

I.	PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DIARRHEE.....	03
I.1.	Définition.....	03
I.2.	Rappel de la physiologie intestinale.....	03
I.3.	Physiopathologie de la diarrhée	04
II.	EPIDEMIOLOGIE ET ETIOLOGIE DE LA DIARRHEE.....	06
II.1.	Epidémiologie.....	06
II.1.1.	Transmission des agents responsables de la diarrhée.....	06
II.1.2.	Facteurs propres à l'hôte qui prédisposent à la diarrhée.....	08
II.1.3.	Age.....	09
II.1.4.	Caractères saisonniers.....	10
II.1.5.	Infections asymptomatiques.....	10
II.1.6.	Epidémies.....	10
II.2.	Etiologie.....	11
II.2.1.	Diarrhées bactériennes.....	11
II.2.2.	Diarrhées virales.....	12
II.2.3.	Diarrhées fongiques.....	12
II.2.4.	Diarrhées parasitaires.....	13
II.2.5.	Diarrhées de cause iatrogène.....	13
III.		13
	CLINIQUE.....	
		
IV.		14
	DIAGNOSTIC.....	
		
V.	TRAITEMENT ET PROPHYLAXIE.....	16
V.1.	Traitement.....	16
V.1.1.	Traitement symptomatique.....	16
V.1.2.	Traitement étiologique.....	17

V.2. Prophylaxie.....	18
DEUXIEME PARTIE : ENQUETES ETHNOBOTANQUES.....	19
I. BUT DU TRAVAIL ET CADRE D'ETUDE.....	20
II. METHODOLOGIE.....	20
II.1. Echantillonnage.....	20
II.2. Critères de sélection.....	20
II.3. Instruments de collecte des données.....	20
II.4. Traitement des données.....	21
II.5. Difficultés rencontrées.....	21
III. RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	21
III.1. Profil des	22
enquêtés.....	
III.1.1. Herboristes et tradipraticiens.....	22
III.1.2. Les ménages.....	25
III.2. Les Plantes utilisées contre les diarrhées.....	29
III.2.1. Les plantes antidiarrhéiques proposées par les herboristes et tradipraticiens.....	29
III.2.2. Les plantes antidiarrhéiques utilisées par les ménages.....	32
III.2.3. Répertoire général des plantes utilisées.....	34
III.2.4. Les plantes antidiarrhéiques et leurs modes d'emploi.....	38
IV. ETUDES MONOGRAPHIQUES.....	42
IV.1. <i>Anacardium occidentale</i> L. (<i>Anacardiaceae</i>).....	42
IV.1.1.Appellations.....	42
IV.1.2. Description botanique.....	43
IV.1.3. Répartition géographique et habitat.....	43
IV.1.4. Composition chimique.....	44
IV.1.5. Propriétés pharmacologiques.....	45
IV.2. <i>Adansonia digitata</i> (<i>Bombacaceae</i>).....	46

IV.2.1. Appellations	46
IV.2.2. Description botanique.....	47
IV.2.3. Répartition géographique et habitat.....	47
IV.2.4. Composition chimique.....	48
IV.2.5. Propriétés pharmacologiques.....	48
IV.3. <i>Euphorbia hirta</i> (<i>Euphorbiaceae</i>)	49
IV.3.1. Appellations.....	49
IV.3.2. Description botanique.....	50
IV.3.3. Répartition géographique et habitat.....	51
IV.3.4. Composition chimique.....	51
IV.3.5. Propriétés pharmacologiques.....	52
IV.4. <i>Acacia nilotica</i> (<i>Mimosaceae</i>)	53
IV.4.1. Appellations.....	54
IV.4.2. Description botanique.....	54
IV.4.3. Répartition géographique et habitat.....	55
IV.4.5. Composition chimique.....	55
IV.4.5. Propriétés pharmacologiques.....	55
IV.5. <i>Psidium guajava</i> L. (<i>Myrtaceae</i>)	56
IV.4.1. Appellations.....	57
IV.4.2. Description botanique.....	57
IV.4.3. Répartition géographique et habitat.....	57
IV.4.5. Composition chimique.....	58
IV.4.5. Propriétés pharmacologiques.....	58
V. DISCUSSION	60
V.1. Statut général des enquêtés.....	60
V.2. Les plantes antidiarrhéiques utilisées.....	61
CONCLUSION	64
BIBLIOGRAPHIE	68
ANNEXES	77

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau I :** Répartition des herboristes et tradipraticiens selon le sexe
- Tableau II :** Distribution des herboristes et tradipraticiens selon la profession
- Tableau III :** Statistiques selon le niveau d'instruction
- Tableau IV :** Distribution des acteurs selon l'âge
- Tableau V :** Distribution des acteurs selon l'ethnie
- Tableau VI :** Répartition des ménages selon sexe
- Tableau VII :** Répartition des ménages selon la profession
- Tableau VIII :** Répartition des ménages selon le niveau d'instruction
- Tableau IX :** Répartition des ménages selon l'âge
- Tableau X :** Répartition des ménages selon l'ethnie
- Tableau XI :** Liste des plantes antidiarrhéiques répertoriées auprès des herboristes et tradipraticiens
- Tableau XII :** Liste des plantes antidiarrhéiques répertoriées auprès des ménages
- Tableau XIII :** Répertoire général des plantes antidiarrhéiques selon l'ordre alphabétique des familles
- Tableau XIV :** Parties utilisées et modes d'emplois des plantes antidiarrhéiques répertoriées

LISTE DES ABREVIATIONS

ACCT	:	Agence de coopération culturelle et technique
AMPc	:	Adénosine monophosphate cyclique
AMPHOT / S	:	Association des médico-droguistes, phytothérapeutes, herboristes et opothérapeutes traditionnels du Sénégal
CCTAS	:	Centre communautaire de technologie appropriée pour la santé
CFA	:	Communauté financière africaine
ENDA	:	Environnement développement action
GMPc	:	Guanosine monophosphate cyclique
IgA	:	Immunoglobuline A
Mg	:	Magnésium
OMS	:	Organisation mondiale de la santé
ORL	:	Otorhinolaryngologie
PO₄	:	Phosphate
PROMETRA	:	Promotion de la médecine traditionnelle
SO₄	:	Sulfate
UCAD	:	Université Cheikh Anta Diop
VIP	:	Vasoactive intestinal peptide

INTRODUCTION

Les maladies diarrhéiques constituent encore un problème majeur de santé publique au Sénégal. La prévalence est toujours élevée dans la population infanto-juvénile (44). Selon l'OMS, les maladies diarrhéiques constituent l'une des principales causes de mortalité et de morbidité dans les pays en voie de développement où l'on note 2 à 12 épisodes diarrhéiques par personne et par an. La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 0 et 5 ans et chaque jour 200 millions de personnes à travers le monde sont touchées par ce fléau. Sur 1 milliard de cas de diarrhées observées par an, en Asie, en Afrique et en Amérique latine, chez des enfants de moins de 5 ans, 4 à 6 millions de décès sont enregistrés, soit 12 000 décès par jour. Ces chiffres sont suffisamment éloquentes pour montrer que les maladies diarrhéiques sont un des grands problèmes de santé publique dans le monde et plus particulièrement dans les pays en voie de développement, en raison de leur fréquence et de leur possible gravité, surtout chez l'enfant (14). Force est de reconnaître qu'une baisse sensible de cette mortalité a été enregistrée ces dernières années, suite à l'application du programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques (44).

Mais depuis la dévaluation du franc CFA en 1994, la majorité des populations des pays africains en général et du Sénégal en particulier, n'arrive plus à se soigner correctement du fait de la cherté des médicaments dans les structures sanitaires (40).

Afin de résoudre le problème de l'accessibilité des populations démunies aux médicaments, l'OMS recommande la valorisation et l'utilisation de médicaments à base de plantes de qualité (57) ; c'est dans cette optique que nous avons choisi ce travail, dans le but de faire l'inventaire des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle pour le traitement des diarrhées.

Ainsi ce travail sera divisé en deux parties :

- ✓ la première partie sera consacrée à une revue bibliographie sur la diarrhée ;

- ✓ la deuxième consistera en des enquêtes auprès des herboristes, des tradipraticiens et des ménages des régions de Dakar et Fatick, et en une étude monographique des plantes les plus citées au cours de l'enquête.

PREMIERE PARTIE :

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

SUR LA DIARRHEE

I. PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DIARRHEE

I.1. Définition [22,44]

La définition de la diarrhée est basée sur trois (03) critères :

- La fréquence d'émission de selles par 24 heures en général plus de trois fois,
- L'abondance des selles, plus de 300g/j ;
- surtout, l'aspect liquide des selles.

Plusieurs définitions ont été ainsi proposées. Mais, dans la pratique quotidienne, aucune ne paraît satisfaisante car ces paramètres varient selon l'individu et le type d'alimentation.

La plus communément utilisée était : « évacuation des selles liquides ou aqueuses, généralement émises plus de trois fois par 24 heures »

Elle a aussi des limites car elle prête à confusion avec les selles fréquentes (en général plus de trois fois par jour) de l'enfant sous allaitement maternel.

Actuellement, on considère qu'il s'agit d'une émission de selles plus fréquentes et plus liquides que d'habitude ; ce qui paraît plus facile à comprendre.

I.2. Rappel de la physiologie intestinale [53,56]

➤ Equilibre normal des liquides au niveau intestinal

Normalement, l'absorption et la sécrétion de l'eau et des électrolytes ont lieu dans la totalité de l'intestin. Par exemple, un adulte sain absorbe environ deux (02) litres de liquide par jour. La salive et les sécrétions de l'estomac, du pancréas et du foie ajoutent environ 7 litres ; c'est donc un total d'environ 9 litres de liquide qui pénètre chaque jour dans l'intestin grêle (56). L'essentiel est réabsorbé puisque 1,5 litres parviennent au cæcum et la teneur en eau quotidienne des selles est de l'ordre de 100 g. Ces différentes estimations ne correspondent en fait qu'à la résultante des échanges hydroélectrolytiques intestinaux qui se produisent simultanément de la lumière intestinale vers le secteur extracellulaire et du plasma vers la lumière intestinale (53).

➤ **Absorption intestinale de l'eau et des électrolytes**

La résorption d'eau par l'intestin grêle est due aux gradients osmotiques qui se produisent lorsque les solutés (et notamment le sodium) sont activement absorbés, à partir de la lumière intestinale par les cellules épithéliales des villosités (56).

➤ **Sécrétion intestinale de l'eau et des électrolytes**

La sécrétion d'eau et d'électrolytes se produit normalement dans les cryptes de l'épithélium de l'intestin grêle, où le chlorure de sodium est transporté du liquide extracellulaire dans les cellules épithéliales à travers leur membrane basolatérale (56).

La régulation des mouvements hydroélectrolytiques est sous la dépendance des messagers intracellulaires. L'élévation de l'AMPc inhibe l'absorption couplée du Na et du Cl et stimule la sécrétion du Cl. L'action du GMPc est identique.

L'élévation du calcium intrasystolique active la calmoduline et stimule les processus sécrétoires. De nombreux médiateurs contrôlent ces transferts hydroélectrolytiques et stimulent l'absorption. L'acétylcholine et la sérotonine augmentent la concentration intracellulaire de calcium et stimulent la sécrétion hydroélectrolytique. Le Vip ainsi que les prostaglandines augmentent le taux d'AMPc et stimulent également la sécrétion d'hydroélectrolytique (53).

I.3. Physiopathologie de la diarrhée [6,15,22,23,51]

Actuellement quatre mécanismes physiopathologiques de la diarrhée peuvent être distingués :

➤ **La diarrhée osmotique**

Elle est secondaire à la présence intraluminale de solutés peu absorbables qui crée une pression osmotique supérieure à celle du plasma ce qui retient ou attire l'eau. C'est le cas des maldigestions et des malabsorptions mais également des laxatifs osmotiques qui renferment des ions divalents (Mg^{2+} , PO_4^{3-} , SO_4^{2-}) ou trivalents, des anti acides et surtout d'hydrates de carbone non absorbables ou mal absorbés (déficits en dissaccharidases ou atrophie villositaire) [6,22,23].

En effet la malabsorption de ces sucres au niveau du grêle va provoquer dès leur arrivée dans le colon, une fermentation bactérienne considérable, aboutissant à la production d'acides gras volatiles et d'acides lactiques, ayant eux-mêmes un pouvoir osmotique puissant(23).

➤ **La diarrhée sécrétoire**

Elle est provoquée par des pertes excessives d'eau et d'électrolytes secondaires à la stimulation de la sécrétions et/ou à l'inhibition de l'absorption au niveau du grêle et du colon. Le plus souvent, il s'agit d'une stimulation du système de l'AMP adénylate cyclase ou du GMP cyclique avec mobilisation du calcium intracellulaire. Ce mécanisme peut être passif : hypertension portale, obstruction lymphatique ; ou actif : diarrhées aiguës entérotoxigènes (choléra, *Escherichia coli* entérotoxigène, staphylocoque), diarrhées chroniques d'origine hormonale (choléra endocrine avec hypersécrétion de Vip) mais aussi au cours des maladies inflammatoires [6,15,22,23].

➤ **Les diarrhées par troubles de la motricité intestinale :**

Elles regroupent deux (02) mécanismes tout à fait distincts :

- L'accélération du transit due à un hyperpéristaltisme avec réduction du calibre, entraîne une diminution du temps de contact des aliments avec la muqueuse et réduit nettement les phénomènes d'absorption. Il se produit alors une diarrhée motrice dont les causes les plus fréquentes sont la colopathie fonctionnelle, les causes endocriniennes et nerveuses.
- Le ralentissement du transit intestinal quant à lui favorise la pullulation bactérienne chronique avec sécrétion de toxines, ou production de métabolites dangereux (substances cancérigènes ou substances à effet laxatif)

➤ **Les diarrhées par altération de la muqueuse [6, 23].**

Les lésions sont diverses, pouvant aller de la destruction isolée de la bordure en brosse entérocytaire (atteinte virale) à l'abrasion de la paroi intestinale avec inflammation, ulcération (entérite nécrosante et colites) en passant par l'atrophie

villositaire complète (maladie coéliquaue), c'est à dire que les mécanismes sont obligatoirement multiples :

- Malabsorption des sels biliaires et des acides gras par l'iléon ;
- Exsudation de protéines, de mucus et de sang (atteinte intestinale et colique) et possible intervention de certains médiateurs de l'inflammation (prostanoïdes, leucotriènes) sur la réabsorption colique.

Au cours des diarrhées avec « colites » (crohn, colites ischémiques parasitaires et bactériennes), les selles sont nombreuses mais peu abondantes avec glaire et parfois sang et pus. Ce type de diarrhée ne doit pas être assimilé au syndrome d'entéropathie exsudative où la diarrhée n'est pas toujours présente.

