



Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement  
International Institute for Water and Environmental Engineering



République du Niger  
Ministère de l'Environnement et de Lutte  
Contre la Désertification (ME/LCD)  
Projet Antilopes sahélo-Sahariennes (P/ASS)



## **DIRECTION DES ETUDES ET DES SERVICES ACADEMIQUES**

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES DE MASTER  
EN GESTION DES AIRES PROTEGEES  
(GAP)

### **Thème :**

**PHARMACOPEE TRADITIONNELLE ET  
VALORISATION D'AUTRES RESSOURCES  
NATURELLES PAR LA FEMME TOUBOU DANS LE  
TERMIT - NIGER**

**Présenté par :**

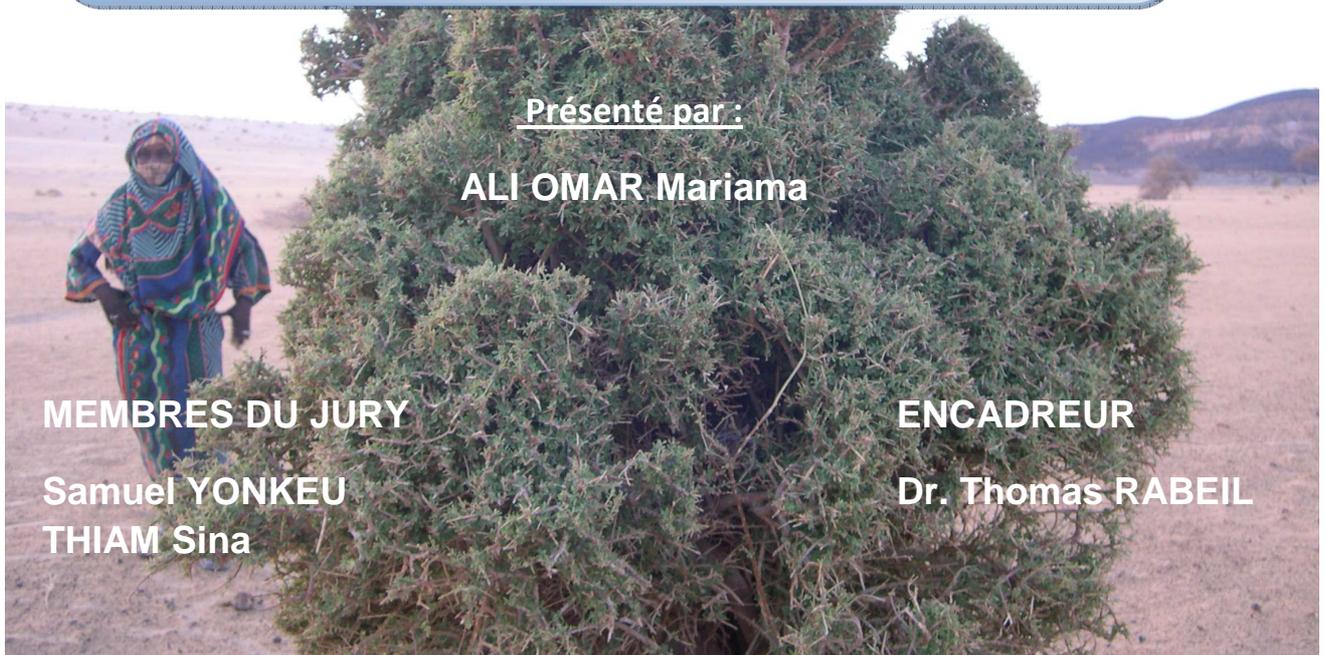
**ALI OMAR Mariama**

**MEMBRES DU JURY**

**Samuel YONKEU  
THIAM Sina**

**ENCADREUR**

**Dr. Thomas RABEIL**



Octobre 2009

## DEDICACE

- *A mes défunts parents pour les efforts que vous aviez consentis pour me guider sur le chemin de la réussite, pour l'esprit de tolérance et d'humilité que vous m'avez inculqué dès mon jeune âge ;*
- *A mon époux Mr ISSA Idé pour sa compréhension, tous ses encouragements, son entière disponibilité, et son soutien tant moral que matériel;*
- *A ma fille chérie Mariama Ayari ISSA Idé pour son courage et sa patience d'avoir supporté mon absence à l'occasion de ce Master GAP ;*
- *A mon ami et frère Cdt Elhaji Souleymane AMA et sa famille pour tous les efforts fournis pour le bon déroulement et la réussite de cette formation ;*
- *A mon amie et sœur Madame Issoufou Mariama Islamane et ses enfants pour toute l'affection et le soutien moral ;*
- *A ma sœur et fille Rahina Ben, son époux Mr Ibrahim Hassane et leurs enfants Akram et Soreya pour tout ;*
- *A toute ma famille*

