Lors de la procédure, la jeune fille doit faire preuve de stoïcisme face à la douleur, afin de ne pas déshonorer sa famille. Si elle montre des signes de faiblesse tels que pleurs et gémissements, elle risque l'opprobre et les railleries. Après l'opération un cataplasme de feuilles de baobab peut être appliqué afin de réaliser l'hémostase, soulager la douleur et favoriser la cicatrisation, on utilise aussi le tamarin pour ses vertus antiseptiques et anti-inflammatoires.

Cette pratique étant extrêmement douloureuse, de nos jours certaines jeunes filles choisissent de porter une sorte de masque gingival en résine imitant la gencive de la même façon que la fausse gencive sur les prothèses amovibles. Ce dispositif est réalisé à partir d'un mélange de résine pour prothèse amovible et d'un colorant noir bleuté. La pâte obtenue est posée par couches successives sur la gencive. L'opérateur retire l'excédent petit à petit pendant qu'elle durcit en respectant les contours des collets des dents. L'avantage est qu'il n'y aura pas de retouches nécessaires contrairement au tatouage dont la couleur s'estompe avec le temps. De plus le système est amovible.



FIG. 20 – TATOUAGE GINGIVAL (PHOTO DE FABRICE CAMPANA)

Le renouvellement de l'opération est nécessaire afin de conserver la coloration. Une étude menée par Gbane (1998) auprès de 52 Sénégalaises ayant les gencives tatouées avait pour objectif d'examiner les modifications de couleur et de texture qui peuvent avoir lieu après le tatouage gingival. Celle-ci a montré que, dans l'ensemble, les caractéristiques cliniques des gencives tatouées (notamment consistance, forme du bord gingival et aspect) sont quasiment identiques à celles de gencives saines et indemnes de tatouage. En revanche, la couleur du tatouage est variable : initialement bleuté il devient au cours du temps gris bleuté (un à trois ans), puis gris (quatre à six ans), enfin il vire au rose grisâtre au-delà. Pour l'auteur, cette variation est tout d'abord liée au temps séparant deux interventions ainsi qu'à la fréquence de renouvellement du tatouage. Elle dépend aussi de la tolérance du sujet aux inclusions de produits utilisés (les colorants), leur élimination est progressive et la gencive a tendance à retrouver sa teinte naturelle (grise ou rose grisâtre si l'on considère la coloration ethnique de base). En outre, la gencive attachée de la surface vestibulaire présente un aspect dit de « peau d'orange » seulement dans 30 % des cas. Selon l'auteur, l'absence de granité ne traduit pas forcément l'existence d'une inflammation gingivale puisque la présence et l'intensité du granité varient en fonction des individus voire chez un même sujet en différents sites de l'arcade dentaire. Cette absence serait aussi en rapport avec la quantité de colorants employés et la fréquence des tatouages. L'auteur conclut que le granité étant inconstant au niveau d'une gencive saine, même non tatouée, ne peut constituer un critère d'évaluation clinique de la santé parodontale. [38]

Diagramme d'évolution de la couleur en fonction du temps

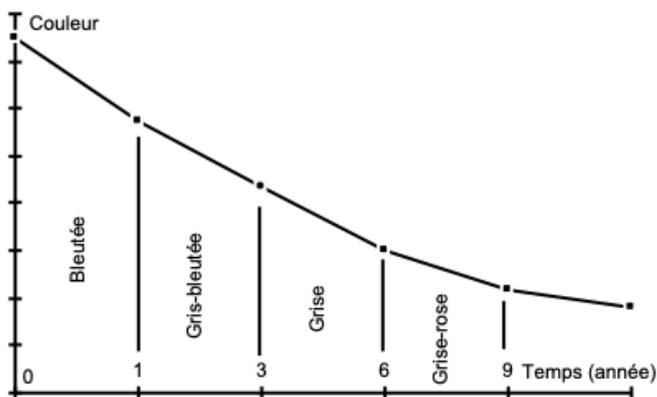


FIG. 21 – DIAGRAMME D'ÉVOLUTION DE LA COULEUR GINGIVALE EN FONCTION DU TEMPS [38]

Au cours de l'intervention une femme (souvent une tante de la tatouée) tapote la poitrine de l'opérée dans le but de lui insuffler la force nécessaire pour endurer l'épreuve, c'est une manière de détourner l'attention de la douleur ressentie.



FIG. 22 – UNE SÉANCE DE TATOUAGE GINGIVAL
(EXTRAIT DU FILM « MON BEAU SOURIRE » DIABANG
2005)

Réalisé sans aucune asepsie le tatouage gingival a un fort risque de transmission d'agents pathogènes. Le mode de vie citadin et les massives campagnes de prévention, sur les infections au VIH notamment, tendent à faire disparaître le côté cérémonial de cette pratique privilégiant confort et asepsie et si l'on perd la symbolique sociale de la procédure, la croyance reste bien intacte. Dorénavant certains cabinets dentaires sénégalais proposent cette pratique traditionnelle sous anesthésie et dans un cadre médical strict conforme aux règles d'hygiène et d'asepsie permettant ainsi de limiter les infections per et post-opératoires. Le chirurgien-dentiste travaille en collaboration avec une tatoueuse traditionnelle, il stérilise les aiguilles (depuis la fin des années 1950, le fagot d'aiguilles s'est complètement substitué à la botte d'épines pour le tatouage gingival), il réalise l'anesthésie au niveau de la zone d'intervention et fournit gants, masque et compresses à la tatoueuse qui réalisera le tatouage elle-même. De 500 FCFA sans l'intervention du dentiste, le coût de l'opération en cabinet dentaire peut s'élever à 5 000 FCFA.

Les pigments parfois ajoutés au *pimpi* peuvent contenir des métaux lourds (notamment le mercure) qui ont une certaine toxicité pour l'organisme et un fort pouvoir allergène entraînant des stomatites de contact voire des dermatites généralisées. L'inflammation locale suivant la procédure peut induire jusqu'à la perte des dents.

La fibrose des tissus qui semblerait due aux traumatismes répétés des aiguilles rend difficile le diagnostic précoce des maladies parodontales.

L'acte invasif que représente le tatouage présente un risque notoire d'infection bactérienne locale pouvant évoluer en infection systémique. Si le matériel employé peut être une source de contamination, la préparation inoculée dans la muqueuse ainsi que les soins réalisés lors de la phase de cicatrisation peuvent également l'être. Par ailleurs l'incorporation de composés potentiellement toxiques ou cancérigènes présente certains risques. De plus, le traumatisme de la muqueuse peut entraîner des modifications histologiques et laisser perdurer une inflammation chronique.

• La taille des dents

Réalisée surtout chez les hommes, elle consiste en un biseautage du tiers incisif des incisives supérieures. [35]

Ces mutilations dentaires effectuées dans un but rituel et symbolique sont des pratiques traditionnelles nuisibles. La taille en pointe des incisives entraîne sensibilités dentaires et douleurs. Le limage de l'émail rend la dent poreuse aux agressions extérieures et aux bactéries ayant pour conséquences la nécrose pulpaire et la perte de l'organe dentaire.

• Les artifices dentaires artisanaux

Très prisés des femmes, ce sont des artifices dentaires en or réalisés et insérés par des artisans bijoutiers sur des dents saines, en particulier les incisives supérieures. Il en existe diverses sortes : les couronnes « postiches », les coiffes de recouvrement partiel (avec une facette vestibulaire et des languettes palatines, sans les faces proximales) et les anneaux interdentaires. À l'origine, le recouvrement dentaire artisanal en or constituait l'attribut distinctif du pèlerin revenant de La Mecque, puis il est devenu progressivement un critère esthétique. Le bijoutier détoure sommairement la dent avec une pièce à main ou à la lime puis insère en force la couronne fabriquée en série et rappelant vaguement le contour anatomique de la dent. La pose d'une telle couronne cause bien souvent des dégâts tant au niveau de la dent elle-même que des deux arcades, entraînant [39] :

- des douleurs liées à l'échauffement de la pulpe lors de la taille, à une potentielle fissure ou fracture lors de l'insertion de la couronne
- un risque carieux accru sur la dent support et les dents adjacentes lié au mauvais ajustage marginal de la coiffe
- des traumatismes parodontaux (surocclusion) et parodontopathies (rétention de nourriture provoquant une inflammation), mobilités et migrations dentaires
- des malocclusions et les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire et douleurs qui y sont associés
- une halitose liée à la rétention des bactéries
- un risque d'ingestion ou d'inhalation puisque la coiffe n'est pas scellée