Les diarrhées avec atrophie villositaire correspond au classique syndrome de malabsorption avec stéatorrhée.

II. EPIDEMIOLOGIE ET ETIOLOGIE DE LA DIARRHEE

II.1. EPIDEMIOLOGIE [6, 23, 25, 37, 53, 54, 56].

II.1.1. Transmission des agents responsables de la diarrhée

Les agents infectieux responsables de la diarrhée sont généralement propagés par la voie féco-orale, notamment par ingestion d'eau de boisson ou d'aliments contaminés par les déjections humaines ou animales ou par contact direct avec des déjections infectées.

Un certain nombre de comportements spécifiques facilitent la propagation des germes entéropathogènes, et partant accroissent le risque de diarrhée. Il s'agit de :

- L'allaitement artificiel, même partiel pendant les 4 à 6 premiers mois de la vie. Le risque de contracter une diarrhée grave est beaucoup plus élevé chez les nourrissons qui ne sont pas alimentés au sein que chez ceux qui le sont exclusivement ; le risque de mort par diarrhée est également nettement plus élevé. Ce constat vient corroborer les résultats des travaux réalisés par NAVARRO et SCHMITZ (37). Selon ces auteurs, différentes substances présentes dans le lait et le colostrum humain possèdent in vitro des activités anti-bactériennes vis à vis des bactéries du tube digestif, comme constituant du lait maternel, nous pouvons

citer les IgAs qui sont transmises passivement au nourrisson et susceptibles de le protéger vis à vis des germes contre lesquels la mère s'est immunisée.

- L'utilisation de biberons : ces derniers sont facilement contaminés par les bactéries fécales et difficiles à nettoyer. Le lait versé dans un biberon sale est contaminé ; s'il n'est pas immédiatement consommé, une prolifération bactérienne se produit.
- La conservation d'aliments cuits à la température ambiante : lorsque des aliments sont cuits et conservés en vue d'une utilisation ultérieure, ils peuvent être facilement contaminés si, par exemple, ils entrent en contact avec des surfaces ou des récipients souillés. Lorsque l'on conserve des aliments à la température ambiante pendant plusieurs heures, les bactéries qu'ils contiennent peuvent se multiplier.
- L'utilisation d'eau contaminée par des bactéries fécales. L'eau peut être contaminée à sa source ou pendant sa conservation à domicile ; cette contamination est possible si le récipient n'est pas couvert, ou si une main contaminée entre en contact avec l'eau en la puisant dans le récipient.
- Du fait de ne pas se laver les mains après défécation, après avoir éliminé des excréments ou avant de toucher des aliments.
- L'élimination non hygiénique des excréments (notamment des selles des nourrissons). Les excréments des nourrissons sont souvent considérés comme sans danger, alors qu'ils peuvent en fait contenir de nombreux virus ou bactéries ; les excréments des animaux peuvent également transmettre à l'homme des infections intestinales.

Selon l'INSERM (54), il est difficile d'établir une relation de cause à effet entre les caractéristiques de l'environnement ou des comportements et les épisodes de diarrhée.

II.1.2. Facteurs propres à l'hôte qui prédisposent à la diarrhée

Plusieurs facteurs propres à l'hôte peuvent accroître l'incidence, la gravité ou la durée de la diarrhée :

➤ **Dysmicrobisme intestinal [23, 53].**

L'être humain est haloxénique et la population bactérienne qu'il héberge dans son tube digestif peut être évaluée à plusieurs centaines de milliards de germes. Schématiquement, il est possible de distinguer une « résidente » fixe prédominant dans le grêle proximal et le côlon et une flore « de passage » dont les variations sont induites en particulier par les conditions alimentaires et/ou écologiques.

Cette énorme biomasse de bactéries joue un rôle important en formant avec leur hôte un système écologique dont l'équilibre est indispensable à la santé de l'individu. Un dysmicrobisme intestinal est noté lorsque les facteurs de régulation de la flore intestinale sont défaillants. Parmi ces facteurs, il faut citer :

- Le pouvoir bactéricide de l'acide gastrique qui limite l'afflux des germes oro-pharyngés et la prolifération sous-jacente au niveau de l'intestin proximal ;
 - Le péristaltisme intestinal qui entraîne la flore bactérienne vers le cæcum et joue un rôle capital dans la protection d'une pullulation intestinale ;
 - La bile qui a également une fonction bactéricide ;
 - Les immunoglobulines sécrétées en particulier l'IgAs (IgA sécrétoire) par le tissu lymphoïde digestif qui s'opposent au développement des agents entéropathogènes ;
 - La « qualité » de l'alimentation ainsi que les régimes sans résidus provoquent une augmentation des Klebsielles et des Citrobacters, des aérobies et une disparition des Bifidobactériums tandis que, les régimes riches en fibres entraînent une augmentation des anaérobies.
- **Allaitement au sein interrompu avant l'âge de deux ans.** Le lait maternel contient des anticorps qui protègent le nourrisson contre certains types de maladies diarrhéiques, telles que les shigelloses ou le choléra (56).

- **Malnutrition** : La fréquence et la gravité de la diarrhée augmentent la dégradation de l'état nutritionnel (54) et le risque de mort qu'elle entraîne, sont augmentés chez les enfants malnutris, et notamment chez ceux qui souffrent de malnutrition sévère.
- **Diarrhée associée à d'autres maladies [25,56]** : De nombreuses infections parentérales s'accompagnent d'une diarrhée. Il s'agit :
 - d'infections ORL (otite moyenne, antrite, amygdalite...),
 - d'infections pulmonaires (pneumonie), une pneumonie peut être évoquée en présence d'une diarrhée avec déshydratation sévère qui s'accompagne d'une respiration rapide,
 - d'infections cutanées (furonculose),
 - de rougeole, l'incidence de la diarrhée augmente pendant la rougeole, durant les quatre (04) semaines qui suivent la maladie et, peut être jusqu'à 6 mois après l'épisode rougeoleux,
 - de paludisme ; il est une cause fréquente de diarrhée modérée qui, chez l'enfant non immunisé, annonce parfois une forme grave.

A côté de ces infections parentérales, existent également des infections entérales qui s'accompagnent d'une diarrhée.

- **Immunodéficiencia ou immunosuppression** : Cet état peut être l'effet passager de certaines infections virales (par exemple la rougeole), ou l'effet prolongé d'autres affections telles que le syndrome d'immunodéficiencia acquise (SIDA) (6). Lorsque l'immunosuppression est grave, la diarrhée peut être provoquée par des agents normalement non pathogènes et peut également devenir persistante.

II.1.3. Age (56)

La plupart des épisodes diarrhéiques se produisent aux âges extrêmes de la vie à savoir chez le nourrisson et le vieillard. Chez le nourrisson, l'incidence la plus élevée s'observe dans le groupe d'âge de 6 – 11 mois, âge auquel le sevrage est fréquent. Cette tendance reflète les effets associés de la baisse des taux d'anticorps maternels, de l'absence d'immunité active du nourrisson, de l'introduction d'aliments

pouvant être contaminée par des bactéries fécales et du contact direct avec des excréments humains et animaux lorsque le nourrisson commence à se déplacer à quatre pattes. Chez le vieillard, la diarrhée s'explique par une déplétion de son système immunitaire occasionnant ainsi de nombreuses infections entérales avec diarrhée. Par contre, chez les grands enfants et chez l'adulte, nous pouvons noter une incidence moindre de la diarrhée du fait que la plupart des germes entéropathogènes stimulent, au moins partiellement, une immunité envers des infections ou des maladies répétées.

II.1.4. Caractères saisonniers [37, 56]

Dans de nombreuses régions, la diarrhée a des caractéristiques saisonnières particulières. Dans les pays nordiques et froids, les infections virales prédominent par rapport aux infections bactériennes et sont plus fréquentes pendant la période hivernale, à l'exception remarquable de l'Adénovirus qui est le plus fréquent en période estivale (37). Dans les régions tropicales, les diarrhées dues à des Rotavirus s'observent tout au long de l'année, augmentant de fréquence pendant les mois secs et frais, alors que les diarrhées bactériennes prédominent pendant la saison chaude et pluvieuse (56).

II.1.5. Infections asymptomatiques

Les sujets atteints d'infections asymptomatiques communément appelés les porteurs sains jouent un rôle important dans la propagation de nombreux germes entéropathogènes, parce qu'ils méconnaissent leur infection, ne prennent aucune précaution particulière d'hygiène et se déplacent normalement d'un endroit à l'autre.

II.1.6. Epidémies

Deux germes entéropathogènes, *Vibrio cholerae* O1 et *Shigella dysenteriae* type 1, peuvent être responsables de grandes épidémies, au cours desquelles la morbidité et la mortalité peuvent être élevées dans tous les groupes d'âge (56).

II.2. Etiologie

Grâce aux avancées techniques, l'étiologie des diarrhées peut être actuellement précisée dans la majeure partie des cas.

Ainsi, nous pouvons citer :

II.2.1. Diarrhées bactériennes

Généralement la diarrhée infectieuse ne se déclenche qu'après l'ingestion d'une quantité suffisante de germes (10^6 / ml), cas particulier pour *Shigella* (10^2 /ml). Il s'agit souvent d'une ingestion mais parfois les germes sont déjà en place, leur virulence apparaissant à la suite d'un déséquilibre du milieu.

Les bactéries entériques peuvent être divisées en deux groupes distincts :

- **Bactéries invasives,**
- **Bactéries entérotoxigènes.**

➔ Diarrhées dues à des bactéries invasives

Ce sont des bactéries qui pénètrent et se multiplient dans les entérocytes, provoquant ainsi des lésions histologiques localisées généralement au colon et à la partie distale de l'iléon, qui perdent leur capacité d'absorption et sont le siège d'une hypersécrétion. Comme bactéries invasives nous avons, *Shigella* (*Shigella flexneri*, *Shigella boydii*, *Shigella sonnei*), *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* dont trois types de souches peuvent être responsables de diarrhées invasives ; Il s'agit des entéro-invasives *E. coli* (E.I.E.C), des Entéro-pathogénic *E. coli* (E.P.E.C), des Entéro-hémorragic *E. coli* (E.H.E.C) ; Salmonella, Yersinia.

➔ Diarrhées dues à des bactéries entérotoxigènes [23, 56]

Ce sont des bactéries qui produisent des toxines qui altèrent la fonction des cellules épithéliales. Ces toxines réduisent l'absorption du sodium par les villosités et peuvent augmenter la sécrétion de chlorure dans les cryptes dont le bilan est une sécrétion d'eau et d'électrolytes (56). Comme bactéries entérotoxigènes, nous avons :

- *Escherichia coli* entérotoxigènes (E.T.E.C), les souches de *Escherichia coli* peuvent par l'intermédiaire de leur entérotoxine thermolabile ou thermostable être à l'origine de diarrhées cholériformes ;
- Les agents du choléra que sont *Vibrio cholerae* biotype classique et *Vibrio cholerae* biotype Eltor ;
- Les staphylocoques
- *Perfringens* (23).

II.2.2. Diarrhées virales [6, 23, 31, 56]

Les gastro-entérites virales constituent un groupe d'affections extrêmement fréquentes. Elles surviennent plus volontiers chez le jeune enfant dans un contexte épidémique et saisonnier, mais atteignent également l'adulte de manière sporadique. Les virus responsables sont dans la majorité des cas :

- Des Rotavirus (human reovirus like agent ou HRVL) qui sont les agents étiologiques les plus fréquents des diarrhées chez le nouveau-né et le jeune enfant, surtout en hiver. 50 % des diarrhées chez cette classe d'âge leur sont imputables,
- Des Parvovirus, dont le plus connu est le virus américain Norwalk isolé en 1968, responsable de nombreux cas de gastro-entérite chez l'enfant et l'adulte en Amérique du Nord.
- Des Adénovirus, ils semblent jouer un rôle non négligeable dans les diarrhées infantiles,
- Des Cytomégalovirus (CMV) responsables de colites ulcéreuses surtout chez les malades immunodéprimés.

D'autres virus ont été signalés : Astrovirus, Coronavirus et Calicivirus mais leur responsabilité est loin d'être certaine.

II.2.3. Diarrhées fongiques (31)

Elles sont dues essentiellement à *Candida albicans* qui fait partie de la flore digestive normale, ainsi sa mise en cause dans la diarrhée n'est pas toujours facile à prouver.

II.2.4. Diarrhées parasitaires (15)

Elles sont imputables à :

- *Cryptosporidium sp*
- *Isospora belli*
- *Entamoeba histolytica*
- *Giardia intestinalis*
- *Strongyloides stercoralis*
- *Necator americanus*

II.2.5. Diarrhée de cause iatrogène (23)

Les médicaments peuvent provoquer soit une diarrhée aiguë (débauche diarrhéique ou fausse diarrhée secondaire à une prise unique de médicaments) soit une diarrhée chronique entretenue par la prise quotidienne de la thérapeutique responsable. Comme médicaments, nous pouvons citer :

- les tonocardiaques
- les hypotenseurs
- les laxatifs
- les anti-uricémiants
- les anti-mitotiques
- les anti-inflammatoires
- les antibiotiques

III. CLINIQUE [44, 56]

On définit trois (03) syndromes cliniques de la diarrhée, qui reflètent chacun une pathogénie différente et qui justifient des traitements différents.

- Diarrhée aqueuse aiguë

Cette expression désigne une diarrhée qui a un début brusque, dure moins de 14 jours et se caractérise par l'émission de selles molles ou liquides fréquentes sans présence visible de sang. Des vomissements et de la fièvre sont possibles. Une diarrhée aqueuse aiguë provoque une déshydratation. Les germes pathogènes les plus souvent responsables de diarrhée aiguë chez les jeunes enfants des pays en

développement sont les Rotavirus, *Escherichia coli* entérotoxigène, Shigella, *Campylobacter jejuni* et Cryptosporidium. Dans certaines régions, *Vibrio cholerae* O1, Salmonella et *E. coli* entéropathogène jouent également un rôle important.

- **Dysenterie**

Il s'agit de diarrhée s'accompagnant de sang visible dans les selles. Ses causes sont des lésions de la muqueuse intestinale dues à l'envahissement de celle-ci par les bactéries. Les principales conséquences d'une dysenterie sont notamment une anorexie et un amaigrissement rapide. D'après certains auteurs, la diarrhée doit être différenciée du syndrome dysentérique qui est marqué par des évacuations glairo-sanglantes mêlées ou non à des selles.