## REMERCIEMENTS

La mise en œuvre de ce travail et la rédaction du présent document ont été rendues possible grâce au concours de plusieurs acteurs, tant au niveau du 2<sup>ie</sup> qu'au niveau du Projet Antilopes Sahélo-Sahariennes. Nous voudrions très chaleureusement remercier et témoigner notre reconnaissance à toutes les personnes qui d'une manière ou d'une autre n'ont ménagé aucun effort pour la réussite de ce travail.

Nous adressons particulièrement nos remerciements à :

**Capitaine Ibrahim :** Ingénieur de Techniques Forestières, coordonnateur

**Nakata BELLO** du Projet Antilopes Sahélo-Sahariennes pour sa disponibilité et ses conseils techniques tout au long de ce travail ;

**Docteur Thomas RABEL :** Conseiller Technique du Projet Antilopes Sahélo-Sahariennes, pour les moyens mis en œuvre au déroulement des activités de recherche et sa disponibilité entière ;

**Commandant Elhadji :** Ingénieur de Techniques Forestières, Directeur Départemental de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Mirriah, pour son entière disponibilité pour nous guider et orienter le travail dans le souci d'aboutir à des résultats fiables ;

**M. Zakari Bouraima :** Sociologue, au Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement (CREPA) d'Ouagadougou (BF) pour son entière disponibilité et tous les conseils ;

Nos remerciements vont également à :

**Monsieur Geoffroy Mauvais :** pour sa disponibilité ;

**Tout le corps enseignant** pour la qualité de la formation reçue ;

**Toute la 1<sup>ère</sup> promotion du Master en Gestion des Aires Protégées** pour l'atmosphère de famille dans laquelle nous avons vécu ensemble ;

Nous nous en voudrions d'oublier la population des villages de Termit nord, Dougoulé et Termit Dolé (kaoboul), le détachement militaire à Termit Dolé, surtout les agents

communautaires du projet pour leur accueil, et leur disponibilité qui nous ont permis sur le terrain, de recueillir sans réserve, les informations ;

Je tiens enfin à marquer ma profonde reconnaissance, à tous ceux qui, de l'extérieur, m'ont encouragés et soutenus durant cette formation.

## RESUME

Au nord Est du Niger s'étend sur plus de 600 000 km<sup>2</sup> les sables, les dunes et les montagnes du désert du Ténéré, malgré la pauvreté du sol et les conditions climatiques extrêmes, vivent des peuples très bien organisés des êtres humains, des animaux et des plantes façonnés par des siècles d'harmonie avec l'aridité.

C'est dans une partie de ce vaste ensemble austère qu'évoluent les peuples Toubou terme signifiant « habitant du Tibesti » une région semblable située plus à l'Est dans le Tchad.

A travers la présente étude qui s'intitule « La pharmacopée traditionnelle et la valorisation d'autres ressources naturelles chez la femme Toubou dans le Termit » nous avons tenté avec l'incalculable appui des personnes averties de cerner quelques points du vécu quotidien de la femme toubou dans un domaine souvent dévolu aux hommes qu'est la pharmacopée traditionnelle.

Pour tous ceux qui connaissent d'une manière peu profonde les zones désertiques il serait aberrant de parler d'un quelconque prélèvement de plantes ou de partie d'animaux à des fins médicinales tant le vide fait loi dans ces contrées. Ces écosystèmes assimilés à de vastes étendues sans vie habitent une diversité biologique dont le mode de survie n'a d'égale que sa spectaculaire adaptation

Le terme « pharmacopée » dérive du grec *pharmakopoiia*, signifiant l'art de préparer les médicaments.

La pharmacopée traditionnelle est l'utilisation judicieuse des plantes pour fabriquer des remèdes soit pour traiter des maladies, soit pour améliorer des performances zootechniques ou reproductives mâles ou femelles (lait, ponte, vigueur).

Ces savoirs étaient transmis pendant longtemps par voie orale, notamment en Afrique.

Elle est l'ensemble de toutes les connaissances et pratiques, matérielles explicables ou non, utilisées pour prévenir, guérir ou éliminer un déséquilibre physique, en s'appuyant exclusivement sur des connaissances transmises de génération en génération, oralement ou par écrit et sur des expériences vécues.