• Fluorose et blanchiment dentaire artisanal

Les fluorures agissent sur les tissus dentaires exposés au milieu buccal lors des processus de déminéralisation/reminéralisation ainsi qu'en face pré-éruptive lors de la formation des dents. Ils interviennent successivement sur les phases de synthèse et sécrétion de la matrice amélaire (émail immature riche en amélogénine), de maturation de l'émail avec la réabsorption de la matrice organique (dégradation enzymatique des protéines de la matrice amélaire) et de

minéralisation. Un apport continu de fluor à faible dose a un effet bénéfique. Les ions fluorures F⁻ se substituent aux ions hydroxydes OH⁻ des cristaux d'hydroxyapatite pour former le fluorapatite. La solubilité du minéral est réduite d'où l'effet anti-cariogène. Ce rôle cariostatique est renforcé par un effet antibactérien du fluor qui affecte le métabolisme des bactéries de la plaque dentaire responsables de la carie. Cependant une exposition chronique à des doses excessives de fluorures lors de l'odontogénèse entraîne une perturbation de l'activité métabolique des améloblastes responsables de la formation de l'émail et des odontoblastes impliqués dans celle de la dentine. Les fluorures exercent une action dans la durée et dose-dépendante directement sur les améloblastes sécréteurs pouvant entraîner des dyschromies dentaires permanentes. La fluorose est une altération structurelle des tissus durs de la dent caractérisée par des lésions symétriques sur les dents homologues sous forme de taches d'un blanc crayeux et selon la sévérité de l'atteinte parfois brunes, formant des puits et sillons, signes d'un émail poreux et hypoplasique. Selon l'OMS, la dose optimale recommandée de fluor est de 0,05 mg/kg/j, la dose limite pour éviter tout risque de fluorose est fixée à 1 mg/j tous apports confondus (eau, sel, aliments et produits de santé topiques ou systémiques). La valeur maximale indiquée par l'OMS pour le fluor dans l'eau est de 1,5 mg/L [40]. Un objectif parfois difficile à atteindre : dans certaines régions du Sénégal (Thiès, Fatick, Kaolack, Diourbel), l'eau destinée à la consommation est très riche en fluorures avec des valeurs se situant entre 5 et 15 mg/L [41]. Les Sénégalais connaissent d'ailleurs la fluorose sous le nom de « dents de Kaolack ». Ces eaux souterraines hyperfluorées entraînent chez les populations des fluoroses dentaires sévères et des fluoroses osseuses invalidantes avec ostéosclérose, calcification des tendons et ligaments et déformation des os. Ces fluorures ont une origine géologique et il est difficile et onéreux de les extraire quand ils atteignent des taux excessifs dans l'eau de boisson, mais là où l'accès à l'eau potable est limité la défluoration de l'eau peut être la seule solution pour éviter le risque sanitaire. L'allaitement est encouragé afin d'éviter les substituts du lait maternel reconstitués à partir d'une eau de mauvaise qualité.



FIG. 23 – FLUOROSE SÉVÈRE ([HTTPS://TPEFLUOROSIDENTAIRE-37.WEBSELF.NET](https://tpefluorosedentaire-37.websself.net))

Devant le préjudice esthétique de la fluorose dentaire et son retentissement psychosocial, certaines femmes recourent à des applications topiques d'acides sur le bloc incisivo-canin. L'érosion ainsi provoquée va effacer transitoirement les taches de fluorose des surfaces dentaires. Ceci ayant évidemment des conséquences désastreuses tant au niveau dentaire que muqueux. [35]

5.4. Quelques plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections bucco-dentaires

Les plantes médicinales sont la principale source des traitements dont disposent les TPT. Le remède a bien sûr en dehors de son aspect phytothérapeutique un caractère symbolique lié au statut du TPT. Nous avons répertorié de façon non exhaustive les plantes qui ont un usage traditionnel en rapport avec la sphère bucco-dentaire. Nous aborderons différentes espèces végétales par la description de leurs composés phytochimiques et le nom du principe actif qu'elles contiennent s'il est connu. Ces molécules ont été identifiées par des techniques d'analyse phytochimique selon diverses méthodes d'extraction : les échantillons collectés sont séchés, pulvérisés puis des extractions successives par différents solvants sont réalisées ensuite les composants chimiques sont séparés et purifiés par chromatographie et pour finir ces composants isolés purifiés sont analysés par spectrométrie de masse. Nous verrons les propriétés thérapeutiques qui font leur usage médicinal ainsi que la partie utilisée de la plante et sa forme d'administration. Il est à noter que communément l'utilisation de ces plantes se fait en synergie afin de potentialiser les effets de chacune : la complémentarité des plantes confère au remède un spectre d'efficacité plus large qu'une utilisation individuelle de la plante. Par ailleurs elles peuvent toutes facilement se transformer en sothiou à partir d'une tige dont l'extrémité sera mastiquée pour libérer les fibres végétales : le bâtonnet frotte-dents ainsi créé aura les propriétés pharmacologiques propres à l'espèce végétale choisie.

Le tableau suivant a été réalisé à l'aide de la base de données ethnopharmacologique Prelude [42] et de la Protabase [43] ainsi que des données issues de travaux de recherche. Nous précisons toutefois que devant la diversité des savoirs et des pratiques thérapeutiques ces informations ne peuvent être qu'indicatives. De plus il ne faut pas oublier qu'il n'y a pas de correspondance directe entre la représentation populaire et la représentation médicale de la maladie, donc le rapport qui est fait entre la pathologie et le traitement ne peut se faire sans les conceptions magico-religieuses qui ont été abordées précédemment.

Nom scientifique	Noms vernaculaires (français, wolof)	Composition phytochimique/ principes actifs connus	Propriétés médicinales	Parties de la plante utilisées	Formes et voies d'administration
<i>Acacia ataxacantha</i>	acacia, dédd	flavonoïdes, triterpénoïdes, alcaloïdes, tanins, saponines et coumarines	antioxydant, antibactérien, antalgique	écorce, feuilles	décoction des feuilles, macération de l'écorce en bain de bouche plusieurs fois par jour
<i>Acacia nilotica</i>	gommier rouge, neb-neb, ngonaake	terpénoïdes, tanins, alcaloïdes, saponines, glycosides, huiles essentielles, résines, stéroïdes, oléamide (acide gras)	antalgique, anti-inflammatoire, antibactérien, antioxydant	écorce, gomme, feuilles, fruit (gousse), graines	décoction, macération en bain de bouche, poudre élaborée à partir du fruit sec ou des graines en application locale sur les caries, aphtes et gingivo-

					stomatites jusqu'à guérison
<i>Acacia seyal</i>	arbre à gomme, suuur	flavonoïdes (catéchine et épicatechine), triterpène (lupéol), stéroïdes, oléamide	antalgique, anti-inflammatoire, antibactérien	feuilles, écorce, racines, gomme	décoction des feuilles en bain de bouche, gomme en application locale sur les odontalgies
<i>Adansonia digitata</i>	baobab, guy	tanins, alcaloïde (adansonine), riche en vitamines (notamment C et A), calcium et magnésium (pulpe), fer (feuilles), caractérisation chimique encore peu connue	antalgique, antioxydant, anti-inflammatoire hémostatique	écorce, feuilles, pulpe du fruit (pain de singe, buy), fleur racines, graines	décoction en bain de bouche, poudre issue des feuilles séchées appliquée sur les gencives ou dans la cavité carieuse, jus de fruit, infusion, poudre de graines torréfiées pour l'obturation des lésions carieuses
<i>Ageratum conyzoides</i>	agérate conyzoïde, gobu	alcaloïdes, flavonoïdes, terpénoïdes	anti-inflammatoire, antalgique	plante entière, feuilles riches en mucilages	décoction de toute la plante, feuilles mâchées pour soulager les lésions de la muqueuse buccale
<i>Aloe vera</i>	aloès vrai	vitamines (dont A, C, E), enzymes (dont bradykinase qui agit sur l'inflammation), minéraux, mucopolysaccharides, polyphénols, acides gras	antioxydant, anti-inflammatoire, antibiotique, antalgique, hydratant	suc des feuilles	en cataplasme sur les lésions de la muqueuse buccale, affections dermatologiques, fractures osseuses
<i>Anacardium occidentale</i>	anacardier, pommier-cajou, darkase	flavonoïdes	anti-inflammatoire	écorce, feuilles, fruit (noix de cajou)	décoction, huile par expression de la noix utilisée sur ulcères et dermatites
<i>Annona muricata</i>	corossolier, karasol	tanins, stéroïdes, glycosides	anti-inflammatoire, cicatrisant	feuilles	infusion, cataplasme appliqué en local
<i>Annona senegalensis</i>	pomme-cannelle du Sénégal dugóor	saponines, stéroïdes, flavonoïdes, glycosides	anti-inflammatoire	feuilles, écorces de racine	infusion, décoction en bain de bouche pour soulager carie, aphtes, gingivite
<i>Anogeissus leiocarpa</i>	bouleau d'Afrique, ngalama, ngedan	tanins, flavonoïdes, terpénoïdes, alcaloïdes	anti-inflammatoire, antalgique	écorce, gomme, feuilles, racines	décoction en bain de bouche pour soulager les odontalgies
<i>Aphania senegalensis/ Lepisanthes senegalensis</i>	cerisier du Cayor, xewar	triterpènes (lupéol, bétuline), stéroïde (stigmastérol), quinone	anti-inflammatoire, cicatrisant, antalgique	feuilles	infusion en bain de bouche jusqu'à cicatrisation (après une avulsion dentaire par exemple)