- **Diarrhée persistante**

Elle désigne toute épisode diarrhéique ayant débuté de façon aiguë, mais qui dure plus de 14 jours. L'épisode peut commencer soit sous forme de diarrhée aqueuse, soit sous forme de dysenterie. Un amaigrissement assez considérable est fréquent. Le volume des selles diarrhéiques peut également être important, d'où un risque de déshydratation. Une diarrhée persistante ne doit pas être confondue avec une diarrhée chronique, qui est une diarrhée récidivante ou d'une durée prolongée due à des causes non infectieuses, telles qu'une intolérance au gluten, des troubles métaboliques héréditaires, la sprue tropicale, le syndrome de l'anse borgne (44).

IV. DIAGNOSTIC[9, 52]

IV.1. Diagnostic positif [37, 56]

Il se fera à l'interrogation et après le recueil des selles. L'interrogatoire fournit des éléments d'orientation diagnostique à savoir :

- l'aspect clinique réalisé
- le caractère isolé ou l'existence d'une toxi infection alimentaire collective
- les antécédents de voyage en zone tropicale,
- la prise récente d'antibiotiques

- le type d'aliment potentiellement contaminant et le délai écoulé entre la prise alimentaire et le début des troubles digestifs
- les facteurs de risque liés au terrain (âge, état immunitaire, pathologie sous-jacente)

IV.2. Diagnostic différentiel [9, 52]

Il se fera surtout avec les diarrhées chroniques et à un moindre degré avec les fausses diarrhées. Il convient d'éliminer :

- Les diarrhées iatrogènes (maladie des laxatifs)
- Les troubles fonctionnels intestinaux et la fausse diarrhée du constipé
- Les diarrhées allergiques et les diarrhées avec malabsorption
- Une intoxication alimentaire
- Diarrhée liée aux maladies intestinales inflammatoires (rectocolite hémorragique, maladie de Crohn, diverticulose)
- Diarrhées tumorales (cancer du colon, tumeur villositaire, tumeur du grêle, polyposose intestinale)
- Diarrhée endocrinienne (thyroïde, surrénaliennes, Zollinger Ellison, Werner-Morrison, Tumeur carcinoïdes, dumping syndrome) (9)
- Diarrhées neurologiques (diabète, affections encéphalomédullaires, neuropathies amyloïdes).

IV.3. Diagnostic étiologique [9, 52]

Il consiste à un examen bactériologique des selles qui comporte :

- un examen direct des selles par un test au bleu de méthylène, ce qui permet de distinguer les diarrhées avec plus de cinq (5) leucocytes par champ à priori invasives, des diarrhées toxiques
- une coproculture qui, en fonction des données cliniques se fera sur des milieux sélectifs, ce qui augmente nettement la possibilité de dépistage de certains germes.

L'examen bactériologique peut être complété par la recherche d'entérotoxines (*Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*) et par des examens sérologiques (Salmonelles, Campylobacter, Yersinia).

V. TRAITEMENT ET PROPHYLAXIE

V.1. Traitement

Les principes du traitement symptomatique de la diarrhée sont :

- un apport liquidien suffisant
- un apport nutritionnel correct en particulier chez les nourrissons, les vieillards et tous les sujets dénutris

Les besoins liquidiens à chaque instant sont la somme des pertes existantes à compenser (selon le degré de déshydratation), le remplacement des pertes anormales prévues si la diarrhée persiste et la ration normale de base.

Le traitement étiologique ou l'emploi de médicaments adjuvants ne joue qu'un rôle secondaire.

V.1.1. Traitement symptomatique

- **La réhydratation :** En effet, quel que soit le type de diarrhée le premier objectif du traitement est le remplacement des liquides et des électrolytes perdus par la réhydratation par voie orale ou parentérale.

- **Thérapie par réhydratation orale (TRO)**

Le principe de la TRO est que l'absorption intestinale du sodium (et, de ce fait, des autres électrolytes et de l'eau) est favorisée par l'absorption active de certaines molécules alimentaires, comme le glucose (dérivé de la dégradation du saccharose ou des amidons cuits) ou d'acides aminés (dérivés de la dégradation de protéines et de peptides).

La TRO utilise les « sels de réhydratation orale » SRO qui ont beaucoup modifié l'attitude thérapeutique vis-à-vis des diarrhées. L'OMS recommande une formule contenant pour 1 litre d'eau propre 3,5 g de NaCl, 2,5 g de citrate sodique, 1,5 g de KCl et 20 g de glucose.

La réhydratation doit être évaluée 1 heure après la mise en route du traitement, au bout de 2 heures, puis de 4 en notant le nombre et le volume des selles, l'importance des vomissements, la présence ou changement des signes de déshydratation.

Malgré son efficacité dans au moins 95 % des épisodes diarrhéiques, la TRO présente des limites (56).

- **Réhydratation par voie parentérale**

Elle est effectuée en cas de déshydratation supérieure ou égale à 10 % du poids corporel afin de rétablir rapidement le volume sanguin et supprimer le choc hypovolémique. Nous disposons de plusieurs solutions intraveineuses, mais exceptée la solution lactate Ringer, toutes manquent de certains des électrolytes nécessaires pour corriger les déficits observés chez les malades déshydratés par une diarrhée aiguë. Pour assurer le remplacement des électrolytes en quantité suffisante, une certaine quantité de solution de SRO sera administrée dès que le malade est capable de boire, même si les besoins initiaux en liquide sont assurés par voie intraveineuse.

- **La renutrition :** Quel que soit l'état initial, une dénutrition s'installe rapidement par anorexie et les pertes liées aux vomissements et à la diarrhée elle-même. Il faut donc fournir rapidement un apport nutritionnel par des aliments bien tolérés par le tube digestif.

V.1.2 Traitement étiologique [25, 52, 56]

- **Les médicaments :** Ils n'ont que peu de place dans le traitement de la diarrhée. Ils apparaissent justifiés s'il existe une infection parentérale (paludisme, otite, pneumopathie...).

Ils sont discutés s'il s'agit d'infections digestives : les diarrhées virales et entérotoxiques ne sont pas améliorées par les antibiotiques. En cas de diarrhée invasive, ils apparaissent plus indiqués mais ne semblent modifier ni l'évolution clinique ni le portage. Les nitroimidazolés s'imposent dans l'amibiase et la lambliaze. D'autres médicaments sont à visée symptomatique : absorbants (kaolin, pectine, charbon) dont la valeur n'a pas pu être démontrée ; Dérivés de l'opium (élixir parégorique, lopéramide, codéine qui réduisent les douleurs abdominales et vraisemblablement le flux diarrhéique. Leur emploi est déconseillé au cours des diarrhées d'origine bactérienne car en favorisant la stase intestinale, ils accroissent le risque de diffusion bactérienne systémique, en particulier chez les nourrissons, les sujets âgés et les patients immunodéprimés.

V.2. Prophylaxie [9, 25, 56]

Les mesures prophylactiques individuelles s'intègrent dans un schéma d'éducation sanitaire. L'allaitement maternel exclusif pendant les 4 à 6 premiers mois de la vie, la vaccination contre la rougeole, l'amélioration de l'état nutritionnel jouent un rôle capital dans la prévention des diarrhées infantiles. L'eau de boisson doit être propre et en cas de doute bouillie pendant 15 minutes. Les règles d'hygiène générale seront rappelées à la famille et à la collectivité : lavage des mains, préparation des aliments dans les meilleures conditions de propreté, approvisionnement en eau salubre maintenu et vérifié, utilisation de latrines à distance de l'habitat et des sources d'eau de boisson.

DEUXIEME PARTIE :
ENQUETES ETHNOBOTANIQUES

I. BUT DU TRAVAIL ET CADRE D'ETUDE

Ce travail a pour but d'inventorier les plantes antidiarrhéiques de la pharmacopée traditionnelle sénégalaise. Pour ce faire nous l'avons mené :

- Dans les départements de PIKINE, RUFISQUE et DAKAR pour la région de Dakar
- Dans les départements de FATICK et FOUNDIOUGNE pour la région de Fatick.

II. METHODOLOGIE

II.1. Echantillonnage

Ce travail qui s'est déroulé du 2 février au 30 avril 2003, nous a permis d'enquêter sur une population de 160 personnes dont 36 herboristes, 14 tradipraticiens et 110 ménages. Ces deux types d'échantillons à savoir les herboristes et les tradipraticiens d'une part, les ménages d'autre part, ont été établis en partant d'un échantillonnage aléatoire.

II.2. Critères de sélection

- ✓ Pour les herboristes et tradipraticiens
 - être herboriste et/ ou tradipraticien établi dans le marché, le quartier visité ou dans un centre d'expérimentation,
 - accepter de répondre au questionnaire,
- ✓ Pour les ménages
 - être responsable ou membre de famille établi dans le quartier visité,
 - avoir une connaissance sur les plantes antidiarrhéiques,
 - accepter de répondre au questionnaire.

II.3. Instruments de collecte des données

Les données de ce travail sont recueillies grâce à un questionnaire qui nous a conduit tour à tour auprès des herboristes, des tradipraticiens et des ménages. Le questionnaire soumis aux enquêtés comprend deux parties :

- Une première partie où nous avons inscrit des paramètres permettant d'identifier les herboristes, les tradipraticiens et les ménages (âge, sexe, niveau de scolarisation, profession...) (annexes I et II).
- Une deuxième partie réservée à l'identification et au mode d'emploi des plantes, plusieurs libellés y sont inscrits (nom en langue nationale, binôme latin, posologie, partie utilisée ...) (annexe III).

II.4. Traitement des données

Le dépouillement effectué au terme de notre enquête nous a permis d'avoir un certain nombre d'informations relatives aux paramètres d'identification des enquêtés exprimées en pourcentage, mais également aux plantes utilisées que nous avons voulu présenter en fonction de leur nombre de citations.

II.5. Difficultés rencontrées

Afin de lever tout équivoque, nous avons toujours consacré un temps à l'explication des objectifs de notre travail aux enquêtés. Malgré cette démarche certains herboristes et tradipraticiens se sont montrés réticents et sont même allés jusqu'à nous coller l'étiquette de « voleurs de savoir ».

Ces réticences ont été contenues par moment après présentation de la carte d'étudiant et d'une lettre de recommandation.

L'autre difficulté à mentionner est la transcription en langue nationale de certains noms de plantes citées par les ethnies rencontrées.

III. RESULTATS ET COMMENTAIRES

Ce travail nous a permis de recenser un total de 44 plantes antidiarrhéiques auprès des groupes cibles qui se répartissent ainsi :

- 36 herboristes et 14 tradipraticiens ;
- 110 ménages.

Les résultats obtenus à savoir le profil des enquêtés et les plantes utilisées sont consignés dans les tableaux ci-après :

III.1. Profil des enquêtés

III.1.1. Herboristes et tradipraticiens

III.1.1.1. Répartition selon le sexe

Les professions d'herboriste et de tradipraticien occupent aussi bien les hommes que les femmes, mais avec une prédominance des hommes qui constituent 78% de la population étudiée.

TABEAU I : Répartition des herboristes et tradipraticiens selon le sexe

Région	Sexe	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Masculin	5	10
	Féminin	0	0
Dakar	Masculin	34	68
	Féminin	11	22
	Sexe	50	100

III.1.1.2. Répartition selon la profession

Il est à remarquer que les herboristes sont de loin les plus représentés avec 72% de la population soumise à notre étude (Tableau II).

TABEAU II : Distribution des herboristes et tradipraticiens selon la profession

Région	Profession	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Herboriste	2	4
	Tradipraticien	3	6
Dakar	Herboriste	34	68
	Tradipraticien	11	22
	Total	50	100

III.1.1.3. Répartition selon le niveau d'instruction

Le niveau d'instruction en français est faible avec 82 % de non scolarisés et 18 % de scolarisés (Tableau III).

TABLEAU III : Statistiques selon le niveau d'instruction

Région	Niveau	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Scolarisés	1	2
	Non scolarisés	4	8
Dakar	Scolarisés	8	16
	Non scolarisés	37	74
	Total	50	100

III.1.1.4. Répartition selon l'âge

Les données d'enquête selon l'âge montrent que 68% des herboristes et tradipraticiens sont âgés de moins de 50 ans. Les jeunes sont quand même représentés avec 8% (Tableau IV).

TABLEAU IV : Distribution des acteurs selon l'âge

Région	Age en année	Effectifs	Pourcentage
Fatick	[40 - 50 [	1	2
	[60 – 70 [	2	4
	[80 – 90]	2	4
Dakar	[20 - 30 [	4	8
	[30 - 40 [	3	6
	[40 - 50 [	8	16
	[50 - 60 [	15	30
	[60 – 70 [	8	16
	[70 – 80 [	7	14
	Total	50	100

III.1.1.5. Répartition selon l'ethnie

Il apparaît dans ce tableau une nette dominance de l'ethnie wolof dans l'exercice des professions d'herboriste et de tradipraticien avec 52 %, suivie de loin par les pulaars 16 % et les Sérères 10 %. Ces professions semblent être le monopole des nationaux, mais il est à signaler l'arrivée des Maures qui représentent 6% de la population étudiée (Tableau V).

TABLEAU V : Distribution des acteurs selon l'ethnie

Région	Ethnie	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Pulaar	1	2
	Wolof	1	2
	Socé	1	2
	Sérère	2	4
Dakar	Wolof	25	50
	Pulaar	7	14
	Sérère	3	6
	Peul	3	6
	Socé	1	2
	Bassari	1	2
	Maure	3	6
	Diola	1	2
	Bambara	1	2
	Total	50	100

III.1.2. Les ménages

III.1.2.1. Répartition selon le sexe

L'identification des ménages selon le sexe montre une prédominance des femmes (91,8%) qui s'explique en partie par les heures d'enquêtes. En effet les enquêtes se déroulaient entre 8 et 15 heures (Tableau VI).

TABLEAU VI : Répartition des ménages selon sexe

Région	Sexe	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Masculin	5	4,5
	Féminin	27	24,5
Dakar	Masculin	4	3,7
	Féminin	74	67,3
	Total	110	100

III.1.2.2. Répartition selon la profession

Les ménagères arrivent en tête avec 85,5% de la population soumise à notre étude (Tableau VII).

TABLEAU VII : Répartition des ménages selon la profession

Région	Profession	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Ménagère	26	23,6
	Autres(pêcheur, paysan, infirmière, éleveur, enseignant)	6	5,4
Dakar	Ménagère	68	61,9
	Autres(maçon, menuisier, vendeur, employé)	10	9,1
	Total	110	100

III.1.2.3. Répartition selon le niveau d'instruction

Suivant le niveau de scolarisation en français, il ressort de notre enquête que 32,7% sont scolarisés dont la plupart sont des jeunes contre 67,3% de non scolarisés constitués en grande partie par les femmes et les vieilles personnes (Tableau VIII).