À cause de la détérioration des ressources naturelles, de la fragilité des sols et de la forte pression démographique, les habitants de la zone sahélo-saharienne. L'absence de bonnes

alternatives technologiques spécifiques à la zone pour soutenir ces populations conduisent à la pauvreté ce qui les oblige à utiliser les moyens de bord qui sont les ressources naturelles pour leur santé ; d'où l'importance de la pharmacopée traditionnelle dans cette zone.

Ces connaissances et ces matériels génétiques dont l'importance est sans conteste pour la survie de ces communautés est sous-tendu par un équilibre écologique qui permet sa pérennisation. Il serait donc inopportun de chercher à sauvegarder ce patrimoine essentiel pour les habitants de cette zone sans que rien ne soit entrepris pour maintenir l'équilibre qui le sous-tend, d'où l'idée de la création de la réserve de Termit/Tintouma dont l'étendue est à la mesure de ce vaste.....MONDE.

## SOMMAIRE

DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS .....	ii
RESUME.....	iv
SOMMAIRE .....	vi
LISTE DE FIGURES .....	ix
LISTE DE TABLEAUX .....	x
LISTES DES PHOTOS.....	xi
LISTE DES ABREVIATIONS .....	xii
INTRODUCTION.....	1
PROBLEMATIQUE .....	2
CHAPITRE I: LA PHARMACOPEE TRADITIONNELLE EN ZONE SAHELO-SAHARIENNE .....	5
1. Définition de la pharmacopée traditionnelle .....	5
2. Pharmacopée en zone sahélo-saharienne .....	6
3. Les espèces utilisées.....	6
3.1 Espèces végétales.....	6
3.2 Espèces animales .....	7
4. Les maladies traitées .....	7
5. Les conditions d'utilisation .....	7
5.1. Sur le plan économique.....	8
5.2 Sur le plan socioculturel.....	9
CHAPITRE II: LE PROJET ANTILOPES SAHELO-SAHARIENNES.....	10
1. Présentation du projet Antilopes Sahélo-Sahariennes.....	10
1.1 Présentation du projet .....	10
1.2 Objectifs du projet et sources de financement.....	10
1.2.1. Objectifs .....	10
1.2.1.1 Objectif principal .....	10
1.2.1.2. Objectifs spécifiques :.....	10
1.2.2 Sources de financement .....	11

1.3 Zone d'intervention .....	11
1.4. Cadre Institutionnel .....	11
1.5. Organisation et stratégie d'intervention du projet .....	11
1.5.1 Organisation .....	11
1.5.2 Stratégie d'intervention.....	12
CHAPITRE III : PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	13
3. 1. La situation géographique .....	13
3.2 La population.....	15
3.3 Le climat .....	16
3.4 Le relief.....	17
3. 5 Les sols .....	17
3.6 Hydrographie .....	18
3.7 La végétation .....	18
3.8 La faune .....	19
CHAPITRE IV : MATERIEL ET METHODOLOGIE.....	22
I. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	22
1.1. Objectif général .....	22
1.2. Objectifs spécifiques.....	22
II. MATERIEL .....	22
III. METHODOLOGIE .....	22
3.1. Les activités préliminaires .....	23
3.2. Collecte des données sur le terrain.....	23
3.2.1. Choix des échantillons .....	24
3.2.2. La phase de travaux de terrain.....	24
3.2.3. Difficultés rencontrées .....	24
3.3. Traitement et analyse des données.....	25
CHAPITRE V : LA PHARMACOPEE TRADITIONNELLE CHEZ LA FEMME TOUBOU	27
1. Aperçu sur les communautés Toubou .....	27
2. Organisation socio économique de la société Toubou .....	27
2.1. Activités économiques.....	27
2.2. Organisations socio culturelles .....	28