<i>Azadirachta indica</i>	margousier, neem niimaa	triterpénoïdes (nimbine, nimbinène, nimbandial, nimbolide), flavonoïdes (quercétine), azadirachtine (famille des limonoïdes), acides gras (oléique, stéarique, paluritique, linoléique, myristique)	anti-inflammatoire, hygiène dentaire	feuilles, écorce, tige, racine, fruit	infusion, décoction en bain de bouche pour traiter la gingivite, vaporisation, massage des gencives, la tige est fréquemment utilisée comme bâtonnet frotte- dents, le jus prévient les maladies du parodonte, poudre des feuilles utilisée comme dentifrice
<i>Balanites aegyptiaca</i>	dattier du désert, séréné, sump	alcaloïdes, flavonoïdes, stéroïdes, saponines et coumarines	hygiène dentaire, antalgique, anti- inflammatoire	feuilles, racines, écorce, tige, fruit	infusion, décoction en bain de bouche, bâtonnet frotte- dent, macération de la tige
<i>Bauhinia rufescens</i>	rand, njambayaar	tanins, flavonoïdes, saponines, terpènes, stéroïdes	astringent, anti- inflammatoire	racines, écorce, feuilles	décoction en bain de bouche
<i>Borreria verticillata</i>	borrerie verte sanet	alcaloïdes (spermacocéine, borrerine et ses dérivés)	antalgique, anti- inflammatoire	tige, feuilles	décoction en bain de bouche en association avec <i>Piliostigma reticulatum</i>
<i>Boscia senegalensis</i>	hanza njândam	alcaloïdes, saponines, flavonoïdes, stérols, triterpènes et polyphénols	anti-inflammatoire	feuilles	cataplasme sur abcès, décoction en bain de bouche
<i>Butyrospermum paradoxum</i>	karité	acides gras, triterpènes, allantoïne, saponines, tanins	antalgique, anti- inflammatoire, hydratant, cicatrisant	fruit (amande)	beurre en application locale sur les plaies et oedèmes
<i>Calotropis procera</i>	pommier de Sodome, paftan	alcaloïdes, saponines, coumarines, stérols, triterpènes, tanins, flavonoïdes, glycosides cardiaques (cardénolides, cardiotoxiques)	anti-inflammatoire, antiseptique, antalgique	racines, écorce, tige, latex, feuilles, fleurs	infusion, décoction en bain de bouche, poudre de racines délayée dans beurre de karité appliquée sur parotidite, latex appliqué localement pour analgésie avant extraction dentaire
<i>Capsicum frutescens</i>	piment de Cayenne, kaani	alcaloïdes (capsaïcine, solanine), saponines, flavonoïdes, tanins	anti-inflammatoire, antalgique, antibactérien	fruit, feuilles	fruit frais appliqué en friction, ou fruit séché ou en poudre utilisé comme anesthésique local, infusion, décoction

<i>Carica papaya</i>	papayer, pàppaaya	alcaloïdes, saponines, flavonoïdes, acide folique, vitamines (A, C, B12) glycosides, tanins, anthraquinone	anti-inflammatoire, antioxydant	fruits, racines, écorce, feuilles, graines	décoction en bain de bouche pour réduire l'inflammation gingivale
<i>Cassia sieberiana</i>	casse du Sénégal, simnjan	flavonoïdes (quercitrine, isoquercitrine), tanins, anthraquinones, stérols	anti-inflammatoire, antalgique, antiseptique	feuilles, racines, gousses	poudre en application locale pour soulager les odontalgies
<i>Casuarina equisetifolia</i>	filao	tanins, triterpènes	antalgique, anti-inflammatoire, antiseptique	feuilles, racines, écorce	décoction en bain de bouche contre gingivo-stomatite, œdème
<i>Ceiba pentandra</i>	fromager, kapokier bèntéñé	terpènes, saponines, flavonoïdes, tanins, résines	antalgique, anti-inflammatoire, hémostatique (fibres cotonneuses du fruit)	écorce, feuilles, fruit	décoction en bain de bouche contre aphtes, gingivo-stomatite, abcès
<i>Centaurea senegalensis</i>	centaurée du Sénégal, xomxom	flavonoïdes	antalgique, anti-inflammatoire	racines, feuilles	décoction en bain de bouche contre œdème
<i>Chamaecrista nigricans</i>	casse noircissante, mbendum	anthraquinones (émodyne), polyphénols, flavonoïdes (lutéoline)	anti-inflammatoire, antiseptique, antalgique	feuilles	infusion, décoction en bain de bouche pour traiter abcès et odontalgies
<i>Cissampelos mucronata</i>	ngolomar	alcaloïdes (dicentrine), tanins, saponines	antalgique, anti-inflammatoire	racine, rhizome	décoction, poudre en application locale
<i>Citrus aurantiifolia</i>	limettier	alcaloïdes, flavonoïdes, stéroïdes, tanins, huile essentielle (limonène)	antiseptique	feuilles, écorce	mastication, décoction en bain de bouche
<i>Cocos nucifera</i>	cocotier, koko	flavonoïdes, saponines, tanins, anthraquinones, stéroïdes, alcaloïdes, glycosides	antalgique	coque du fruit	décoction en bain de bouche
<i>Combretum glutinosum</i>	chigomier, rat	alcaloïdes, tanins, flavonoïdes, saponines, flavonoïdes, glycosides cardiaques, anthraquinones	anti-inflammatoire, antalgique, antiseptique	feuilles, gomme, écorce, racine	application locale, obturation de la lésion carieuse avec une boulette de la gomme
<i>Combretum micranthum</i>	kinkéliba, sexaw	flavonoïdes, triterpènes, phénols, alcaloïdes (combretine)	anti-inflammatoire	feuilles	infusion, décoction, feuilles mâchées
<i>Commiphora africana</i>	myrrhe africaine	flavonoïdes, saponines, tanins, triterpènes, alcaloïdes,	anti-inflammatoire, antalgique, antiseptique	feuilles, résine	décoction en bain de bouche, résine mâchée,

		glycosides cardiaques			fumigation, inhalation
<i>Dichrostachys cinerea</i>	acacia Saint-Domingue, mimosa clochette, sinthe	flavonoïdes, tanins, stéroïdes, triterpènes, polyphénols	antalgique, anti-inflammatoire	feuille, racine, écorce	infusion, décoction en bain de bouche, cataplasme des feuilles
<i>Elaeis guineensis</i>	palmier à huile, tiir	flavonoïdes, tanins, coumarines, alcaloïdes, saponines, terpénoïdes, stéroïdes	anti-inflammatoire	feuilles	décoction, infusion
<i>Erythrophleum guineense/ E. suaveolens</i>	bois rouge, tali	alcaloïdes, saponines, tanins, glycosides, flavonoïdes	antalgique, anti-inflammatoire	écorce, racines, tige	décoction en bain de bouche
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	gommier rouge, des rivières xott-biteel	tanins, saponines, glycosides cardiaques	antalgique, anti-inflammatoire	feuilles	poudre dans la cavité carieuse
<i>Euphorbia balsamifera</i>	salaan	tanins, saponines, stéroïdes, terpénoïdes, flavonoïdes, glycosides cardiaques	antalgique, anti-inflammatoire	racine, feuilles, latex	décoction en bain de bouche contre gingivite, latex appliqué en baume sur les gencives
<i>Euphorbia hirta</i>	euphorbe hérissée, mbal	terpénoïdes, tanins, flavonoïdes (xanthorhamnine, kaempférol, quercétol et dérivés), stéroïdes	anti-inflammatoire, antalgique, sédatif, anxiolytique	plante entière	infusion, décoction
<i>Faidherbia albida/ Acacia albida</i>	faidherbier, kàdd	tanins, saponines, alcaloïdes, terpénoïdes	antiseptique	écorce, racines	décoction, macération, écorce mastiquée et gardée en bouche
<i>Guiera senegalensis</i>	ngeer	tanins, flavonoïdes (myricetine), alcaloïdes (harmane et dérivés)	anti-inflammatoire, antalgique	feuilles	décoction de 50 g de feuilles dans 500 ml d'eau
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	roselle, oseille de Guinée, bissap	tanins, flavonoïdes, acides organiques, vitamine C, anthocyanosides, feuilles riches en mucilages	antiseptique, anti-inflammatoire, hypotenseur	écorce, racines, feuilles, calices	décoction et inhalation des vapeurs par la bouche, infusion des calices séchés et des feuilles
<i>Khaya senegalensis</i>	acajou du Sénégal, caïlcedrat, xay	tanins, alcaloïdes, saponines, stéroïdes flavonoïdes	antalgique, anti-inflammatoire, antifongique (<i>Candida albicans</i>)	écorce, feuilles	décoction en inhalation et bain de bouche, macération, poudre d'écorce + poudre <i>Capsicum</i> dans la cavité carieuse
<i>Kigelia africana</i>	arbre à saucisses, saucissonnier, dambal	flavonoïdes, coumarines, tanins, naphtoquinones, terpénoïdes	antalgique, anti-inflammatoire, antiseptique, antifongique	racine, fruit, écorce	décoction en bain de bouche, jus de fruit en application locale sur plaie