TABLEAU VIII : Répartition des ménages selon le niveau d'instruction

Région	Niveau	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Scolarisés	9	8,2
	Non scolarisés	23	20,9
Dakar	Scolarisés	27	24,5
	Non scolarisés	51	46,4
	Total	110	100

III.1.2.4. Répartition selon l'âge

Les jeunes et les adultes sont plus représentés dans la population étudiée avec 68, 2% compris dans l'intervalle [20-50 ans] (Tableau IX).

TABLEAU IX : Répartition des ménages selon l'âge

Région	Age en année	Effectifs	Pourcentage
Fatick	[20 – 30]	3	2,7
	[31 – 40]	9	8,2
	[41 – 50]	5	4,5
	[51 – 60]	9	8,2
	[61 – 70]	4	3,6
	+70 ans	2	1,8
Dakar	[20 – 30]	14	12,8
	[31 – 40]	26	23,6
	[41 – 50]	18	16,4
	[51 – 60]	13	11,8
	[61 – 70]	6	5,5
	+70 ans	1	0,9
	Total	110	100

III.1.2.5. Répartition selon l'ethnie

Douze (12) ethnies sont représentées avec en tête l'ethnie Wolof 44,54% suivie respectivement de l'ethnie Sérère 31,82% et des pulaars 7,27% (Tableau X).

TABLEAU X : Répartition des ménages selon l'ethnie

Région	Ethnie	Effectifs	Pourcentage
Fatick	Sérère	22	20
	Wolof	9	8,18
	Bambara	1	0,91
Dakar	Wolof	40	36,36
	Pulaar	8	7,27
	Sérère	13	11,82
	Bambara	2	1,82
	Socé	1	0,91
	Diola	5	4,54
	Haoussa	1	0,91
	Manjaque	1	0,91
	Peul	2	1,82
	Maure	1	0,91
	Sarakolé	1	0,91
	Lébou	3	2,73
	Total	110	100

III.2. Les plantes utilisées contre les diarrhées

III.2.1. Les plantes antidiarrhéiques proposées par les herboristes et tradipraticiens

Il apparaît dans cette étude que 27 plantes antidiarrhéiques appartenant à 17 familles ont été proposées par les herboristes et tradipraticiens. Parmi ces plantes, seules 4 ont une fréquence de citation appréciable, il s'agit de : *Euphorbia hirta* (64%), *Anacardium occidentale* (54%), *Psidium guajava* (54%) et *Acacia nilotica* (44%). 7 autres plantes comme *Maytenus senegalensis*, *Anogeissus leiocarpus*, *Piliostigma reticulatum*, *Adansonia digitata*, *Gossypium barbadense*, *Guiera senegalensis* et *Leptadenia hastata*, citées respectivement par 18%, 12%, 12%, 10%, 10%, 10% et 8%, font l'objet d'une utilisation relativement importante (Tableau XI).

TABEAU XI : Liste des plantes antidiarrhéiques répertoriées auprès des herboristes et tradipraticiens

Binôme latin et famille	Nom en langue nationale	Nombre de citations	FC %
1. <i>Acacia nilotica</i> (<i>Mimosaceae</i>)	Wolof : Neb neb Sérère : Ne nef	22	44
2. <i>Anacardium occidentale</i> (<i>Anacardiaceae</i>)	Wolof : Darkasu	27	54
3. <i>Psidium guajava</i> (<i>Myrtaceae</i>)	Wolof : Goyab	27	54
4. <i>Anogeissus leiocarpus</i> (<i>Combretaceae</i>)	Wolof : Guediane Sérère : Ngojil Peul : Kodol	6	12
5. <i>Terminalia avicennioides</i> (<i>Combretaceae</i>)	Wolof : Reub reub	1	2
6. <i>Banhinia rufescens</i> (<i>Caesalpiniaceae</i>)	Wolof : Randa	2	4

Suite 1 tableau XI

7. <i>Euphorbia hirta</i> (<i>Euphorbiaceae</i>)	Wolof : Mbal Sérère : Mbel fooy	32	64
8. <i>Adansonia digitata</i> (<i>Bombacaceae</i>)	Wolof : Gui Sérère : Bak Diola : Bubakubu, bubaq	5	10
9. <i>Piliostigma reticulatum</i> (<i>Caesalpiniaceae</i>)	Wolof : Gigis Sérère : Ngayo Diola : Burekatod	6	12
10. <i>Gardenia ternifolia</i> (<i>Rubiaceae</i>)	Wolof : Ndibutone Sérère : Mbos Peul et Toucouleur : Dinali Diola fogny : Kaleg	2	4
11. <i>Gossypium barbadense</i> (<i>Malvaceae</i>)	Wolof : Witen Sérère : Likit Bambara : Kori	5	10
12. <i>Combretum paniculatum</i> (<i>Combretaceae</i>)	Wolof : kindindolo Sérère : Lumel, Bindil	1	2
13. <i>Pterocarpus erinaceus</i> (<i>Fabaceae</i>)	Wolof : Wen	2	4
14. <i>Annona senegalensis</i> (<i>Annonaceae</i>)	Wolof : Dogor, Dugor Sérère : Dôg Peul : Dugumé Diola-fogny : Fulolok	3	6
15. <i>Lawsonia inermis</i> (<i>Lythraceae</i>)	Wolof : Fouden	1	2
16. <i>Parkia biglobosa</i> (<i>Mimosaceae</i>)	Wolof : Houlle Sérère : Séu	2	4
17. <i>Guiera senegalensis</i> (<i>Combretaceae</i>)	Wolof : Nguer Sérère : Ngut Peul et Toucouleur : Geloki Diola tendouk : bufuluk	5	10

Suite 2 tableau XI

18. <i>Maytenus senegalensis</i> (<i>Celastraceae</i>)	Wolof : Dori Peul et Toucouleur : Dialgoti Diola : Bufimbok	9	18
19. <i>Ceiba pentandra</i> (<i>Bombacaceae</i>)	Wolof : Bintheagne Diola : Busana	2	4
20. <i>Afrormosia laxiflora</i> (<i>Fabaceae</i>)	Wolof : Koulou koulou	1	2
21. <i>Parkinsonia aculeata</i> (<i>Caesalpiniaceae</i>)	Wolof : Barkasoné	3	6
22. <i>Ficus senegalensis</i> (<i>Moraceae</i>)	Wolof : Dob Sérère : Banat	1	2
23. <i>Lannea acida</i> (<i>Anacardiaceae</i>)	Wolof : Son Sérère : Ndugut	1	2
24. <i>Detarium senegalense</i> (<i>Caesalpiniaceae</i>)	Wolof : Ditakh Diola : Bubukut	3	6
25. <i>Cochlospermum tinctorium</i> (<i>Cochlospermaceae</i>)	Wolof : Fayar	3	6
26. <i>Icacina senegalensis</i> (<i>Icacinaceae</i>)	Wolof : Bâkanas	1	2
27. <i>Leptadenia hastata</i> (<i>Asclepiadaceae</i>)	Wolof : Mbum sehet Sérère : Gasub Diola fogny : Futakadaf Peul-toucouleur : Tapatoy	4	8

FC : Fréquence de citation

III.2.2. Les plantes antidiarrhéiques utilisées par les ménages

L'enquête auprès des ménages a permis de recenser 33 plantes antidiarrhéiques réparties dans 19 familles dont les plus fréquemment citées sont : *Adansonia digitata* (37,27%), *Psidium guajava* (30 %), *Euphorbia hirta* (20%), *Anacardium occidentale* (17,27%), et *Acacia nilotica* (14,54%) (Tableau XII).

TABLEAU XII : Liste des plantes antidiarrhéiques répertoriées auprès des ménages

Binôme latin et famille	Nom en langue nationale	Nombre de citations	FC %
1. <i>Anacardium occidentale</i> (<i>Anacardiaceae</i>)	Wolof : Darkasu Diola : Bukaju	19	17,27
2. <i>Psidium guajava</i> (<i>Myrtaceae</i>)	Wolof : Goyav Diola : Buyaba	33	30
3. <i>Acacia nilotica</i> (<i>Mimosaceae</i>)	Wolof : Neb neb	16	14,50
4. <i>Adansonia digitata</i> (<i>Bombacaceae</i>)	Wolof : Gui Diola : Bubakh	41	37,27
5. <i>Euphorbia hirta</i> (<i>Euphorbiaceae</i>)	Wolof : Mbal Bambara : Dabadablé Toucouleur : Enenguel	22	20
6. <i>Zizyphus mauritana</i> (<i>Rhamnaceae</i>)	Wolof : Sidem, Dem Sérère : Ngit	1	0,9
7. <i>Maytenus senegalensis</i> (<i>Celastraceae</i>)	Wolof : Dori Sérère : Tafar Peul-toucouleur : Gialgoti	2	1,81
8. <i>Annona muricata</i> (<i>Annonaceae</i>)	Wolof : Carassole Diola : Busosob	1	0,9
9. <i>Acacia senegal</i> " " " " " "	Wolof : Verek	6	5,54
Suite 1 tableau XII			
10. <i>Gossypium barbadense</i>	Wolof : Witen	6	5,54

<i>(Malvaceae)</i>	Diola : Bibil		
11. <i>Sclerocarya bierra</i> <i>(Anacardiaceae)</i>	Wolof : Mber	1	0,9
12. <i>Guiera senegalensis</i> <i>(Combretaceae)</i>	Wolof : Nguer Diola : Bubun emanding	3	2,72
13. <i>Piliostigma reticulatum</i> <i>(Caesalpiniaceae)</i>	Wolof : Gigis Diola : Biel ekhaw	5	4,54
14. <i>Dalbergia melanoxylon</i> <i>(Fabaceae)</i>	Wolof : Diélébane	1	0,9
15. <i>Ximenia americana</i> <i>(Olacaceae)</i>	Wolof : Gologne	1	0,9
16. <i>Ekebergia senegalensis</i> <i>(Meliceae)</i>	Wolof : Xaftioye	1	0,9
17. <i>Heeria insignis</i> <i>(Anacardiaceae)</i>	Wolof : Waswassor	1	0,9
18. <i>Hymenocardia acida</i> <i>(Euphorbiaceae)</i>	Wolof : Inkelegne	1	0,9
19. <i>Punica granatum</i> <i>(Punicaceae)</i>	Français : Grenadier	3	2,72
20. <i>Terminalia catappa</i> <i>(Combretaceae)</i>	Wolof : Guerté tubab	1	0,9
21. <i>Ficus senegalensis</i> <i>(Moraceae)</i>	Wolof : Dob Sérère : Mbadat Diola : Bupend	2	1,81
22. <i>Terminalia avicennoides</i> <i>(Combretaceae)</i>	Wolof : Reub reub	1	0,9
23. <i>Bauhinia rufescens</i> <i>(Caesalpiniaceae)</i>	Wolof : Randa	1	0,9
24. <i>Mangifera indica</i>	Wolof : Mango Sérère : Mâgaru	2	1,81
Suite 2 tableau XII			
25. <i>Annona senegalensis</i> <i>(Annonaceae)</i>	Wolof : Digor Diola : Butotox	3	2,72

26. <i>Gardenia ternifolia</i> (<i>Rubiaceae</i>)	Wolof : Dibutone Diola : Biembakha	5	4,54
27. <i>Lannea acida</i> (<i>Anacardiaceae</i>)	Wolof : Son	1	0,9
28. <i>Parkinsonia aculeata</i> (<i>Caesalpiniaceae</i>)	Wolof : Barkasone	8	7,27
29. <i>Cordyla pinnata</i> (<i>Caesalpiniaceae</i>)	Wolof : Dimb Sérère : Nar	5	4,54
30. <i>Ficus iteophylla</i> (<i>Moraceae</i>)	Wolof : Loro Sérère : Mbélègne	2	1,81
31. <i>Waltheria indica</i> (<i>Sterculiaceae</i>)	Wolof : Taras Sérère : Sané sané	3	2,72
32. <i>Parvonia hirsuta</i> (<i>Malvaceae</i>)	Wolof : Las Sérère : Sutur unhon	1	0,9
33. <i>Prosopis africana</i> (<i>Mimosaceae</i>)	Wolof : Ir Sérère : Som	4	3,63

III.2.3. Répertoire général des plantes utilisées

44 plantes antidiarrhéiques ont été recensées et se répartissent dans 23 familles parmi lesquelles les plus représentées sont respectivement la famille des *Anacardiaceae* et celle des *Combretaceae* avec 5 espèces, la famille des *Caesalpiniaceae* et celle des *Mimosaceae* avec 4 espèces, la famille des *Fabaceae* avec 3 espèces (Tableau XIII).