3. La Pharmacopée dans la société Toubou .....	30
4. La femme Toubou dans son milieu .....	31
5. La femme Toubou et la pharmacopée traditionnelle.....	32
5.1. Les espèces utilisées .....	32
5.1.1. Les espèces végétales .....	32
5.1.2 Les maladies traitées .....	38
5.1.3. Les espèces animales.....	40
5.1.4. Les maladies traitées .....	41
5.2. Les conditions d'utilisation.....	42
5.3. Les impacts sur la flore et la faune sauvage .....	42
5.4. Avantages et inconvénients.....	43
5.4.1. Sur le plan économique .....	43
5.4.2. Sur le plan socioculturel .....	44
5.4.3. Sur le plan scientifique .....	44
5.5. Les Résultats des thérapies .....	45
CHAPITRE VI : AUTRES VALORISATIONS DES RESSOURCES NATUREELLES PAR LA FEMME TOUBOU.....	46
5.2.1. A - Rôle de la femme Toubou dans l'utilisation des ressources .....	46
5.2.2. B - Les ressources naturelles exploitées.....	46
5.3. II. Espèces végétales utilisées dans l'alimentation des animaux dans le Termit.....	47
5.4. III. Espèces utilisées pour l'alimentation humaine dans le Termit.....	49
IV. Espèces utilisées pour la construction des habitats et autres .....	50
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	53
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	57

## **LISTE DE FIGURES**

FIGURE 1 : Localisation de la zone d'intervention du Projet ASS.....	14
FIGURE 2 : Les espèces les plus utilisées en pharmacopée traditionnelle par la femme Toubou dans le Termit.....	39

## **LISTE DE TABLEAUX**

Tableau 1: Espèces utilisées pour la pharmacopée traditionnelle dans le Termit.....	38
Tableau 2: Espèces animales utilisées en pharmacopée traditionnelle dans le Termit.....	40
Tableau 3 : Les espèces utilisées dans l'alimentation animale dans le Termit.....	47
Tableau 4 : Les Espèces utilisées pour l'alimentation humaine dans le Termit.....	48
Tableau 5 : Les espèces utilisées pour la construction et autres usages.....	50

## LISTES DES PHOTOS

<b>PHOTO 1</b> : Habitat réservé aux femmes et aux enfants chez les Toubou (la tente ou « yabé ») dans le Termit .....	28
<b>PHOTO 2</b> : Habitat réservé aux hommes chez les Toubou (hangars ou « kuzi ») dans le Termit .....	29
<b>PHOTO 3</b> : Drupes de <i>Balanites aegyptiaca</i> utilisées en pharmacopée traditionnelle et alimentation humaine dans le Termit .....	39
<b>PHOTO 4</b> : Plusieurs espèces utilisées pour la construction d'un hangar.....	51
<b>PHOTO 5</b> : Poulie fabriquée avec le bois de <i>Calotropis procera</i> .....	51

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AFVP: Association Française de Volontaires du Progrès

ASS: Antilopes Sahélo-Sahariennes

CFA: Commission Financière Africaine

CMS: Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices

ENSP: Ecole Nationale de Santé Publique

FALP: Fonds d'Appui à la Lutte contre la Pauvreté

FEM : Fonds Mondial pour l'Environnement

FFEM: Fonds Français pour l'Environnement Mondial

ME/LCD: Ministère de l'Environnement et de Lutte Contre la Désertification

MTA : Médicaments Traditionnels Améliorés

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

RENACOM : Répertoire National des Communes

SCF : Sahara Conservation Fund

UE : Union Européenne

AGRYMET : Centre Régional de Formation et d'Application en Agro météorologie et Hydrologie Opérationnelle.

## INTRODUCTION

De part sa situation géographique le Niger habite une diversité biologique d'une valeur insoupçonnée, et si des mesures restrictives d'exploitation ont été prises depuis le temps colonial pour préserver les ressources naturelles dans le sud-ouest du pays, rien n'a été envisagé pour la diversité biologique sahélo-saharienne assimilant ces écosystèmes à de vastes étendues sans vie. Malgré une longue période de fermeture de la chasse (vingt ans) le braconnage a connu une spectaculaire progression et une performance inouïe des moyens employés pour commettre ce forfait destructeur. A cette situation très déplorable, sont venus se greffer les conséquences néfastes des sécheresses répétitives entraînant le déplacement des populations, l'occupation des zones marginales où sont confinées la faune et l'exploitation inconsidérée des ressources naturelles caractérisant ainsi l'extrême état de pauvreté des populations rurales en perpétuelle lutte pour la survie. Le Projet Antilopes Sahélo-Sahariennes est une des réponses aux multiples défis de problèmes de développement rural en Afrique subsaharienne. La sauvegarde de certaines espèces d'antilopes vivant dans des habitats dont l'austérité n'a d'égale que leur aptitude d'adaptation et l'imminence de leur extinction est non seulement une action salutaire pour ces écosystèmes très particuliers représentant leurs habitats et celui de bien d'autres espèces de faune et de flore, mais aussi un souffle d'espoir pour les populations résidentes longtemps délaissées par les pouvoirs publics. Malgré l'apparence inerte et la pauvreté en matière de diversité biologique de ces espaces les populations y vivant arrivent à satisfaire leurs besoins élémentaires pour leur survie surtout en matière de pharmacopée traditionnelle. Ceci se traduit par les grandes connaissances détenues par les femmes Toubou sur l'utilisation des plantes et des produits de la faune pour guérir certaines affections, exorciser les esprits maléfiques, respecter certains rites spirituels, et surtout soigner la féminité. Toutes ces connaissances ancestrales pourront ne plus exister si d'aventure l'objet principal de leur administration venait à disparaître. Ces inquiétudes très légitimes pour les populations se traduisent par les actes inconsidérés quasi quotidiens perpétrés par l'homme. Ces pratiques de destruction ont un important impact négatif immédiat sur les ressources naturelles et par conséquent sur la pérennité des connaissances séculaires en matière de pharmacopée traditionnelle qui aussi au vu des performances des moyens de communication, du croît démographique et de la pauvreté récurrente ne seraient pas en reste dans l'utilisation irrationnelle des ressources naturelles.