<i>Lawsonia inermis</i>	henné, fuden	flavonoïdes, tanins, alcaloïdes, naphthoquinone, terpénoïdes, xanthone, coumarines	antalgique, anti- inflammatoire, antiseptique	feuilles	décoction, poudre en application locale
<i>Leptadenia hastata</i>	caxat	terpénoïdes (lupéol), alcaloïdes, flavonoïdes, tanins	antalgique, anti- inflammatoire, antiseptique	racine, feuilles	décoction, macération en bain de bouche
<i>Mangifera indica</i>	manguier, mango	alcaloïdes, phénols, flavonoïdes, tanins, triterpènes, stéroïdes	anti-inflammatoire, antalgique	feuilles, écorce, racine	décoction, infusion en bain de bouche
<i>Mimosa pigra</i>		flavonoïdes, tanins, alcaloïdes, saponines	anti-inflammatoire	feuilles	décoction en bain de bouche
<i>Mitragyna inermis</i>	xoos	alcaloïdes	anti-inflammatoire	feuilles	infusion
<i>Momordica charantia</i>	margose, momordique, concombre/melon amer, mbërbëf	alcaloïdes, flavonoïdes, tanins, triterpénoïdes, saponines, coumarines, glycosides cardiaques, stéroïdes, anthraquinones	antalgique, anti- inflammatoire	racine, feuilles	poudre en application locale, décoction en bain de bouche
<i>Moringa oleifera</i>	moringa, saab-saab, nebedaye	tanins, alcaloïdes, stéroïdes, triterpénoïdes, flavonoïdes, hydroxy- anthraquinones, glycosides cardiaques, saponines	antibiotique à large spectre, antalgique, anti-inflammatoire	feuilles, racines	infusion, décoction en bain de bouche
<i>Neocarya macrophylla</i>	pommier de Cayor, new	flavonoïdes, stéroïdes, tanins, glycosides	antalgique, anti- inflammatoire	racine, écorce, feuilles, pulpe du fruit séchée	décoction en bain de bouche, feuilles et tige mâchés, poudre en application locale
<i>Nicotiana tabacum</i>	tabac	alcaloïdes (nicotine)	antalgique, nécrotique	feuille séchée	chiqué, fumé, prisé, poudre en application locale dans la cavité carieuse ou sur la gencive qui saigne
<i>Ocimum basilicum</i>	basilic, lebalep bu jigéen	huiles essentielles (dont estragol, eugénol, eucalyptol, ocimène, menthol), mucilages, tanins, triterpénoïdes, saponines, flavonoïdes	anti-inflammatoire, antalgique, antiseptique, antioxydant	feuilles, plante entière	infusion de 15g de feuilles fraîches dans 1L d'eau
<i>Ocimum canum</i>	basilic, ngugum	flavonoïdes, saponines, tanins	anti-inflammatoire	feuilles	décoction en massage sur parotidite, en bain de bouche contre gingivite, parodontite

<i>Parkia biglobosa</i>	caroubier d'Afrique uul	glycosides cardiaques, tanins, alcaloïdes, stéroïdes	antiseptique, antalgique, anti-inflammatoire	écorce, feuilles	inhalation, infusion, décoction en bain de bouche, poudre, cataplasme sur les plaies buccales
<i>Piliostigma reticulatum/ Bauhinia reticulata</i>	ngigis	tanins, alcaloïdes, saponines, flavonoïdes (piliostigmol), triterpènes	antiseptique, anti-inflammatoire, antalgique, hygiène dentaire (tige)	feuilles, écorce	infusion/décoction en bain de bouche, inhalation des vapeurs de feuilles bouillies en association avec <i>Ximenia americana</i>
<i>Psidium guajava</i>	goyavier guyaab	flavonoïdes (quercétine et dérivés), tanins	antiseptique,	feuilles	décoction/infusion en bain de bouche souvent en association avec <i>Citrus aurantiifolia</i>
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	pêcher africain	alcaloïdes, tanins, flavonoïdes, saponines, stérols, triterpènes	antalgique, anti-inflammatoire, antiseptique	feuilles, écorce, racine	infusion, décoction
<i>Sclerocarya birrea</i>	marula, béer, biir	tanins, coumarines, flavonoïdes, triterpénoïdes, stérols	antalgique, anti-inflammatoire, antioxydant	feuilles, écorce, gomme	feuilles/écorce mastiquées contre odontalgie, macération/décoction en bain de bouche, gomme foulée dans la cavité carieuse pour obturer
<i>Scoparia dulcis</i>	balai doux, mat mat	flavonoïdes,	antalgique, anti-inflammatoire	plante entière	macération en bain de bouche
<i>Securidaca longipedunculata</i>	fuuf	huile essentielle issue des racines contient du salicylate de méthyle	antalgique, anti-inflammatoire	racines	décoction, mastication
<i>Senna occidentalis/ Cassia occidentalis</i>	café nègre, mbànte, bantamaare	tanins, alcaloïdes	antiseptique, antalgique, anti-inflammatoire	feuilles, graines, fruit, racines, écorce	cataplasme en application locale, infusion, macération
<i>Syzygium aromaticum</i>	girofler, xorompolé	eugénol (huile essentielle)	analgésique, antiseptique, anti-inflammatoire	bouton floral séché (clou de girofle)	poudre insérée dans la cavité dentaire ou directement dans l'alvéole, décoction en bain de bouche
<i>Tamarindus indica</i>	tamarinier, daqaar	tanins, saponines, terpènes, alcaloïdes	anti-inflammatoire, antiseptique	écorce, feuilles, racines, fruit	décoction en bain de bouche, friction de la pulpe du fruit sur les gencives des enfants lors de l'éruption dentaire
<i>Trichilia emetica/ Trichilia roka</i>	mafura, farxañ	tanins, triterpènes	anti-inflammatoire, antiseptique	feuilles, racines	décoction, infusion
<i>Vernonia colorata</i>	ndumburat	alcaloïdes, stérols, tanins, triterpènes, saponines	antiseptique, antalgique, anti-inflammatoire	feuilles	décoction en bain de bouche

<i>Voacanga africana</i>	voacanga d'Afrique ngarada (sérère)	alcaloïdes (voacamine et dérivés), anthraquinone, glycosides cardiaques, phénols, tanins	antiseptique, anti-inflammatoire	feuilles, racines, écorce, latex	infusion/décoction en bain de bouche, poudre/latex dans la cavité carieuse
<i>Ximenia americana</i>	citron de mer, ngoloñ	tanins, flavonoïdes, alcaloïdes, saponines, anthraquinone	antiseptique, antalgique	racine, feuilles, écorce	poudre de racine dans la cavité dentaire, décoction en bain de bouche
<i>Xylopiya aethiopica</i>	poivrier de Guinée, poivre de Selim, jarr	alcaloïde (anonacéine)	antiseptique, antalgique	racines	décoction en bain de bouche, café Touba à partir du fruit séché
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i>	fagara jaune, dungidég	alcaloïdes, terpènes, tanins, flavonoïdes, coumarines	antiseptique, antalgique, anti-inflammatoire	racine, écorce, feuilles, tige	poudre en application locale, infusion/macération /décoction en bain de bouche, racine ou tige mâchée

TABLEAU 5 – PLANTES MÉDICINALES UTILISÉES POUR TRAITER CERTAINES AFFECTIONS BUCCO-DENTAIRES

La plupart des données disponibles concernant les plantes de cette liste sont issues d'études préliminaires. Ces travaux mettent en évidence la nécessité de mener de plus amples recherches afin de mettre en valeur le potentiel thérapeutique de la pharmacopée traditionnelle africaine. En effet elle est la source de composés actifs qui pourraient permettre de développer de nouveaux médicaments, notamment en utilisant les agents antibactériens de certaines plantes. En outre la mise en place d'essais comparatifs pour reconnaître l'efficacité et la sécurité de ces médicaments est indispensable.

On remarquera toutefois que certaines de ces plantes sont déjà commercialisées en Europe sous forme de compléments alimentaires ou de tisanes, c'est le cas du *Moringa oleifera* que nous détaillerons.

5.5. Phytomédicaments et médicaments traditionnels améliorés

Comme cela a été évoqué précédemment, une des difficultés d'intégration de la MT au système de santé conventionnel est son absence de standardisation. Les TPT ignorent la pharmacocinétique et la pharmacodynamique des traitements qu'ils administrent, par exemple il n'y a pas de doses spécifiques en fonction de l'âge et du poids du patient. Une des étapes en faveur de l'intégration de la MT est l'élaboration de MTA qui sont des médicaments issus de la pharmacopée traditionnelle disponibles sous une forme galénique. Leur activité pharmacologique a été confirmée par la recherche. Le but étant d'accéder à une standardisation des médicaments traditionnels.

De ce fait certaines étapes de leur élaboration doivent être normalisées :

1. lieu de cueillette de la plante, sauvage ou cultivée, en veillant à préserver les capacités de régénération de l'espèce afin d'assurer la protection et conservation des ressources et de la biodiversité

2. procédure d'extraction : méthodes d'extraction, de préparation, de conditionnement et conservation des phytomédicaments afin de ne pas altérer leurs propriétés. Le rendement optimal du principe actif est fonction du moment de la cueillette et de la partie morphologique de la plante d'où la nécessité d'une extraction normalisée, le principe actif restant mélangé aux autres composants de la plante car il n'est ni extrait ni concentré.

3. forme galénique finale

4. dosage et posologie

Pour une intégration au système de santé, les MTA bénéficient d'une autorisation de mise sur le marché obtenue après des études scientifiques démontrant leur efficacité, leur sécurité et la mise en forme galénique adaptée. Le cahier des charges est cependant différent de celui des médicaments conventionnels (les critères de recherche ne sont pas analogues), ceci étant lié à la difficulté de reproductibilité des résultats (notamment d'importantes variabilités de la composition moléculaire en fonction du climat et du lieu de culture) et aux difficultés de conformation aux critères rigoureux de la médecine basée sur les preuves.

Outre l'efficacité démontrée des MTA, leur dosage quantifié, leur qualité contrôlée et les limites de leur toxicité déterminées, leur moindre coût facilite un large accès à la population.

La recherche sur les plantes médicinales rencontre certaines difficultés, le décalage avec le paradigme médical dominant tel qu'il est enseigné dans les universités entraîne un manque d'intérêt de la part de la communauté scientifique. De plus, elle se heurte à un frein économique, en l'absence de financements des études puissantes ne peuvent être réalisées, ce qui explique en partie la faiblesse méthodologique des études réalisées avec des effectifs limités. De plus le modèle de l'industrie pharmaceutique, impliquant une certaine rentabilité économique, ne correspond pas à l'usage de la plante médicinale dont l'accès se veut facilité pour les plus démunis.