TABLEAU XIII : Répertoire général des plantes antidiarrhéiques selon l'ordre alphabétique des familles

Famille	Binôme latin	Nom en langue nationale
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Sclerocarya bierra</i>	Wolof : Mber
	<i>Anacardium occidentale</i>	Wolof : Darkassu
	<i>Heeria insignis</i>	Wolof : Waswassor
	<i>Lannea acida</i>	Wolof : Son, Sérère : Ndugut
	<i>Mangifera indica</i>	Wolof : Mango, Sérère : Mâgaru
<i>Annonaceae</i>	<i>Annona muricata</i>	Wolof : Carossole
	<i>Annona senegalensis</i>	Wolof : Dogor, Dugor ; Sérère : Dôg ; Peul : Dugumé ; Diola Fogny : Fulolok
<i>Asclepiadaceae</i>	<i>Leptadenia hastata</i>	Wolof : Mbum sehet ; Sérère : Gasub ; Diola Fogny : Futakadaf ; Peul et Toucouleur : Tapatoy
<i>Bombacaceae</i>	<i>Adansonia digitata</i>	Wolof : Gui ; Sérère : Bak ; Diola : Bubakabu, Bubaq
	<i>Ceiba pentandra</i>	Wolof : Bintheagne
<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Bauhinia rufescens</i>	Wolof : Randa
	<i>Cordyla pinnata</i>	Wolof : Dimb
	<i>Detarium senegalense</i>	Wolof : Ditakh
	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Wolof : Barkasoné
	<i>Piliostigma reticulatum</i>	Wolof : Gigis ; Sérère : M
	<i>Cordyla pinnata</i>	Wolof : Dimb Sérère : Nar

Suite 1 tableau XIII

<i>Celastraceae</i>	<i>Maytenus senegalensis</i>	Wolof : Dori ; Peul et Toucouleur : Dialgoti ; Diola : Bufimbok
<i>Combretaceae</i>	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Wolof : Guediane ; Sérère : Ngojil ; Peul : Kodol
	<i>Combretum paniculatum</i>	Wolof : Kindindolo ; Sérère : Lumel, Bindil
	<i>Guiera senegalensis</i>	Wolof : Nguer ; Sérère : Ngut ; Peul et Toucouleur : Geloki ; Diola tendouk : Bufuluk
	<i>Terminalia avicennoïdes</i>	Wolof : Reub reub
	<i>Terminalia catappa</i>	Wolof : Guerté tubab
<i>Cochlospermaceae</i>	<i>Cochlospermum tinctorium</i>	Wolof : Fayar
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia hirta</i>	Wolof : Mbal ; Sérère : Mbel fooy
	<i>Hymenocardia acida</i>	Wolof : Inkelegne
<i>Fabaceae</i>	<i>Afrormosia laxiflora</i>	Wolof : Koulou koulou
	<i>Dalbergia melanoxylon</i>	Wolof : Dielebane
	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Wolof : Wen
<i>Icacinaeae</i>	<i>Ikacina senegalensis</i>	Wolof : Bâkanas
<i>Lythraceae</i>	<i>Lawsonia inermis</i>	Wolof : Fouden
<i>Malvaceae</i>	<i>Gossypium barbadense</i>	Wolof : Witen, Sérère : Likit, Bambara : Kori
	<i>Parvonia hirsuta</i>	Wolof : Las, Sérère : Sutur unhon
	<i>...galensis</i>	Wolof : Xaftioye
Suite 2 tableau XIII		
	<i>Acacia nilotica</i>	Wolof : Neb neb ; Sérère : Ne nef

<i>Mimosaceae</i>	<i>Acacia senegal</i>	Wolof : Verek
	<i>Parkia biglobosa</i>	Wolof : Houlle ; Sérère : Séu
	<i>Prosopis africana</i>	Wolof : Ir ; Sérère : Som
<i>Moraceae</i>	<i>Ficus iteophylla</i>	Wolof : Loro ; Sérère : Mbelegne
	<i>Ficus senegalensis</i>	Wolof : Dob ; Sérère : Banat
<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium guajava</i>	Wolof : Goyab
<i>Olacaceae</i>	<i>Ximenia americana</i>	Wolof : Gologne
<i>Punicaceae</i>	<i>Punica granatum</i>	Français : Grenadier
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Zizyphus mauritiana</i>	Wolof : Sidem, Dem; Sérère : Ngit
<i>Rubiaceae</i>	<i>Gardenia ternifolia</i>	Wolof : Ndibutone; Sérère : Mbos; Peul et Toucouleur : Dinali ; Diola fogny : Kaleb
<i>Sterculiaceae</i>	<i>Waltheria indica</i>	Wolof : Taras; Sérère : Sané sané

III.2.4. Les plantes antidiarrhéiques et leurs modes d'emplois

Les feuilles, les racines, les écorces et les rameaux feuillés constituent les parties les plus utilisées pour la préparation des formes galéniques que sont le décocté, l'infusé et le macéré. Bien que la plupart des plantes soit utilisée sous une forme simple, certaines formes associées sont à noter ; ces associations concernent des plantes telles que *Acacia nilotica*, *Ficus senegalensis*, *Lannea acida*, *Acacia senegal*, *Punica granatum* et *Terminalia catappa* (Tableau XIV).

TABLEAU XIV : Parties utilisées et modes d'emplois des plantes antidiarrhéiques répertoriées

Binôme latin	Partie utilisée et mode d'emploi
<i>Acacia nilota</i> *	Macéré de la poudre du fruit et de la pulpe d' <i>Adansonia digitata</i> par voie orale
<i>Anacardium occidentale</i>	Décocté de l'écorce par voie orale
<i>Psidium guajava</i>	Décocté des feuilles par voie orale
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Décocté des feuilles par voie orale
<i>Terminalia avicennoides</i>	Décocté des racines par voie orale
<i>Bauhinia rufescens</i>	Décocté des feuilles ou de l'écorce par voie orale
<i>Euphorbia hirta</i>	- Décocté de la plante entière par voie orale. - Macéré de la poudre avec du sucre et du sel par voie orale.
<i>Adansonia digitata</i>	Macéré de la pulpe du fruit par voie orale
<i>Piliostigma reticulatum</i>	- Bouillie de mil préparée avec la poudre du fruit par voie orale. - Décocté de l'écorce par voie orale. - Infusé des feuilles par voie orale.
<i>Gardenia ternifolia</i>	- Bouillie de mil préparé avec la poudre du fruit par voie orale. - Décocté de l'écorce par voie orale

Suite 1 tableau XIV

	- Infusé des feuilles par voie orale
<i>Gossypium barbadense</i>	- Décocté des feuilles par voie orale - Macéré des racines par voie orale
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Décocté de l'écorce par voie orale
<i>Annona senegalensis</i>	Décocté des feuilles ou de l'écorce par voie orale
<i>Lawsonia inermis</i>	Décocté des feuilles ou des rameaux feuillés par voie orale
<i>Parkia biglobosa</i>	Décocté de l'écorce par voie orale
<i>Guiera senegalensis</i>	Décoction des feuilles ou des rameaux feuillés par voie orale
<i>Maytenus senegalensis</i>	Bouillie de mil préparée avec la poudre des feuilles par voie orale
<i>Ceiba pentandra</i>	Feuilles à triturer dans de l'eau puis filtrer par voie orale
<i>Afrormosia laxiflora</i>	Macéré des racines par voie orale
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Décocté des rameaux feuillés par voie orale
<i>Ficus senegalensis</i> *	- Décocté de l'écorce par voie orale - Macéré de l'écorce avec celle de <i>Lannea acida</i> par voie orale
Suite 2 tableau XIV	- Décocté des feuilles par voie orale - Macéré de l'écorce par voie orale - Macéré de l'écorce avec celle de <i>Ficus senegalensis</i> par voie orale
<i>Detarium senegalense</i>	- Décocté ou macéré des racines par voie orale - Bouillie de mil préparée avec la poudre des racines par voie orale
<i>Icacina senegalensis</i>	- Décocté des feuilles par voie orale - Macéré des racines par voie orale

<i>Leptadenia hastata</i>	Feuilles à triturer dans de l'eau puis filtrer par voie orale
<i>Annona muricata</i>	Décocté ou macéré de l'écorce par voie orale
<i>Acacia senegal</i> *	- Macéré de la gomme d' <i>Acacia senegal</i> et de la pulpe d' <i>Adansonia digitata</i> par voie orale
<i>Dalbergia melanoxylon</i>	Bouillie de mil préparée avec la poudre des feuilles par voie orale
<i>Ximenia americana</i>	Bouillie de mil préparée avec la poudre des feuilles par voie orale
<i>Ekebergia senegalensis</i>	Décocté des feuilles ou des racines, ajouter un peu de sel par voie orale
<i>Heeria insignis</i>	Décocté des feuilles par voie orale
<i>Hymenocardia acida</i>	Décocté des feuilles par voie orale
<i>Punica granatum</i> *	- Décocté ou macéré de l'écorce par voie orale - Décocté des feuilles par voie orale - Macéré des feuilles de <i>Punica granatum</i> et de <i>Psidium guajava</i> par voie orale
<i>Terminalia catappa</i> *	Décocté des feuilles de <i>Terminalia catappa</i> et de la pulpe d' <i>Adansonia digitata</i> par voie orale
Suite 3 tableau XIV	Décocté de l'écorce par voie orale
	Décocté de l'écorce par voie orale
<i>Waltheria indica</i>	Décocté de la plante entière par voie orale
<i>Parvonis hirsuta</i>	Macéré des racines par voie orale
<i>Prosopis africana</i>	Décocté ou macéré de l'écorce par voie orale
<i>Sclerocarya bierra</i>	Décocté de l'écorce par voie orale

<i>Zizyphus mauritania</i>	Décocté de l'écorce par voie orale
<i>Combretum paniculatum</i>	- Macéré des racines par voie orale - Bouillie de mil préparée avec le macéré des feuilles par voie orale

* : Plantes utilisées en association

IV. Etudes monographiques

IV.1. *Anacardium occidentale* L. (*Anacardiaceae*)



Anacardium occidentale, fleurs et fruit (*Anacardiaceae*)

IV.1.1. Appellations [31, 40, 55]

Noms vulgaires : Anacardier, pommier cajou, cajou à pommes

Fruit : coque, noix de cajou

Pédoncule floral : pomme cajou

Amande : cajou

Noms vernaculaires

Wolof : Darkassé, darkasu

Sérère : Daf du rubab

Bambara : Finzâ

Diola : Bululumaay, Bukaju

IV.1.2. Description botanique

- Port : *Anacardium occidentale* est un arbuste ou arbre ne dépassant pas 10 m de hauteur à fût court et tortueux, à frondaison large descendant jusqu'au sol, au feuillage dense (31).

- Feuilles : Elles sont de 10 à 20 cm de long et jusqu'à 10 cm de large, obovales, entières arrondies au sommet, rougeâtres ou vert clair dans la jeunesse, plus tard vert foncé (35).

- Fleurs : Elles sont petites, verdâtres ou rouge violacé en touffes denses.

- Fruits : Encore dénommés noix de cajou sont des akènes réniformes qui mesurent 3 à 5 cm de long sur 2 à 3 cm de large, ils renferment une amande entourée par une coque avec des loges (47).

- Pommes de cajou : Il s'agit d'un pédoncule renflé en forme de poivron rouge ou jaune de taille variable et qui peut atteindre 7 cm de long. Il est à noter qu'une distinction est faite entre les arbres produisant les pommes rouges et les arbres produisant les pommes jaunes [31, 35].

IV.1.4. Répartition géographique et habitat [31, 35, 47]

Originaire du Nord-Est du Brésil et des Caraïbes, *Anacardium occidentale* est cultivé sous les tropiques surtout en Afrique orientale et occidentale, à Madagascar et aux Indes. Il a été introduit au Sénégal dans le cadre des campagnes de reboisement et de fixation des dunes de sables ; à l'heure actuelle on note une large répartition des populations d'*Anacardium occidentale* dans les régions Sud et le Centre (notamment en Casamance et dans le département de Foundiougne) [31, 35, 47].

IV.1.4. Composition chimique

Anacardium occidentale renferme de nombreux composés parmi lesquels certains sont en quantité très importante, il s'agit : des tanins (feuilles et écorce), du phosphore (amande), de l'eau et de la vitamine C (pomme de cajou).

Parties étudiées	Constituants	Références
Feuilles	Tanins galliques et catéchiques (12,8%) Leucoanthocyanes, cathéchols (12,8 %), flavonoides	[29, 33]
Noix de cajou (anacarde)	Cashew nutshell liquid (CNSL), glucides, baume de cajou	[29, 31]
Amande	Insaponifiable (81,4% de stérols, 5,3% de tocophérol, 11% d'hydrocarbure). Protides : 22,5g/100 d'amandes grillées Glucides : 27,5g/100g d'amandes grillées matières minérales pour 100g d'amande : calcium 53mg, phosphore 552mg, fer 11 mg. Vitamines : thiamine, riboflavine, niacine, vitamine A à l'état de trace.	[28, 29] [11, 18, 31]
Coque de la noix	Cashew nut shell liquid (CNSL), sitostérol, salipurosides, occidentosides	[3, 29]
Pomme de cajou	Pour 100g de pomme de cajou on a : eau 85,5g, lipides 0,6g, glucides totaux 12,5g, protides 1g, calcium 12mg, phosphore 44mg, fer 1,5mg, vitamine C 252mg, riboflavine 0,25mg, niacine 0,34mg, vitamine A 380mg, thiamine 0,03mg.	[5, 18, 31]
Ecorce	Gomme cajou, polysaccharides, Tanins 12%.	[10, 29, 31]

IV.1.5. Propriétés pharmacologiques

De nombreuses propriétés sont reconnues à la plante parmi lesquelles on peut citer :

Propriétés antidiarrhéiques

Ces propriétés sont à rapprocher de l'utilisation populaire de cette plante, mais aussi à la présence de certains composés.

Propriétés antibactériennes

LESPANOLS cité par TANDIA (47) avait reconnu depuis 1949 les propriétés antibactériennes du liquide de noix de cajou notamment à l'acide anacardique contenu dans ce liquide.

LAURENS et coll (34) avaient étudié l'activité antibactérienne d'extraits de feuilles et d'écorces sur différents germes par la technique des cylindres et par la méthode de dilution en milieu gélosé, ils étaient arrivés aux conclusions suivantes :

- L'extrait paraît actif sur toutes les bactéries avec cependant une action plus marquée sur *Staphylococcus aureus*.
- Les concentrations actives sont extrêmement élevées si on les compare au seuil d'action des antibiotiques usuels.

Propriétés antihypertensives

GIONO et coll cités par KERHARO (31) avaient établi des propriétés antihypertensives de l'extrait d'écorce d'origine sénégalaise en comparant l'action de ces extraits administrés par voie orale à plusieurs séries de rats présentant trois types d'hypertension artérielle expérimentale différents (rénal, métacorticoïde, neurogène) et à des rats normaux. L'hypothèse d'une vasodilatation périphérique a été émise par les auteurs pour expliquer l'action antihypertensive.

Propriétés hypoglycémiantes

Les extraits de feuilles d'origine indienne montrent chez les rats par voie intra péritonéale une action hypoglycémiante (31) ; cette même action a été notée sur l'extrait d'écorces administré par voie orale avec un effet qui débute 15 à 20mn après

ingestion et qui atteint son maximum d'efficacité en 60 à 90mn et persiste après 3 heures (4).

Propriétés antiparasitaires et antifongiques

Une action vermifuge de l'huile de coques de noix a été observée dans l'ankylostomiase des chiens puis expérimentée en médecine humaine par EICHBAUM cité par KERHARO (31) et des résultats satisfaisants ont été obtenus. JACQMAIN (28) quant à lui a mis en exergue l'action fongicide de l'acide anacardique.

IV.2. *Adansonia digitata* L. (Bombacaceae)



Adansonia digitata (Bombacaceae)

IV.2.1. Appellations [24, 31]

Synonyme : *Adansonia sphaerocarpa* A. CHER

Noms vulgaires : Arbre à calebasses, baobab (arbre), Pain de singe (fruits)

IV.2.1.3. Noms vernaculaires

Wolof : Gouye (arbre), Bouye (fruit, pulpe et farine), gif (graines) tega (écorce), Lalo (feuilles), Ndaba (Mucilage)

Sérère : Bak, Mbak

Peul et Toucouleur : Boy, Boki, Bové

Diola Fogny : Bubakabu, bubaq

Bambara : Sira, sito

IV.2.2. Description botanique [31, 35]

- Port : Arbre au fût énorme, court atteignant 7 à 8 m de diamètre, mais dont la hauteur avec la cime ne dépasse pas 15m ; écorce lisse grise ou rougeâtre, branches robustes généralement étalées.