5.6. Un exemple pour la santé générale, les infusions de Moringa

Le nom Moringa est employé pour désigner un ensemble de plantes appartenant au genre *Moringa*. Avec de hautes valeurs nutritives liées à sa composition riche en minéraux, vitamines, acides aminés et acides gras, il est utilisé dans la lutte contre la malnutrition et c'est un remède de phytothérapie aux usages multiples. On l'appelle « arbre de vie », le nom sénégalais *nebedaye* est la déformation de l'expression anglophone *never die* c'est-à-dire « qui ne meurt jamais » car lorsqu'on le coupe ou que les jeunes pousses sont brûlées par le soleil, il repousserait aussitôt avec les premières pluies.

Toutes les parties de la plante disposent de propriétés pharmacologiques justifiant son usage médicinal largement répandu dans les régions tropicales et subtropicales. Il est qualifié d'aliment fonctionnel naturel ou « alicament », c'est-à-dire un aliment qui a démontré de manière satisfaisante qu'il influence positivement une ou plusieurs fonctions de l'organisme, au-delà de l'effet nutritionnel classique, de manière à promouvoir une amélioration de l'état de bien-être ou de santé, et/ou une réduction du risque de maladie.

Plusieurs études révèlent une activité antitumorale, antipyrétique, antiépileptique, anti-inflammatoire, antiulcéreuse, antispasmodique, diurétique, antihypertensive, hypocholestérolémiante, antioxydante, antidiabétique, hépatoprotectrice, antibactérienne et antifongique du Moringa. [44] [45] [46]



FIG. 24 – FEUILLES FRAICHES DE MORINGA OLEIFERA (WWW.NEBEDAY.ORG/P/MORINGA.HTML)

Les graines peuvent être utilisées en traitement de purification de l'eau. Traditionnellement dans les zones rurales du Soudan, *Moringa oleifera* est utilisé pour traiter l'eau dans les maisons. Les femmes du village collectent l'eau du Nil et y déposent la poudre de graines dans un petit sac de tissu attaché par un fil. Le tout est agité pour faciliter la coagulation et la floculation. Les éléments solides se déposent. L'eau traitée est ensuite bouillie pour être désinfectée puis consommée plus tard. [47]

Des études s'y sont intéressées : Ferreira et col. montrent que les lectines hydrosolubles des graines de Moringa réduisent la croissance de *Staphylococcus aureus* et de *Escherichia coli* dans l'eau. [48]

Selon Moura et col., ces lectines ont une activité bactériostatique sur les bactéries pathogènes étudiées par inhibition de la croissance et altération de la perméabilité cellulaire. [49]

Le Moringa est un potentiel agent défluorant pour traiter l'eau de consommation dans les zones à forte prévalence de fluorose, un matériau économique d'autant plus que la plante est très répandue au Sénégal. Une étude indienne tire la conclusion que la poudre des graines de Moringa est utilisable comme adsorbant pour éliminer les fluorures de l'eau, l'élimination par absorption augmentait quand le pH augmentait. Dans cette étude elle était optimale à la dose d'absorption de 400 mg/L et le temps de contact optimal était de 2 heures et 2,5 heures pour des doses respectives de 212 µg et 600 µg de poudre. [50]

L'analyse phytochimique de la feuille de Moringa révèle la présence d'alcaloïdes, flavonoïdes, saponines et tanins. [51]

En France, on le retrouve commercialisé sous la forme de sachets de feuilles séchées destinées à être consommées en infusion ou de poudre à mélanger aux aliments.



FIG. 25 – FEUILLES SÉCHÉES DE MORINGA OLEIFERA DESTINÉES À L'INFUSION ET POUDRE DE FEUILLES SÉCHÉES POUR L'ALIMENTATION (WWW.HERBORISTERIEDUVALMONT.COM)

Composition globale		Acides aminés (mg)	
Calories (kcal)	300	Arginine	1600
Protéines (g)	25	Histidine	530
Minéraux (g)	12	Isoleucine	1140
Glucides (g)	40	Leucine	2050
Lipides (g)	8	Lysine	1200
Fibres (g)	15	Méthionine	370
Teneur en eau	75%	Phénylalanine	1400
		Thréonine	1080
		Tryptophane	580
Minéraux		Valine	1400
Calcium (mg)	2100	Acide aspartique	1670
Cuivre (mg)	1	Acide glutamique	2470
Fer (mg)	27	Sérine	840
Potassium (mg)	1300		
Magnésium (mg)	405	Glycine	960
Phosphore (mg)	310	Alanine	1260
Manganèse (mg)	8	Proline	1230
Soufre (mg)	740	Tyrosine	910
Sélénium (mg)	2,6	Cystéine	360
Zinc (mg)	2,6		
Molibdène (mg)	0,5	Acides gras	
Sodium (mg)	100	C 16 : 0	530
		C 18 : 0	70
		C 18 : 1	60
Vitamines		C 18 : 2	170
Vitamine A (UI)	14300	C 18 : 3	1140
Vitamine C (mg)	850		

TABLEAU 6 – COMPOSITION MOYENNE DES FEUILLES SÉCHÉES DE MORINGA OLEIFERA – DONNÉES POUR 100 G DE MATIÈRE SÈCHE... (WWW.MORINGANEWS.ORG)

Le manque d'études cliniques mettant en évidence les preuves d'efficacité et de non-toxicité du Moringa ne permet pas pour l'instant de le recommander en tant que traitement médical. Il faudrait pour cela réaliser des essais thérapeutiques poussés avec de grands effectifs. En Europe aucun produit à base de feuilles de Moringa n'a encore reçu d'autorisation de mise sur le marché, il n'est donc pas commercialisé dans les pharmacies françaises. Il est possible d'en trouver sous forme de gélules sur les sites web spécialisés dans la vente de compléments alimentaires et dans les herboristeries où il est mis en avant pour ses propriétés bénéfiques pour la santé sans être officiellement un produit thérapeutique.

6. Résultats et perspectives concernant la médecine traditionnelle

Le tableau suivant résume les bénéfices et les risques liés à l'usage de la MT.

Bénéfices	Limites
<p>coût peu élevé</p> <p>accessibilité en termes de distance</p> <p>acceptabilité par la population locale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégration dans la vie socioculturelle - enracinement profond dans la culture - méfiance vis-à-vis de ceux qui n'appartiennent pas au groupe communautaire 	<p>manque de preuves scientifiques en faveur de l'efficacité de la MT</p>
<p>utilisation des TPT en tant que personnel de santé pour améliorer la couverture sanitaire du pays</p>	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostic imprécis par méconnaissance de la pathogénie : le traitement des symptômes plutôt que de la maladie peut entraîner des complications - pratiques occultes dont l'efficacité n'est pas vérifiable scientifiquement : pas de normes définissant la formation des TPT, pas de système d'autorégulation pour des soins de qualité, pas de suivi du patient ni de surveillance du traitement
<p>source potentielle de nouveaux médicaments</p>	<p>les médicaments à base de plantes ne font pas l'objet de recherches suffisantes</p>
<p>produits naturels dont la concentration en principe actif dans la plante est faible et diluée dans une préparation évitant certains effets secondaires</p>	<p>problèmes de dosage et de précision</p> <p>erreurs liées à l'identification de la plante et à son utilisation pouvant conduire à des effets indésirables graves</p>
<p>alternative au développement de résistances à certaines molécules de synthèse</p>	<p>problèmes d'hygiène et d'asepsie</p>
<p>prise en charge personnalisée non limitée : la technicité de la MC et sa gestion administrative peuvent réduire le temps d'écoute destiné au patient et affecter la manière dont celui-ci se sent compris dans sa douleur alors que le traitement traditionnel repose beaucoup sur l'aspect psychologique (le patient écouté se sent soulagé d'une partie de sa douleur)</p>	