- Feuilles : Elles sont composées, digitées et alternes, avec 5 à 8 folioles obovales, sessiles, longuement pétiolées, les pétioles ont 12 cm de long et 50 m de large. Les feuilles apparaissent avant les premières pluies.

- Fleurs : Il s'agit de grandes fleurs, blanches pendantes, larges de 8 à 10 cm à étamines nombreuses. Elles s'épanouissent le soir et sont pollinisées par les chauves-souris.

- Fruits : De formes diverses subsphériques ou ovoïdes pouvant atteindre 15 cm de long, ligneux, à épicarpe verdâtre bronzé, velouté. L'endocarpe fibreux est plongé dans une pulpe farineuse à maturité. De nombreuses graines noirâtres sont enveloppées dans la pulpe.

- Graines : Elles sont faites d'une coque noire, dure, difficile à séparer de l'amande et renfermant une huile comestible.

IV.2.3. Répartition géographique et habitat (31)

Il est régulièrement réparti au Sénégal. De beaux peuplements sont notés aux environs de Dakar, Thiès et dans la région de Kédougou. Ailleurs, on le rencontre dans la plupart des villages et, l'arbre persiste lorsque les anciens rameaux ont

disparu. En dehors du Sénégal, le baobab est largement répandu en Afrique. Actuellement, il est répandu dans beaucoup de jardins tropicaux et subtropicaux en Amérique (de la Floride à la Californie) et en Asie.

IV.2.4. Composition chimique

De toutes les parties de *Adansonia digitata* soumises à des études, seul le fruit renferme les constituants principaux que sont les vitamines, les éléments minéraux et les acides aminés.

Parties étudiées	Constituants	Références
Feuilles	Pour 100g de matière verte on a 23 g de matière sèche, 3,8g de protéines, 2,8g de cellulose, 400mg de Ca, 50mg d'acide ascorbique.	[12, 18, 43, 46]
Fruit	Ca /p : 1,1 ; en g % on a : eau 7,4, protéines 6,6, lipides 0,30, glucides 81,5, celluloses 5,7, cendres 4,2. En mg % : calcium 300, phosphore 143, fer 2,6, vitamine C 270, Thiamine 0,02, Riboflavine 0,07, niacine 2,2, potassium 1760, matières pectiques, acide tartrique, acide malique, des aminosides (acide aspartique, thréonine, la serine, l'acide glutamique, la glycérine, la proline, l'alanine, la valine, la méthionine, l'isoleucine, la leucine, la tyrosine, phénylalanine), tanins, mucilages	[18, 20, 32, 46]
Ecorces et racines	Mucilage, matières de réserve, des pectines, adansonine, alcaloides.	[31, 35]

IV.2.5. Propriétés pharmacologiques

- L'activité antidiarrhéique de la pulpe de fruit a été confirmée grâce à des expériences sur des rats par FOPA (1994) (20) ; cette confirmation a servi de support à TALL (46) dans son étude d'une solution de réhydratation par voie orale (RVO) à base de pulpe de pain de singe.

- L'activité antiasthmatique de l'extrait de la poudre de feuilles a été prouvée sur l'animal par SALLET et coll. Cités par KERHARO (31).
- Une activité antimicrobienne serait notée grâce au mucilage qui de par ses propriétés absorbantes, éliminerait les facteurs d'aggravation que sont les toxines et les gaz (20).
- L'activité antidysentérique signalée par de nombreux auteurs serait due à l'effet neurotrope observé suite à l'action de la pulpe sur les récepteurs cholinergiques de la musculature entérique, entraînant une diminution des spasmes provoqués par l'acétylcholine.

IV.3. *Euphorbia hirta* L. (*Euphorbiaceae*)



Euphorbia hirta (*Euphorbiaceae*)

IV.3.1. Appellations [16, 31, 45, 48]

Synonymes :

Euphorbia pilulifera L.

Euphorbia capitata LAMK

Euphorbia gemella LAG

Il est à remarquer que sous le vocable *Euphorbia hirta* L. se rencontrent différentes races géographiques et biologiques.

Nom vulgaire : Mal nommée

Noms vernaculaires :

Wolof : Mbal , Mbal mbal

Sérère : Mbelfooy

Toucouleur : Takâpolé

Bambara : Dabadablé

IV.3.2. Description botanique [31, 45, 49, 50, 55]

Euphorbia hirta est une plante herbacée, vivace lorsqu'elle croît dans des endroits humides et faiblement éclairés, annuelle lorsque le milieu est très sec et ensoleillé (49).

- Port : Il est soit dressé pouvant atteindre 30 à 40 centimètres, soit prostré (55).

- Tiges : La tige principale est mince, cylindrique souvent rougeâtre, couverte de poils jaunes raides en particulier au niveau des parties plus jeunes. Les tiges secondaires présentent des renflements au niveau des nœuds (45).

- Feuilles : Elles sont de 5cm de long sur 2 cm de large, simples et opposées, lancéolées, verdâtres ou rougeâtres sur leur face inférieure, asymétriques avec une base arrondie [31, 45, 50].

- Fleurs : Elles apparaissent en grappes rondes au niveau des axilles des feuilles ; chaque fleur mâle est réduite à une étamine (45).

- Fruits : D'abord rouges sur la plante fraîche puis verts sur la plante sèche, ce sont des capsules triloculaires et pubescentes pouvant atteindre 1,5 mm de large, chaque loge renferme de petites graines rouges de 0,7 mm de long qui sont oblongues, quadrangulaires et présentant de fines rugosités transversales (49).

IV.3.3. Répartition géographique et habitat [31, 49]

Originnaire d'Australie, *Euphorbia hirta* est largement répandue dans les régions tropicales et subtropicales de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique du Sud, elle se retrouve également aux Antilles et à la Jamaïque.

Au Sénégal, on la retrouve sur toute l'étendue du territoire depuis la vallée du fleuve Sénégal jusqu'en Casamance, en passant par les régions du centre. C'est une plante rudérale et messicole, affectionnant la lumière et les sols sablonneux et humides dénudés par l'érosion, elle peut aussi s'adapter aux sols argileux plus ou moins riches en humus.

IV.3.4. Composition chimique

Euphorbia hirta est une plante qui renferme de nombreux constituants et grâce à des études détaillées menées par plusieurs chercheurs, la composition chimique a été élucidée. Dans ce tableau ci-dessous il est à remarquer que des composés flavoniques, des acides phénols sont retrouvés aussi bien au niveau des feuilles, des tiges que des racines.

Parties étudiées	Constituants chimiques	Références
Feuilles	Alcools (alcool cérylique, jambutol, alcool myricilique 1 - hexacosanol) composés flavoniques (quercétine ou quercétol, kaempferol, quercitrine, xanthoramine) euphorbines A,B et E, acides phénols.	[2, 8, 16, 31, 33, 39, 45, 49]
Tiges	Dérivés terpéniques : monoterpènes, diterpènes tinyatoxine, ingénol, triacétone), triterpènes (taraxérol et taraxenone, friédeline, β amyrine, euphol, euphorbol), stérols (α sitostérol, campestérol, stigmastérol), composés flavoniques, acides phénols.	[2, 8, 16, 19, 31 33, 39, 49]
Fleurs	Acide ellagique, des dérivés aliphatiques saturés (triacontane et hentriacontane), acides phénols.	[2, 45, 49]
Racines	Composés flavoniques (quercétine, quercétol, kaempferol, quercitrine, chlorogenyl-3-rhamnoside quercétol, xanthoramine), tanins (tanins pyrogalliques, tanins catéchiques et galliques), acides phénols.	[2, 8, 49]

IV.3.5. Propriétés pharmacologiques

Certains chercheurs frappés par l'importance que lui accordent les tradipraticiens de manière empirique se sont vite lancés dans la recherche des propriétés de cette plante, ainsi ont été signalées :

- **propriétés antidiarrhéiques :**

GALVEY et coll cités par GUEYE (27) ont montré que la quercétine ou quercétol, aglycone de la quercitrine extraite de *E. hirta* augmente l'absorption des fluides au niveau du côlon de la souris même en présence de substances sécrétagogues comme les prostaglandines E2 ou le picosulfate de Na ; autre fait marquant qui explique en partie l'action antidiarrhéique est la présence de tanins (2,30g / kg de la plante sèche) qui ont une action astringente au niveau des tissus (48).

- **Propriétés antispasmodiques**

HOLMES (1923) a rapporté la présence d'un principe toxique dans la plante qui semblait agir directement sur les centres cardiaques et respiratoires et qui donnait de bons résultats dans le traitement de l'asthme spasmodique chronique et de la bronchite. Une action plus marquée a été décrite par DICKSHIT (1934) : le composé ralentit la respiration et produit une dilatation bronchique marquée chez les rats et les chiens (45). EL NAGGER et coll. (17) ont pu démontrer que l'acide shikimique et la choline, deux substances isolées à partir de la plante sont douées de propriétés respectivement relaxantes et contracturantes sur l'iléon isolé de cobaye ; par contre LANHERS (33) note dans ses travaux l'absence de propriétés antispasmodiques

- **Propriétés antibactériennes**

Bien que KAREL et ROECH (1951) n'aient pu détecter aucune propriété antibactérienne, POUSSET (1981), LAURENS et coll (1985) et AJAO et coll (1985) ont décrit une activité antibactérienne à des concentrations de 1/5 à 1/60. MOLESH - UDDIN et coll. cités par ZOHOUN (49) considèrent le gallate d'éthyle isolé et identifié à partir de l'extrait alcoolique des feuilles de la plante

comme le principe antibactérien actif sur les germes Gram positif et négatif, on estime l'activité de ce principe à 1/3 de celle de l'ampicilline.

- **Propriétés antiparasitaires**

DHAR et coll (1968) ont montré que l'extrait de la plante inhibe la croissance d'*Entamoeba histolytica* (45) et certains auteurs sont allés plus loin en déterminant la concentration inhibitrice ainsi BASIT et coll ont montré que l'extrait aqueux à la concentration de 35mg / ml tue complètement *E. histolytica* en culture après seulement trente six heures de contact alors que NDIR (38) puis DUEZ et coll. ont conclu à l'issue de leurs études que les dilutions élevées (supérieures à 1/300) de l'extrait aqueux sont douées d'une action inhibitrice sur une culture d'amibes au bout de trois jours de contact. Il a été fait mention de l'inhibition totale de *Trichomonas vaginalis* en culture par l'extrait aqueux de la plante.

IV.4. *Acacia nilotica* (GUILL et PERROTT.) O KTZE (*Mimosaceae*)



Acacia nilotica (*Mimosaceae*)

IV.4.1. Appellations :

Synonymes :

Acacia arabica var. *adstringens* (SCHUM et THONN.), BACK

Acacia scorpioides var. *adstringens* (SCHUM et THONN.), A. CHEV.

Acacia nilotica var. *adstringens* (SCHUM et THONN.), CHIEV.

Nom vulgaire : *Acacia nilotique*

Noms vernaculaires :

Wolof : Neb neb

Sérère : Nenef

Bambara : Bagana, barana

Toucouleur : Gaoudi

Diola : Ebaane

IV.4.2. Description botanique [35, 39, 41]

- Port : il s'agit d'un arbre épineux atteignant 20m, avec une couronne ronde et une écorce gris foncé, quelquefois presque noire (spécialement var. *tomentosa*) ou bien brun foncé (var. *adansoni*) (41).

- Feuilles : Elles sont bipennées vert gris avec reflet bleuté, alternes avec des folioles très fines. Le rachis long de 4 à 7 cm avec 2 à 8 paires de pinnules d'une longueur de 10 à 25 mm. Les pinnules avec chacune une quinzaine de paires de foliolules oblongues de 5mm de long sur 1mm de large sont très finement pubescentes [35, 39, 41].

- Fleurs : elles se présentent en glomérules sphériques de couleur jaune d'or, axillaires ou verticillées au bout des rameaux pédonculés de 2 à 3 cm avec une bractée courte vers le milieu du pédoncule (41).

- Fruits : ce sont des gousses légèrement incurvées, larges, non étranglées entre les graines, mais simplement à bords sinués de couleur gris cendre à la maturité. Elles sont pubescentes et longues de 10 à 15 cm, large de 15 à 20mm. Les gousses renferment 5 à 12 graines correspondant chacune à un article [35, 39, 41].

IV.4.3. Répartition géographique et habitat [31, 41]

Acacia nilotica se trouve à l'état dispersé sur les sols argileux ou silico-argileux du domaine soudanais, en particulier au Sénégal et en Mauritanie. Il forme des peuplements purs étendus dans la vallée du fleuve Sénégal (Dagana-Podor). Au Mali (de Kayes à Nioro) il est répandu partout d'une manière spontanée dans les villages.

IV.4.4. Composition chimique

L'étude de la composition chimique des fruits et de l'écorce d'*Acacia nilotica* montre que les tanins et les huiles sont de loin les constituants majoritaires.

Parties étudiées	Constituants	Références
Fruits	Tanins, 30 % huile avec comme acides gras : acide stéarique 7%, acide palmitique 22,6%, acide oléique 32,6%, acide linoléique 37,6%, des éléments minéraux : sodium, potassium et magnésium.	[31, 35]
Ecorce	Tanins : 20% dans l'écorce du tronc, 36% dans l'écorce de racine.	[31, 35]

IV.4.5. Propriétés pharmacologiques

Il sera noter que les propriétés pharmacologiques de cette plante sont en grande partie dues à sa grande teneur en tanins.

Propriétés antidiarrhéiques : *Acacia nilotica* est une plante riche en tanins et ceux-ci diminuent la perméabilité de la muqueuse intestinale en cas de diarrhée (41).

Propriétés astringente et cicatrisante :

Toujours grâce à la présence de tanins, la plante a une action vasoconstrictrice sur les petits vaisseaux d'où son emploi contre les hémorroïdes et les blessures superficielles [35, 41].

Propriétés anti-inflammatoires

Les oligomères flavanoliques constituant des tanins non hydrolysables auraient une activité anti élastase (extrait du pancréas de porc), ceci entraînerait une diminution de la libération de peptides vasoactifs et une diminution par conséquent de la libération des prostaglandines inductrices de l'élastase et des autres protéases

Propriétés antimycosiques

Elles ont fait l'objet de recherches menées par NGOM (41) qui en partant d'une étude comparative de *Acacia nilotica* et du fluconazole dans le traitement de la candidose bucco œsophagienne est arrivée à la conclusion suivante :

" L'*Acacia nilotica* var *adansonii* présente une efficacité similaire à celle du fluconazole mais ce dernier a une rapidité d'action plus précoce"

IV.5. *Psidium guajava* L. (Myrtaceae)



Psidium guajava L. (Myrtaceae)

IV.5.1. Appellations [21, 31, 42]

Son nom scientifique " psidium" vient de l'ancien grec "psidien" qui signifie donner à manger alors que " guajava " est d'origine américaine.