TABLEAU 7 – TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES BÉNÉFICES ET DES RISQUES LIÉS À L'USAGE DE LA MT

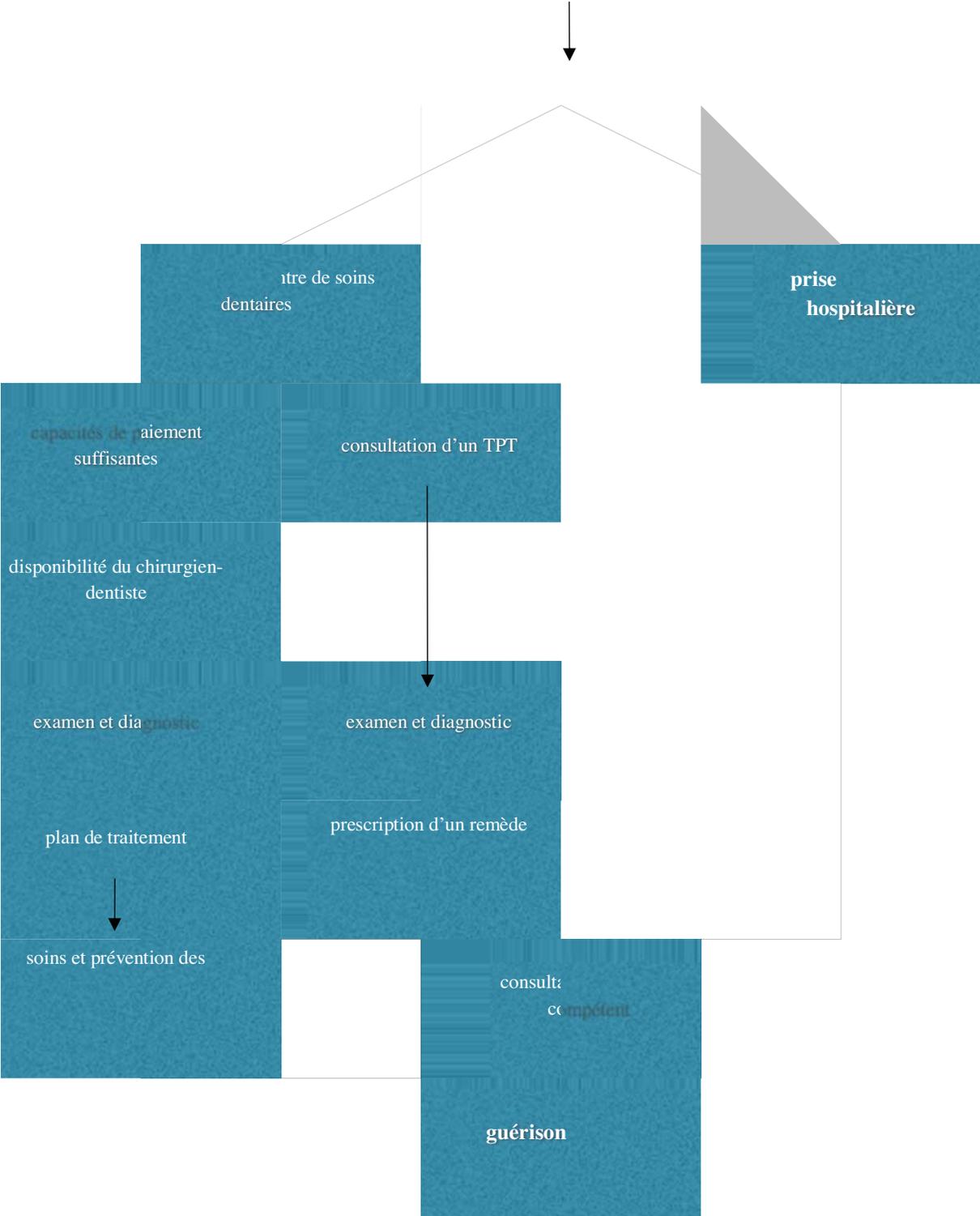
La participation des tradipraticiens aux soins dentaires notamment chez les populations pauvres et éloignées des grands centres urbains, permet de soulager en l'absence totale de soins et de suivi médical. La nécessité d'intégration de la MT aux systèmes de santé nationaux répond donc à la volonté d'une amélioration de la santé des populations d'Afrique de l'Ouest, il reste cependant à créer le cadre qui pourra garantir la qualité, sécurité et efficacité des pratiques de MT.

D'une manière générale pour améliorer la santé bucco-dentaire au Sénégal il faut rendre prioritaires les soins préventifs et surtout améliorer la prévention carieuse en généralisant l'accès au fluor aux doses recommandées dans l'eau en bouteille, le sel et les laits infantiles et

ne pas négliger l'éducation des populations à une alimentation variée composée d'aliments naturels non raffinés et riches en vitamines.

On notera que la malnutrition et le manque d'hygiène orale sont des facteurs précurseurs et aggravants du noma. Cette pathologie gangréneuse foudroyante de la sphère oro-faciale sévit encore en Afrique subsaharienne. Elle se manifeste initialement par une lésion gingivale qui s'étend à l'os sous-jacent. D'évolution rapide, elle entraîne la nécrose des tissus mous et durs de la face. Le noma laisse d'importantes séquelles fonctionnelles et esthétiques chez les enfants qui y survivent, les condamnant à des difficultés d'alimentation, de respiration, d'élocution, de continence salivaire et au rejet social de leur communauté. Le taux de mortalité est élevé. En l'absence de prise en charge la guérison spontanée se fait au prix d'une cicatrice fibreuse dense entraînant une sévère limitation de l'ouverture buccale. La maladie se développe dans des zones reculées et le premier contact avec la MC a souvent lieu à un stade déjà avancé de la maladie, le manque de laboratoires disposant de matériel de recherche sur place explique le peu d'études réalisées : la maladie reste méconnue, aucun pathogène spécifique n'a été identifié. Une étude prospective réalisée chez des enfants du Niger pendant 6 ans, incluant 82 cas de noma et 327 témoins met en évidence les facteurs de risque de la maladie : un déséquilibre de la flore buccale dans une population de jeunes enfants issus de milieux extrêmement défavorisés et aux défenses immunitaires affaiblies par un sevrage précoce, une malnutrition importante, un nombre important de grossesses de la mère avec un intervalle insuffisant entre les grossesses et une maladie infectieuse récente. [52]

Itinéraire thérapeutique d'un patient en odontologie traditionnelle : un arbre décisionnel



DISCUSSION

Ce travail est issu de l'observation des pratiques thérapeutiques en usage en odontologie traditionnelle au Sénégal. La difficulté principale a été de se rapprocher des TPT en dehors d'un parcours de soins traditionnel, en outre il n'est pas aisé d'aborder le champ de la médecine traditionnelle africaine et particulièrement sénégalaise sous un aspect scientifique d'autant qu'il demeure un manque de littérature sur le sujet. Par ailleurs ce sujet reste extrêmement vaste et complexe : l'hétérogénéité des pratiques de soin traditionnelles est importante et il existe une grande variabilité en fonction des cultures y compris au sein même du territoire sénégalais. Les données actuelles de la recherche restent limitées par rapport à l'étendue des possibilités offertes par la pharmacopée traditionnelle. La plupart des études que nous avons consultées incluent de faibles échantillons de patients, elles sont peu représentatives et les résultats sont difficilement extrapolables à toute une population. En réalité le potentiel de recherche se trouve entravé par un important manque de moyens financiers, techniques et humains. De plus, l'univers associé à la MT est difficilement étudiable selon les critères de l'*Evidence-Based Medicine*, cet outil de validation auprès de la communauté scientifique qui permettrait la diffusion de recommandations officielles. Cependant les études existantes ont l'intérêt d'ouvrir des champs de recherche qui d'un point de vue sanitaire pourraient se révéler nécessaires. L'usage largement répandu des procédures thérapeutiques traditionnelles au Sénégal et sa facilité d'accès pour les populations démontrent un certain intérêt sanitaire, nous pouvons donc affirmer que les TPT participent à la couverture sanitaire du Sénégal. La prise en compte de leur pratique dans les politiques de santé publique pourrait être un outil pour améliorer l'accès aux soins des populations. Par ailleurs il serait utile d'investir dans l'aide à la recherche pour les pays en développement concernant des produits de santé locaux qui ont déjà démontré leur efficacité empiriquement chez les populations plutôt que de suivre le modèle sanitaire occidental qui peine à faire ses preuves et en décalage avec la réalité sur place. L'aide humanitaire internationale n'est pas toujours adaptée et l'intégration de la MT pourrait être une solution pour sortir du cercle de dépendance sanitaire.

Les plantes médicinales ont aussi influencé la médecine conventionnelle puisque de nombreux médicaments ont été conçus à partir de l'extraction et de la synthèse de principes actifs issus des substances végétales mais si dans le cas de la MC ils sont isolés, pour la MT les propriétés thérapeutiques de la plante proviennent, en revanche, de l'action synergique des différents composés chimiques de celle-ci. Le TPT compose le traitement à partir de plusieurs plantes médicinales ce qui confère au remède un large champ d'action, traitant plusieurs maux conjointement. Cependant les effets du mélange sont aléatoires, ils ne sont ni maîtrisés ni contrôlés. Les mécanismes d'action des composés phytochimiques sont énigmatiques et la nature regorge toujours d'une abondance d'espèces médicinales qui n'ont jamais été étudiées.

Dans les circonstances actuelles, en regard des défis sanitaires à relever, avec un encadrement suffisant la MT pourrait apparaître comme un outil de prévention primaire et secondaire dans le domaine de la santé bucco-dentaire, délimité à un champ de compétence défini légalement. Un dispositif qui pourrait servir de levier au développement socio-économique du Sénégal dont les capacités sanitaires sont extrêmement limitées. Mais la lenteur de la mise en place d'une réglementation suffisante et le peu d'encadrement actuel ne permettent pas à une population rurale pauvre, mal informée et pour qui la MT est l'unique source de soins, d'être en mesure d'exclure le risque de charlatanisme.

CONCLUSION

La médecine traditionnelle africaine repose essentiellement sur l'utilisation des plantes. Le Sénégal bénéficie d'une richesse floristique au sein de laquelle on trouve une importante diversité de plantes médicinales. Leur utilisation en phytothérapie est enracinée dans la culture sénégalaise mais en explorant la littérature scientifique on constate que rares sont les études cliniques et les données scientifiques sur le sujet. Les thérapies à base de plantes pourraient pourtant ouvrir de nouvelles voies à explorer si des recherches rigoureuses étaient menées afin de démontrer la qualité, la sécurité et l'efficacité de ces traitements selon les critères de la médecine fondée sur les faits. Cependant réaliser des essais cliniques de grande ampleur nécessite d'importants financements et le manque de valorisation du potentiel de ces thérapies au sein de la communauté scientifique internationale limite les possibilités de développement. En France, la consommation médicamenteuse atteint 37,8 milliards d'euros en 2017 d'après les comptes de la santé de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees). La gestion des déchets issus des médicaments, de la qualité de l'eau en lien avec les résidus de médicaments qui rejoignent les eaux usées, la prise en charge des effets secondaires lourds de certains traitements et des pharmacorésistances sont autant d'enjeux émergents qu'il faut désormais prendre en considération pour concevoir les médicaments du futur. Certaines universités européennes intègrent des formations aux MAC dans leur cursus mais en France cette intégration n'en est qu'à ses débuts. En dépit de l'intérêt croissant que les patients portent aux MAC, le manque de certifications induit nécessairement un risque de dérives nuisibles que les systèmes de santé des pays du Nord ne peuvent ignorer.

Au Sénégal les difficultés à obtenir des investissements pour réaliser des études puissantes sont évidentes ce qui conduit nécessairement à un manque d'informations scientifiques fiables compromettant fortement l'intégration de la médecine traditionnelle au système de santé conventionnel. Parmi les objectifs de cette intégration : la possibilité d'extraire les principes actifs des plantes médicinales, pouvoir reproduire et conditionner ces molécules afin de les diffuser à grande échelle. Les tradipraticiens ont une forte proximité avec la majeure partie de la population, ils ont la confiance de leur communauté. Un encadrement plus rigoureux par l'État permettrait de rendre officiel leur exercice et d'orienter les patients dans les parcours de soins car les guérisseurs traditionnels participent aux soins de santé primaires tels qu'ils sont définis par l'OMS. Ces acteurs de santé supplémentaires représenteraient un apport non négligeable à un pays au système de santé encore fragile. Nous avons constaté que bien que les traitements qu'ils proposent soient le plus souvent symptomatiques et axés sur le soulagement de la douleur, ils n'en rendent pas moins un grand service à la population, participant ainsi à l'effort sanitaire national. Ils apparaissent donc comme une solution de proximité en relais « là où il n'y a pas de dentiste ». [53]

Les principaux obstacles que rencontrent pour l'instant les TPT sont liés à la méconnaissance des agents pathogènes, à l'observance des règles d'hygiène et d'asepsie ainsi qu'à l'usage de certaines techniques rudimentaires. Une courte formation dans le cadre de la délivrance d'une autorisation d'exercer la MT pourrait atténuer ces difficultés. Il ne faut pas négliger le fait que la MT est étroitement liée aux croyances et à la culture de ses usagers, il est

donc essentiel d'informer et de guider les patients loin des pratiques de charlatanisme promettant d'extraire les « vers » de la bouche par des moyens magiques. Par ailleurs la reconnaissance de la MT est un moyen d'encourager la protection du patrimoine végétal dont la préservation est mise en péril par l'activité humaine. La conservation de ce patrimoine est une nécessité afin d'assurer un approvisionnement continu en remèdes issus des plantes médicinales.

BIBLIOGRAPHIE

1. Thiam I.D. et Ndiaye N. Histoire du Sénégal et de l'Afrique. Dakar : Nouvelles Editions africaines, 1976.
2. Diouf M. Histoire du Sénégal : le modèle islamo-wolof et ses périphéries. Paris : Maisonneuve & Larose, 2001.
3. Botte R. L'esclavage africain après l'abolition de 1848. Servitude et droit du sol. Annales 2000;55(5): 1009-37.
4. Boilat P.-David. Esquisses sénégalaises. Paris : Editions Karthala, 1984.
5. Agence Nationale de Statistique et de la Démographie. Consulté le 26 mars 2021. <http://www.ansd.sn/>
6. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature Direction des Parcs Nationaux. Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique. Novembre 2010. Consulté le 26 mars 2021. <https://www.cbd.int/doc/world/sn/sn-nr-04-fr.pdf>
7. Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. Pyramide de Santé. Consulté le 26 mars 2021. <https://sante.sec.gouv.sn/politique-de-sante/pyramide-de-sant%C3%A9>
8. Touré F. L'accès aux soins de santé au Sénégal : étude descriptive et exploratrice. [Thèse]. [Belgique]: Universiteit Gent. Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen ; 2015.
9. Ordre National des Chirurgiens-Dentistes du Sénégal, ONCDS. Textes et loi. Consulté le 26 mars 2021. <http://oncds.hostzi.com/Textes-et-loi>.
10. World Health Organization. Médecine traditionnelle : définitions. Consulté le 26 mars 2021. https://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/fr/
11. World Health Organization. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023. Consulté le 26 mars 2021. https://www.who.int/publications/list/traditional_medicine_strategy/fr/
12. Fabrega H. Perceived Illness and Its Treatment: A Naturalistic Study in Social Medicine. Br J Prev Soc Med 1977;31(4): 213-19.
13. Monteil V. Une confrérie musulmane : les Mourides du Sénégal. Arch Sci Soc Religions 1962;14(1): 77-102. <https://doi.org/10.3406/assr.1962.2789>
14. Dozon J.-P. Ce que valoriser la médecine traditionnelle veut dire. Politique Africaine 1987;28 : 9-20.
15. Sofowora A. Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique. Paris : Editions Karthala, 2010.
16. Kalis S. Manières de dire, manières de faire dans la médecine traditionnelle des Seereer Siin du Sénégal. [Thèse de doctorat]. [France] : Université Marc Bloch, Strasbourg. Unité de Formation et de Recherche d'Ethnologie ; 1992

17. Fassin D. Pouvoir et maladie en Afrique : anthropologie sociale dans la banlieue de Dakar. Champs de la Santé. Paris: Presses Universitaires de France, 1992. <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:38116>
18. Lambo J.O. The healing powers of herbs with special reference to obstetrics and gynaecology. In : Sofowora E.A., ed. African Medicinal Plants. Ife : University of Ife Press, 1979: 23.
19. Sangare A.D. Comportements en santé orale et déterminants du recours aux soins dans le département de Dabou - Côte d'Ivoire. [Thèse de doctorat]. [France] : Université Claude Bernard, Lyon 1. Ecole doctorale interdisciplinaire sciences-santé ; 2011. <http://www.theses.fr/2011LYO10047/document>
20. Boukhobza F. et Goetz P. Phytothérapie en odontologie. Puteaux : Editions CdP, Initiatives Santé, 2014.
21. Prinz J.F. et Lucas P.W. Saliva Tannin Interactions. J Oral Rehabil nov 2000;27(11) : 991-94.
22. Pietta P.G. Flavonoids as Antioxidants. J Natur Prod juil 2000;63(7): 1035-42. <https://doi.org/10.1021/np9904509>
23. Cazarolli L.H., Zanatta L., Alberton E.H., Santos Reis Bonorino Figueiredo M., Folador P., Guollo Damazio R., Pizzolatti M.G. et Mena Barreto Silva F.R. Flavonoids: Prospective Drug Candidates. Mini Rev Med Chem nov 2008;8(13) : 1429-40.
24. Orchardson R. et Gillam D.G. The Efficacy of Potassium Salts as Agents for Treating Dentin Hypersensitivity. J Orofacial Pain 2000;14(1): 9-19.
25. Poulsen S., Errboe M., Lescay Mevil Y. et Glennly A.-M. Potassium Containing Toothpastes for Dentine Hypersensitivity. Cochrane Database of Syst Rev juil 2006;3 : CD001476.
26. Odebiyi O.O. et Sofowora E.A. Antimicrobial alkaloids from a Nigerian chewing stick (Fagara Zanthoxyloides). Planta Medica juil 1979;36(3): 204-7.
27. Cushnie T.P. Tim, Cushnie B. et Lamb A.J. Alkaloids: An Overview of Their Antibacterial, Antibiotic-Enhancing and Antivirulence Activities. Int J Antimicrob Agents nov 2014;44(5): 377-86. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2014.06.001>
28. Grappin G. et Kerharo J. Note sur les sotios (frotte-dents) vendus sur les marchés dakarois. Méd Afr Noire (Dakar) août-sept 1969;XVI(8-9): 657-60.
29. Halawany H.S. A Review on Miswak (Salvadora Persica) and Its Effect on Various Aspects of Oral Health. The Saudi Dental J avr 2012;24(2): 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2011.12.004>
30. Niazi F., Naseem M., Khurshid Z., Zafar M.S. et Almas K. Role of Salvadora persica chewing stick (miswak): A natural toothbrush for holistic oral health. Eur J Dent 2016;10(2): 301-8. <https://doi.org/10.4103/1305-7456.178297>
31. Dahiya P., Kamal R., Luthra R.P., Mishra R. et Saini G. Miswak: A periodontist's perspective. J Ayurveda Integr Med 2012;3(4): 184-87.