Nom vulgaire : Goyavier

Noms vernaculaires :

Wolof : goyap, goyab

Diola : Bugoyab, buyaba

Toucouleur : guyab

IV.5.2. Description botanique [21, 31, 34]

- Port : le goyavier est un petit arbre pouvant atteindre jusqu'à 8m de hauteur, à fût contourné, écorce lisse et cuivrée qui se détachent par lamelles [31, 42].

- Feuilles : Elles sont opposées, ovales, arrondies aux deux extrémités, de 4 à 8 cm et nervures déprimées à la face supérieure (31).

- Fleurs : elles sont blanches et le plus souvent isolées à l'aisselle des feuilles. Elles renferment de nombreuses étamines à anthères jaunes [21, 31].

- Fruits : ce sont des baies globuleuses ou piriformes avec de larges sépales persistant au sommet, à maturité elles deviennent jaunes avec une pulpe rose, rouge ou blanche qui renferme de nombreuses petites graines dures [31, 42].

IV.5.3. Répartition géographique et habitat [31, 42]

Originaire d'Amérique du Sud, le goyavier a été introduit dans toutes les régions tropicales du monde. Il est largement répandu dans les Antilles, du Mexique en Amérique du Sud mais aussi dans le Pacifique

Au Sénégal il est cultivé dans beaucoup de jardins de Saint-Louis à la casamance. Il est parfois subspontané en Casamance maritime et dans les sols humides (zone des Niayes).

IV.5.4. Composition chimique

Il apparaît dans ce tableau que les feuilles et les fruits de *Psidium guajava* sont les parties les plus importantes de par le nombre de composés chimiques qu'elles renferment.

Parties étudiées	Constituants	Références
Feuilles	Huile fixe 6%, limonène 42,1%, β caryophyllène 21,3%, α selinène 23,7%, eau 9,99%, lipides 2,9%, glucides totaux 2%, protides 11,4%, cellulose 43,8%, cendres 4,7%. Substances tanniques totales 7,20% dont 2,9% de tanins pyrocatechiques et 4,25% de tanins pyrogalliques ; dérivés flavoniques : quercétine, l'avicularine, guajavérine, acide cyanhydrique à l'état de trace	[1, 7, 31]
Ecorces	Tanins ellagiques 12 à 30%, leucocyanidines, acides phénols (acide gallique)	(31)
Fruits	Eau 81%, protides 1,2%, glucides totaux 17% cellulose 4,1, cendres 0,7%. En mg/100g : calcium 42, phosphore 42, fer 2, vitamine C 152, thiamine 0,06, riboflavine 0,03, niacine 1,34 Acide ellagique, leucocyanides, acide cyanhydrique à l'état de trace, acide cinnamique	[31, 42]
Fleurs	Flavonoides (guajavérine, quercétine), acide oléanolique	(42)

IV.5.5. Propriétés Pharmacologiques

- Propriétés antidiarrhéiques et antibactériennes

Des études menées par CAERES et LUTTERODT [42] ont confirmé l'activité antimicrobienne contre les entérobactéries responsables de diarrhée et un ralentissement du transit intestinal.

FORTIN et coll [21] ; NICKELL [42] ont entre autres reconnu à l'extrait aqueux des feuilles, des racines et des tiges une activité sur les bactéries Gram(-) et Gram(+).

- **Propriétés antidiabétiques** : CHANG et YANG, MARUYANNA et coll [42], ont pu confirmer dans leurs travaux, l'activité antidiabétique du fruit et des feuilles de cette plante.

V. DISCUSSION

Ce travail consistait à faire l'inventaire des plantes antidiarrhéiques par le biais d'enquêtes auprès des herboristes et tradipraticiens mais aussi auprès des ménages.

V.1. STATUT GENERAL DES ENQUETES

Ces enquêtes ont permis de rencontrer 36 herboristes et 14 tradipraticiens des deux sexes dont 39 hommes et 11 femmes qui sont à 82 % analphabètes en français, cet analphabétisme constituerait un obstacle quant à l'essor et à la modernisation de ces deux professions.

Il s'agit de profession qui intéressent en grande partie des personnes d'un âge assez avancé, ainsi 68 % des enquêtés sont âgés au moins de 50 ans, ce qui s'expliquerait par leur plus grande disponibilité et leur expérience avérée. Une présence timide des jeunes est à noter avec seulement 8 % de la population enquêtée.

Les herboristes et tradipraticiens rencontrés sont issus de différentes ethnies du pays et les dominantes sont respectivement les wolofs 52 %, les pulaars 16 % et les sérères 10 %. Les étrangers ne sont pas en reste, c'est ainsi que nous avons 6 % de nationalité mauritanienne et 2 % de nationalité malienne.

Il est à signaler que des études antérieures menées auprès de cette population d'enquête et portant sur d'autres plantes ont conduit à des résultats similaires.

Les ménages enquêtés au nombre de 110 sont constitués de 101 femmes et 9 hommes avec un sexe ratio femme sur homme de 11,22 ; ce rapport pourrait s'expliquer par le fait que les enquêtes se déroulaient à des heures de la journée pendant lesquelles la majeure partie des hommes était en dehors des concessions. Les ménages sont pour la plupart analphabètes en français (67,3%) et nous comptons un nombre plus élevé de ménagères (85,5 %) que d'autres professions (14,5 %).

68,2 % des ménages sont constitués de jeunes et d'adultes qui sont d'ethnies diverses dont les plus représentées sont respectivement les wolofs, les sérères et les pulaars.

V.2. LES PLANTES ANTIDIARRHEIQUES UTILISEES

Au terme de nos enquêtes un répertoire de 44 plantes antidiarrhéiques a été établi grâce à une franche collaboration des populations cibles qui nonobstant quelques réticences se sont soumises à nos enquêtes avec un grand intérêt. C'est ainsi que 27 plantes antidiarrhéiques ont été répertoriées auprès des herboristes et tradipraticiens contre 33 auprès des ménages.

Il apparaît que 16 plantes antidiarrhéiques ont été citées en commun, elles appartiennent à 12 familles parmi lesquelles les plus citées sont respectivement la famille des *Caesalpiniaceae*, la famille des *Anarcadiaceae* et la famille des *Combretaceae* (Tableaux XI et XII). Les fréquences de citation de ces 16 plantes semblent corroborées leur activité antidiarrhéique.

Il est à noter que chacune des populations cibles a son propre arsenal de plantes antidiarrhéiques, un total de 28 plantes ont été citées séparément dont 11 par les herboristes et tradipraticiens et 17 par les ménages. Au vu de leurs fréquences de citation qui sont très élevées, certaines de ces plantes citées séparément à savoir *Leptadenia hastata* (Fc 8%), *Detarium senegalense* (Fc 6%), *Cordyla pinnata* (Fc 4,54 %), *Prosopis africana* (Fc 3,63 %) et *Punica granatum* (Fc 2,72%) pourraient avoir des propriétés antidiarrhéiques au même titre que les plantes citées en commun.

Une étude monographique a été réservée aux 5 plantes les plus citées au cours des enquêtes que sont *Anacardium occidentale*, *Adansonia digitata*, *Euphorbia hirta*, *Acacia nilotica* et *Psidium guajava* ; il ressort de cette étude que :

- *Anacardium occidentale* est une espèce qui présente de grandes richesses sur le plan chimique, c'est ainsi que des tanins, des flavonoïdes, des acides gras, des vitamines... ont été retrouvés. Sur le plan pharmacologique il convient de noter qu'à côté des propriétés antidiarrhéiques qui seraient dues en partie à la forte

teneur en tanins que d'autres propriétés telles que les propriétés antihypertensives, hypoglycémiantes, antiparasitaires et antifongiques ont été reconnues à cette espèce par de nombreux auteurs [4, 28, 31, 34, 47]

- *Adansonia digitata* est une espèce qui sur le plan chimique renferme des acides animés, des éléments minéraux, du mucilage, des alcaloïdes, des pectines etc. c'est une espèce connue pour ses nombreuses propriétés pharmacologiques ce qui lui vaut le surnom de « la sage femme » [35] ; ainsi il a été signalé des propriétés antidiarrhéiques de la pulpe du fruit mises en exergue par FOPA (20) mais aussi par TALL (45) dans son étude d'une solution de réhydratation par voie orale. D'autres propriétés ont été prouvées il s'agit des propriétés antiasthmatiques et antimicrobiennes [24,36].
- *Euphorbia hirta* est une espèce qui compte de nombreux constituants chimiques dans ses différentes parties, ainsi : des composés flavoniques sont retrouvés au niveau des feuilles, des tiges et des racines ; des alcools au niveau des feuilles et des tanins dans les racines. Cette espèce aux nombreuses propriétés a été utilisée pour la mise au point de médicaments traditionnels améliorés initiée par Enda Tiers Monde en collaboration avec le laboratoire de botanique et de pharmacognosie de l'U.C.A.D. Parmi les propriétés figurent des propriétés antidiarrhéiques qui s'expliquent d'une part par la présence de tanins (2,3g/kg de la plante sèche) et d'autre part par l'effet absorbant de la quercétine au niveau du côlon(27). Des propriétés antispasmodiques, antibactériennes et antiparasitaires découlent également de sa composition chimique.
- *Acacia nilotica* est une plante à tanins et à huiles ; les propriétés antidiarrhéiques sont liées au tanins qui diminuent la perméabilité de la muqueuse intestinale en cas de diarrhée [41]. Des travaux ont été réalisés sur d'autres propriétés telles que les propriétés antimycosiques, anti-inflammatoires, astringentes et cicatrisantes afin de mieux les cerner [35, 41].
- *Psidium guajava*, cette espèce, originaire d'Amérique du Sud renferme de nombreux constituants dont les plus importants sont les tanins et les flavonoïdes. Cette espèce n'a pas fait l'objet de beaucoup d'études au Sénégal bien qu'elle renferme divers constituants qui expliqueraient les propriétés antidiarrhéiques, antibactériennes et antidiabétiques qu'on lui attribue [21, 42].

Compte tenu des résultats que nous avons enregistrés au sortir des enquêtes, il convient de souligner que la plupart des populations connaissent et utilisent les vertues d'une ou de plusieurs espèces végétales pour le traitement de la diarrhée bien que leur utilisation relève en grande partie de pratiques séculaires sans qu'aucune base scientifique ne soit établie. Mais concernant les plantes telles que *Adansonia digitata*, *Euphorbia hirta*, *Anacardium occidentale*, *Acacia nilotica* et *Psidium guajava* qui ont fait l'objet de monographie, les études pharmacologiques ont pu corroborer leur action antidiarrhéique qui est liée à la présence de nombreux composés parmi lesquels nous avons les tanins.

CONCLUSION

L'utilisation des plantes médicinales dans le traitement des pathologies connaît un regain d'intérêt dans le monde, surtout dans les pays en voie de développement comme le notre ; cela en raison de plusieurs facteurs tels que la tradition, le coût relativement bas des traitements, l'accessibilité des produits, les inquiétudes suscitées par les effets nocifs des médicaments chimiques, la remise en question des démarches et présomptions de l'allopathie (49). C'est fort de ce constat, et eu égard à la fréquence des maladies diarrhéiques qui constituent l'une des principales causes de mortalité et de morbidité dans les pays en voie de développement, que nous avons jugé nécessaire de répertorier les plantes antidiarrhéiques de la pharmacopée traditionnelle sénégalaise. Pour réaliser ce travail nous avons eu recours à des enquêtes auprès des herboristes, des tradipraticiens et des ménages des régions de Dakar et de Fatick.

Les enquêtes ont été menées sur la base d'un questionnaire permettant de recueillir des renseignements relatifs au profil des enquêtés d'une part et aux plantes utilisées d'autre part.

Les résultats d'enquêtes révèlent que :

- 78% des herboristes et tradipraticiens sont de sexe masculin et 52%, sont de l'ethnie wolof ;
- leur niveau de scolarisation en français est très bas ; seul 18% sont scolarisés, ce qui constitue à notre avis un obstacle aux efforts de modernisation, de développement et d'assainissement enclenchés depuis quelques années par certains organismes et associations tels que Enda Santé, PROMETRA, CCTAS, AMPHOT/S etc.
- ils sont à 68% âgés au moins de 50 ans, ce qui augure d'une bonne expérience et d'une connaissance avérée des plantes proposées.

Quant aux ménages au nombre de 110 dont 94 ménagères et 16 des autres professions, nous avons noté une prédominance des femmes, soit 91,8% de la population d'enquête, ce qui pourrait s'expliquer par leur plus grande disponibilité, mais également par les heures d'enquête. 67,3% des ménages ne sont pas scolarisés en français et les ethnies wolof (44,54%), sérère (31,82%) et pulaar (7,27%) constituent les dominantes.

A l'issue des enquêtes, 44 espèces de plantes antidiarrhéiques ont été recensées dont 11 citées spécifiquement par les herboristes et tradipraticiens et 17 par les ménages. Elles appartiennent à 22 familles parmi lesquelles 5 sont les plus représentées de par le nombre d'espèces citées ; il s'agit : de la famille des *Anacardiaceae*, *Combretaceae*, *Mimosaceae*, *Caesalpiniaceae* et des *Fabaceae*.

Les herboristes et les tradipraticiens prescrivent fréquemment *Euphorbia hirta*, (64 % de citations), *Psidium guajava* (54 % de citations), *Anacardium occidentale* (54 % de citations) et *Acacia nilotica* (44 % de citations). D'autres espèces comme *Maytenus senegalensis* (18 %), *Guiera senegalensis* (10 %) et *Gossypium barbadense* (10 %) sont relativement prescrites. Les autres plantes sont citées de façon isolée.

Quant aux ménages, leur centre d'intérêt se focalise sur *Adansonia digitata* (37,27 %), *Psidium guajava* (30 %), *Euphorbia hirta* (20 %), *Anacardium occidentale* (17,27 %) et *Acacia nilotica* (14,5 %).

Ces résultats montrent que la plupart des plantes utilisées par les ménages sont connues des tradipraticiens.