32. Sofrata A.H., Claesson R.L.K., Lingström P.K. et Gustafsson A.K. Strong antibacterial effect of Miswak against oral microorganisms associated with periodontitis and caries ». *J Periodontol* août 2008;79(8): 1474-79.
33. Da Luz K. Le "Sothiou" ou bâtonnet frotte-dents comme outil d'hygiène bucco-dentaire dans les pays en développement : exemple du Sénégal. [Thèse d'exercice]. [France] : Université Paul Sabatier, Toulouse III. Faculté de Chirurgie Dentaire ; 2018. <http://thesesante.ups-tlse.fr/2431/>
34. Muhammad S., et Fatima A. Studies on phytochemical evaluation and antibacterial properties of two varieties of Kolanut (*Cola nitida*) in Nigeria. *J Biosci Med* janv 2014;2: 37-42. <https://doi.org/10.4236/jbm.2014.23006>
35. Gaye F., Kane A.W., Ndoeye Diop A. et Mbaye M. Esthétique bucco-dentaire en milieu traditionnel au Sénégal. *Odontostomatol Trop* mar 1995;18: 19-22.
36. Guilhem D. Le charme féminin chez les Peuls Djeneri du Mali : un « objet » de la nature ou de la culture? *Anthropol Soc* 2008;32: 11-17. <https://doi.org/10.7202/000200ar>
37. Diallo P. D., Diallo-Seck A.M., Sembene M, Ngom-Ndoeye M.N.D., Moreau J.L. et Diene A. Le tatouage gingival au Sénégal: le "pimpi": Incidence sur le parodonte du carbone. *Odontostomatol Trop* 1995;18(71): 4-6
38. Gbane M., Assoumou M. et Abouattier-Mansilla E. Etude clinique de la gencive tatouée. *Odontostomatol Trop* 1998;81: 28-32.
39. Ndiaye C., Lo C.M., Seck M.T., Mbodj E.H.B., Faye D. et Sembene M.O. Couronnes artisanales en or blanc ou « dents blanches » et santé bucco-dentaire. *Rev Col Odontostomatol Afr Chir Maxillofac* 2008;15(2): 28-32.
40. World Health Organization. OMS : Directives de qualité pour l'eau de boisson: Quatrième édition intégrant le premier additif. Consulté le 26 mars 2021. http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/fr/
41. Pontié M., Rumeau M., Ndiaye M. et Diop C.M. Sur le problème de la fluorose au Sénégal : bilan des connaissances et présentation d'une nouvelle méthode de défluoruration des eaux de boisson. *Cah Etudes Rech Francophones Santé* janv 1996;6(1): 27-36.
42. Société Française d'Ethnopharmacologie. Recherche dans la base Prélude - médecine traditionnelle africaine. Consulté le 10 juin 2021. <http://www.ethnopharmacologia.org/recherche-dans-prelude/>
43. PROTA4U. Search screen. Consulté le 10 juin 2021. <https://www.prota4u.org/database/>
44. Anwar F., Latif S., Ashraf M. et Gilani A.H. Moringa Oleifera: A Food Plant with Multiple Medicinal Uses. *Phytother Res* jan 2007;21(1): 17-25. <https://doi.org/10.1002/ptr.2023>
45. Abd Rani N.Z., Husain K. et Kumolosasi E. Moringa Genus: A Review of Phytochemistry and Pharmacology. *Front Pharmacol* fév 2018;9: 108. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00108>
46. Razis A., Faizal A., Ibrahim M.D. et Kntayya S.B. Health Benefits of Moringa Oleifera. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2014;15(20): 8571-76. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.20.8571>

47. Al Azharia Jahn S. Traditional water purification in tropical developing countries: existing methods and potential application. Eschborn : Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), 1981.
48. Ferreira R. S., Napoleão T.H., Santos A.F.S., Sá R.A., Carneiro-da-Cunha M.G., Morais M.M.C., Silva-Lucca R.A., Oliva M.L.V., Coelho L.C.B.B. et Paiva P.M.G. Coagulant and antibacterial activities of the water-soluble seed lectin from *Moringa Oleifera*. *Lett Appl Microbiol* août 2011;53(2): 186-92. <https://doi.org/10.1111/j.1472-765X.2011.03089.x>
49. Moura M.C., Napoleão T.H., Coriolano M.C., Paiva P.M.G., Figueiredo R.C.B.Q. et Coelho L.C.B.B. Water-soluble *Moringa Oleifera* lectin interferes with growth, survival and cell permeability of corrosive and pathogenic bacteria. *J Appl Microbiol* sept 2015;119(3): 666-76. <https://doi.org/10.1111/jam.12882>
50. Parlikar A.S. et Mokashi S.S. Defluoridation Of water by *Moringa Oleifera* - a natural adsorbent. *Int J Engineer Sci Innov Technol* sept 2013;2(5): 245-52
51. Leone A., Spada A., Battezzati A., Schiraldi A., Aristil J. et Bertoli S. Cultivation, genetic, ethnopharmacology, phytochemistry and pharmacology of *Moringa oleifera* leaves: an overview. *Int J Mol Sci* juin 2015;16(6): 12791-835. <https://doi.org/10.3390/ijms160612791>
52. Baratti-Mayer D., Gayet-Ageron A., Hugonnet S., François P., Pittet-Cuenod B., Huyghe A., Bornand J.-E. et col. Risk factors for Noma disease: a 6-year, prospective, matched case-control study in Niger. *Lancet Global Health* août 2013;1(2): e87-96. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(13\)70015-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70015-9)
53. Dickson M., *Là où il n'y a pas de dentiste*. Dakar : éditions ENDA, 1990.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : carte administrative du Sénégal (avant réforme de 2008)	6
Figure 2 : carte des royaumes et peuples du Sénégal réalisée par l'abbé Boilat, prêtre missionnaire (1855)	8
Tableau 1 : indicateurs démographiques du Sénégal	9
Tableau 2 : taux d'alphabétisation du Sénégal (UNICEF, 2013)	9
Tableau 3 : niveau de scolarisation du Sénégal (UNICEF, 2013)	9
Tableau 4 : indicateurs économiques du Sénégal	10
Figure 3 : carte de la répartition des différents types de végétation au Sénégal	12
Figure 4 : steppe dans la zone du Ferlo au nord-est du Sénégal	13
Figure 5 : savane arbusive / savane boisée	13
Figure 6 : forêt claire / forêt galerie	14
Figure 7 : la pyramide de santé	15
Figure 8 : carte de la répartition des 246 structures privées de santé (SPS) dentaires	18
Figure 9 : entrée du centre « Malango » de PROMETRA	26
Figure 10 : panneau indiquant la localisation d'un TPT et les maux qu'il traite	27
Figure 11 : savon de mbirböf (<i>Momordica charantia</i>) fabriqué par les moines de l'abbaye de Keur Moussa	34
Figure 12 : bâtonnets frotte-dents présentés sur l'étal d'un marché	38
Figure 13 : un usager du bâtonnet frotte-dents choisit son sothiou chez un marchand	38
Figure 14 : bâtonnet frotte-dents prêt à l'emploi (sothiou)	39
Figure 15 : méthode d'utilisation du sothiou	39
Figure 16 : noix de kola rouges et blanches	40
Figure 17 : diastème inter-incisif maxillaire chez une femme noire	40
Figure 18 : jeune fille peule du Mali arborant un tatouage labial et péri-buccal	41
Figure 19 : une femme entoure d'un fil le fagot d'aiguilles qui servira au tatouage	42
Figure 20 : tatouage gingival	44
Figure 21 : diagramme d'évolution de la couleur gingivale en fonction du temps	45
Figure 22 : une séance de tatouage gingival (extrait du film « Mon beau sourire » Diabang 2005)	45
Figure 23 : fluorose sévère	48
Tableau 5 : plantes médicinales utilisées pour traiter certaines affections bucco-dentaires	49-55
Figure 24 : feuilles fraîches de <i>Moringa oleifera</i>	57
Figure 25 : feuilles séchées de <i>Moringa oleifera</i> destinées à l'infusion et poudre de feuilles séchées pour l'alimentation	58
Tableau 6 : composition moyenne des feuilles séchées de <i>Moringa oleifera</i> – données pour 100g de matière sèche	58
Tableau 7 : tableau synthétique des bénéfices et des risques liés à l'usage de la MT	69

NANTES UNIVERSITÉ
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Vu le Président du Jury,

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Vu le Doyen,

Pr Assem SOUEIDAN

SARR (Estelle) – Parcours thérapeutique d'un patient en odontologie traditionnelle – cas du Sénégal. – 76 f. ; ill. ; tabl. ; 53 ref. ; 30 cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2022)

RESUME

Le Sénégal, pays de la côte ouest africaine, est riche d'un héritage social et culturel multiple lié à son histoire. De ce fait, il existe un pluralisme médical au sein duquel coexistent plusieurs systèmes thérapeutiques issus des diverses influences culturelles et religieuses des populations qui s'y sont installées. Cependant le modèle biomédical prédominant en Europe depuis le milieu du XIXe siècle et largement répandu depuis la conquête européenne de l'Afrique, peine à s'adapter aux besoins sanitaires des populations. La médecine traditionnelle est un aspect majeur du milieu socioculturel africain. Elle s'ancre dans une conception du monde, du corps et de la maladie propre aux traditions des populations d'Afrique de l'Ouest dans laquelle différentes forces agissent : en premier lieu il y a une rupture, celle de l'équilibre du malade, perçue comme la conséquence directe d'une agression par l'homme, l'ancêtre ou le génie, puis vient la reconstitution de cet équilibre par le guérisseur. Dans ce rétablissement le tradipraticien est un acteur de premier ordre, il a la confiance de sa communauté, son action thérapeutique se base sur des moyens magico-religieux qui font intervenir des procédures de divination mais aussi des remèdes phytothérapeutiques dont nous verrons les usages en odontologie. Nous examinerons dans quelle mesure les représentations traditionnelles de la maladie et la pratique conventionnelle de la chirurgie dentaire peuvent se croiser afin de répondre au mieux à l'urgence sanitaire d'un territoire insuffisamment couvert et ainsi améliorer l'accès des populations à la santé bucco-dentaire.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Santé publique

MOTS-CLES MeSH

Médecine traditionnelle africaine – Medicine, african traditional

Santé buccodentaire – Health, oral

Sénégal – Senegal

Phytothérapie – Phytotherapy

Anthropologie médicale – Anthropology, medical

Ethnopharmacologie – Ethnopharmacology

JURY

Président : Professeur A. SOUEIDAN

Directeur : Professeur B. GIUMELLI

Assesseur : Docteur B. ENKEL

Assesseur : Docteur O. BANDIAKY

ADRESSE DE L'AUTEUR

SARR Estelle