Une étude monographique a été consacrée à cinq (05) des espèces les plus fréquemment citées, à savoir *Adansonia digitata*, *Euphorbia hirta*, *Anacardium occidentale*, *Acacia nilotica* et *Psidium guajava*. Cette étude a pu confirmer l'existence de propriétés antidiarrhéiques en sus des autres propriétés qui leur sont reconnues. C'est ainsi que pour :

- *Adansonia digitata*, l'activité antidiarrhéique de la pulpe du fruit (pain de singe) a été confirmée par FOPA (20) et TALL (46) qui ont travaillé respectivement sur des rats et des sujets humains.
- *Euphorbia hirta*, l'activité antidiarrhéique de la quercétine a été mise en exergue sur des souris par GALVEY et coll cités par GUEYE(27). La présence de tanins(2,30g/kg de la plante sèche) explique entre autres cette activité.

- *Anacardium occidentale* et *Acacia nilotica*, les tanins seraient en grande partie responsables de l'activité antidiarréique, puisqu'il a été reconnu à ces composés une action sur la perméabilité de la muqueuse intestinale.
- *Psidium guajava*, les études de CAERES et LUTTERODT(42) ont confirmé son action sur les entérobactéries responsables de diarrhée et un ralentissement du transit intestinal.

Partant de ce répertoire qui, pensons nous est loin d'être complet, des études de toxicité pourraient être menées sur les plantes dont l'activité antidiarrhéique a été confirmée en vue de leur utilisation sous une forme appropriée, dans l'arsenal thérapeutique moderne. Pour les autres plantes, il serait souhaitable que des essais pharmacologiques soient menés pour confirmer ou infirmer leur activité.

BIBLIOGRAPHIE

1. **ADELEKE, KASALI A., EKUNDAYO OLUSEGUN; KOENIG W. A; OGUNWANDE ISIAKA A., OLAWORE NURENI O.** (2003).
Chemical composition of the leaf volatile oil of *psidium guajava* L. growing in Nigeria. *Flavour and fragrance Journal*, Vol. 18, n° 2, PP 136-138.
2. **AJAO A.O., EMELE F., FEMI-ONADEKO B.** (1985)
Antibacterial activity of *Euphorbia hirta*. *Fitoterapia*, Vol. L VI, n° 3, P. 165.
3. **ANJANEYULU A.S.R., MURPHY S.S.N., PELTER A., RAMACHANDRAROW L. and WARD R.S.** (1982)
Chemical examination of *Anacardium occidentale* Isolation and structure determination of a novel biflavonoïd-C-glycoside. *Planta medica*, 45, 3-10.
4. **ARDUINO F., SOAVES M.L.N.G.** (1951)
Hypoglycemic action of *Anacardium occidentale* (Cashew) in normal individuals *Bras. Med.* 65, 305-308.
5. **AZEVEDO DCS, RODRIGUEZ A.** (2000)
Obtainment of high fructose solution from cashew (*Anacardium occidentale*) apple juice by simulated moving-bed chromatography *Separation science and technologie*. Vol. 35, n° 16, PP 2561-2581.
6. **BADIANE KH.A.** (1997)
Etiologie des diarrhées chez les patients infectés par le VIH à DAKAR. Thèse pharm. DAKAR, N°67.
7. **BARTLEY JP. ; PROVIS S. A. ; SAGRERO N. L.** (1994)
Supercritical fluid extraction of the volatile components from the leaves of *psidium guajava* L. (Guava). *Flavour and fragrance Journal* ; Vol. 9 ; n° 3 ; PP 135-137.
8. **BLANC P., SAQUI-SANNES G. DE** (1972)
Les flavonoïdes d'*Euphorbia hirta*. *Plantes Med. Phytothérapie*, 6, PP 106-109.

9. **BOURENOT G. EVULDER B. GUILLEMIN L.** (1995)
Pathologie médicale Tome 4 éditions Masson.

10. **BUDD P.M., DE PAULA RCM, HEATLEY F.** (1998)
Characterization of *Anacardium occidentale* exudate polysaccharide.
Polymer international. Vol. 45, n° 1, PP 27-35.

11. **BUSSON F.** (1965)
Plantes alimentaires de l'Ouest africain. Vol. I, 568, Imprimerie Leconte
Marseille,.

12. **BUSSON F., DENIEL P., TOURY J.** (1989)
Composition en acides aminés des feuilles de la pulpe du fruit de baobab. Bul.
Soc. Chi. Bio. Tome XL, n° 4.

13. **DAVID-PRINCE M., GIONO-BARBER P., LAURENS A., MBOUP S., ET
SYLLA O.** (1982)
Etude de l'action antibactérienne d'extrait d'*Anacardium occidentale*. Ann.
Pharmaceutiques françaises, 40, n° 2, 143-146.

14. **DIGOUTTE J.P** (1995)
Etiologie et pathogenèse des maladies infectieuses.
Dakar : Institut Pasteur de Dakar.

15. **DIOP A.** (1993)
Epidémiologie des diarrhées dans la commune de Richard Toll à propos d'une
enquête cas témoins. Thèse Med., DAKAR, N°61.

16. **DIOUF C.** (1993)
Contribution à l'étude de *Euphorbia hirta* L. Contrôle des extraits. Thèse de
Doct. Pharm., Univ., Dakar, n° 35.

17. **EL NAGGER L., BEAL J.L., PARKS L.M., SALMAN K.N., PATIL P. AND SCHWARTING A.E.** (1978)

A note on the isolation and identification of two pharmacologically active constituents of *Euphorbia pilulifera* L. *Lloydia*, 41 (1), P. 73-75.

18. **FAVIEN J.C., GIORGI R., SAVINA J. F., TOURY J.** (1967)

Aliments de l'Ouest africain : Tables de composition. Ann. Nutr. Aliment., Vol. 21, n° 2, PP 73-77.

19. **FAYE M.** (1994)

Contribution à l'étude de l'activité anti-inflammatoire d'*Euphorbia hirta* L., Euphorbiacées. Thèse de Doct., Pharm. , Univ., Dakar, n° 3.

20. **FOPA K. O.** (1994)

Contribution à l'étude de l'activité antidiarrhéique de la pulpe de fruit de *Adansonia digitata* L. (*Bombacaceae*). Thèse de Doct., Pharm., Dakar, n° 45.

21. **FORTIN D., LÔ M., MAYNART G.** (1990)

Plantes médicinales du Sahel. CECI/ENDA, Montréal, Dakar, 280 P.

22. **FOUET F.** (1983)

Gastrologie entérologie. Masson 2^{ème} édition, p204.

23. **FREXINOS J.** (1988)

Hépatogastro entérologie clinique. SIMEP, 4^{ème} édition pp144 –155.

24. **GAFFARI G.** (1986)

Contribution à l'étude des plantes antidiarrhéiques de la pharmacopée traditionnelle sénégalaise. Thèse pharm. Dakar, n° 2 PP. 66-88.

25. **GENTILINI M.** (1992)

Médecine tropicale. Flammarion Médecine Sciences, 4^{ème} édition, p 589.

26. **GIORGI R., LUVEN P., TOURY J.** (1960)

Aliment de cueillette et de complément du Sénégal en zone sahélienne.
ORANA, PP 5-13.

27. **GUEYE SERIGNE S.** (1995)

Contribution à l'étude des toxicités aiguë, subaiguë et à long terme de l'extrait aqueux de *Euphorbia hirta* L. Euphorbiacées. Thèse de Doct., Pharm., Univ., Dakar, n° 12.

28. **JACQMAIN D.** (1959)

La noix d'anacarde, oléagineux, 14, n° 8-9, P 527-536.

29. **KARIMOU S.** (1984)

Contribution à l'étude de l'influence d'extraits hydrosolubles d'*Euphorbia hirta* L. et d'*Holarrhena floribunda* (G. Don Dur et Sching) sur la multiplication de *Trichomonas Vaginalis* en culture « in vitro ». Thèse de Doct., Pharm., Univ., Dakar, n° 58.

30. **KERBAUM S.** (1988)

Elément de pathologie infectieuse. Paris, SIMEP.

31. **KERHARO J.** (1974)

La pharmacopée sénégalaise traditionnelle, plantes médicinales et toxiques.
Editions Vigot frères, Paris, 1011 P.

32. **KHEIRI N. H., MAGBOUL B. I., NOUR A.A.** (1980)

Chemical composition of baobab fruit (*Adansonia digitata*) Tropical. sciences, 4, n° 22.

33. **LANHERS M.C., PELT J.M.** (1988)

Contribution à l'étude ethnopharmacologique et pharmacologique d'*Euphorbia hirta* L. : Propriétés psychotropes, analgésiques, antipyrétiques et anti-inflammatoires. Thèse Doct., Pharm., Metz, 31 P.

34. **LAURENS A.** (1977)

Sur les Anacardiacees africaines et malgaches : *Poupartia birrea* (Hoch St.) Aubr., *Poupartia coffra* (Sond.), H. perr et *Anacardium occidentale* L. Etude particulière des polyphénols des feuilles. Thèse Doct., Pharm., Univ., René Descartes Paris, Série E, 321.

35. **MAYDELL VON H. J.** (1983)

Arbres et arbustes du Sahel : les caractéristiques et leurs utilisations. Eschborn.

36. **MOLINE J.** (1992)

Manuel de sémiologie médicale. Edition Masson.

37. **NAVARRO J., SCHMITZ J.** (2000)

Gastroentérologie pédiatrique. Flammarion Médecine sciences, 2^{ème} édition.

38. **NDIR et POUSSET J.L.** (1982)

Contribution à l'étude pharmacologique et chimique d'*Euphorbia hirta* Médecine d'Afrique noire, XXIX, (7), 503.

39. **NDIAYE IRHA G.** (2003)

Enquête sur la biodiversité et la biomasse médicinale des formations forestières communautaires des régions de Sine-Saloum : cinq études de cas à Mbadakhoune (Fatick). Thèse de Doct., pharm., Dakar, n°11

40. **NGALEU I.P.** (2000)

Contribution à l'étude de l'impact de la dévaluation du franc CFA sur l'accessibilité aux médicaments à DAKAR (SENEGAL). Thèse de Doct., Pharm., Univ., Dakar, n°52.

41. **NGOM ND. M.** (2001)

Essai clinique randomisé de l'*Acacia nilotica* versus fluconazole dans le traitement de la Candidose bucco œsophagienne chez les personnes vivant avec le VIH/SIDA à Dakar. Thèse de Doct., Pharm., Univ., Dakar, n° 19.

42. **PIERRETTE B.** (2003)

Fiche botanique de *psidium guajava*, En ligne
«<http://www.symbiose.asso.nc/svt/bioveg/goyavier.htm> ».

43. **SANKALE M., SATGE P., TOURY J., VUYBTEKE J.** (1974)

Alimentation et pathologie nutritionnelle en Afrique noire. Editions Malone SA, P36.

44. **SANOU M.** (1992)

Contribution à l'étude de la diarrhée persistante à DAKAR chez les enfants de 0 à 5 ans : à propos d'une enquête réalisée en milieu hospitalier et dans un centre de SMI. Thèse Med. DAKAR, n°40.

45. **SOFOWARA A.** (1996)

Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique. Editions Karthala, 378 P.

46. **TALL F.** (1995)

Etude d'une solution de réhydratation par voie orale à base de pulpe de pain de singe (*Adansonia digitata*) dans le traitement et la prévention de la déshydratation due aux diarrhées aiguës infantiles. Thèse de Doct., Med., Dakar, n° 61.

47. **TANDIA D.** (1987)

Contribution à l'étude de l'*Anacardium occidentale*. Thèse Doct., Pharm., Dakar, n° 18.

48. **YAFFA S.** (1990)

Contribution à l'étude des plantes médicinales de la réserve naturelle de Popenguine. Thèse de Doct., Pharm., Univ., Dakar, n° 5.

49. **ZOHOUN S. I.** (1997)

Monographie de 4 plantes médicinales sénégalaises : *Cassia occidentalis* L., *Euphorbia hirta* L., *Guiera senegalensis* J.F. GMEL, *Tinospora bakis* (A. RICH) MIERS. Thèse de Doct., Pharm., Univ., Dakar, n° 39.

ANONYMES

50. **Agence de coopération culturelle et technique (ACCT)** (1989)

Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République populaire du Bénin. Paris, 895 P.

51. **Association des professeurs de pathologie infectieuse et tropicale (APPIT)** (1993)

Maladies infectieuses. Edition E.PILLY.

52. **Association des professeurs de pathologie infectieuse et tropicale (APPIT)** (1996)

Maladies infectieuses. Edition E.PILLY.

53. **Association Pédagogique Nationale pour l'Enseignement Thérapeutique (APNET)** (1994)

Thérapeutique : de la physiologie au traitement. éditions Frison Roche, Paris, pp596-597.

54. **Institut de la Santé et de Recherche Médicale (INSERM)** (1984)

La diarrhée du jeune.

55. Organisation de l'Unité Africaine Commission scientifique, technique et de la recherche (CSTR/OUA) (1985)

Pharmacopée africaine monographies. Vol. 1, 1^{ère} édition, Nigeria, 274 P.

56. Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (1993)

Cours sur la diarrhée. Manuel de l'étudiant. Genève ; p147.

57. Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005.

ANNEXES

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
LABORATOIRE DE PHARMACOGNOSIE ET BOTANIQUE

FICHE D'ENQUETE AUPRES DES TRADIPRATICIENS ET HERBORISTES
--

N° _____

I. STATUT GENERAL DES ENQUETES

1. Prénom (s) : _____ Nom _____
2. Age : _____
3. Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐
4. Ethnie : _____
5. Profession : _____
6. Niveau d'instruction : _____
7. Localité : _____ / Département : _____
8. Adresse : _____

II. IDENTIFICATION DES PLANTES ET MODE D'EMPLOI

1. Dans votre activité, prescrivez vous ou délivrez-vous des plantes contre les cas de diarrhées ?

Oui ☐ Non ☐
2. Si oui, pouvez vous citer par ordre d'importance les plantes que vous prescrivez ou délivrez ?
3. Indiquez pour chaque plante citée, la partie utilisée et le mode d'emploi (voir fiche).

FICHE D'ENQUETE AUPRES DES MENAGES

 N°

I. STATUT GENERAL DES ENQUETES

1. Prénom (s) : _____ Nom _____
2. Age : _____
3. Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐
4. Ethnie : _____
5. Profession : _____
6. Niveau d'instruction : _____
7. Localité : _____ / Département : _____
8. Adresse : _____

II. IDENTIFICATION DES PLANTES ET MODE D'EMPLOI

1. Avez vous eu recours aux plantes au moins une fois pour traiter un ou des cas de diarrhées ?
- Oui ☐ Non ☐
3. Pouvez vous citer par ordre d'efficacité les plantes que vous utilisez ? (Remplir la fiche).
4. Indiquez pour chaque plante la partie utilisée et le mode d'emploi. (Remplir la fiche).

GRILLE DE REPONSES

[illegible]