## PROBLEMATIQUE

Depuis un certain temps au Niger les pouvoirs politiques accordent un intérêt tout particulier aux ressources naturelles en général et à la faune sauvage en particulier. Ce regain d'intérêt pour la faune est le résultat d'un constat amer quant à la dynamique régressive des espèces sauvages tant du point de vue des effectifs que du point de vue diversité, et implicitement la qualité de vie des populations ne fait que se dégrader au fur et à mesure.

L'idée de l'interdépendance du développement humain et de l'environnement commence à germer dans les mentalités, or si l'utilité des programmes de développement est indiscutable il reste indéniable que ces derniers ne peuvent être viables que dans la mesure où l'environnement conserve sa capacité à régénérer les ressources naturelles. Les incommensurables besoins de la technologie moderne font courir à toute la planète des risques énormes de perte totale ou partielle de la biodiversité. Même si ces risques sont plus perceptibles en milieu tropical la vitesse à laquelle les exploitations minières et pétrolifères ont transformé les vastes étendues désertiques en de grands chantiers modifiant de facto le faciès de ces écosystèmes spectaculaires doivent interpeller notre conscience à tous pour agir vite et maintenant. Même si ces exploitations ont pris du retard au Niger compte tenu de l'enclavement du pays, la course effrénée aux technologies de pointe vient à bout de tout obstacle sur son passage tant l'enjeu est important. Au Niger cette réaction est d'autant plus urgente qu'elle concerne plus de la moitié des 1 267 000 km<sup>2</sup> qu'est son étendue. Le projet ASS représente une des premières portes d'entrée pour le développement dans une zone longtemps délaissée à elle même sans infrastructures et en proie à une insécurité récurrente entretenue par les voleurs de gros bétails et une rébellion qui ne dit pas son nom. Tous ces facteurs conjugués imposent une réaction rapide et vigoureuse de la part des pouvoirs publics pour « intégrer » la zone dans le processus global du développement du pays surtout que tout l'espoir pour un décollage économique rapide de la nation repose sur les immenses potentialités pétrolifères et minières que renferme son sous sol. Ce regain d'intérêt pour la partie nord-est du Niger s'il est source d'espoir pour un décollage économique rapide du pays il n'en demeure pas moins source d'inquiétude pour les populations Toubou nomades habitants de cette zone par les grands bouleversements en perspective qu'entraînerait ce grand changement par un afflux de nouvelles populations, une pression plus accrue sur les ressources naturelles dont certaines espèces telles que *l'Acacia raddiana*, le *Lepadenia pyrotechnica* subissent déjà une intense exploitation pour la satisfaction des besoins médicaux et en matériaux de construction.

La présente étude bien que très modeste traite d'un domaine souvent dévolu aux hommes cadre avec la stratégie de mise en œuvre d'un plan de valorisation des ressources naturelles dans un environnement particulièrement hostile à toute forme de vie longtemps considéré comme une erreur de la nature aux dépens d'un pays pauvre et enclavé comme le Niger. La profonde connaissance des femmes toubous en pharmacopée traditionnelle démontre à quel point une communauté s'adapte à son environnement pour se perpétuer fusse t-il austère ....et beau.

## **PREMIERE PARTIE : GENERALITES**

## CHAPITRE I : LA PHARMACOPEE TRADITIONNELLE EN ZONE SAHELO-SAHARIENNE

### 1. Définition de la pharmacopée traditionnelle

Le terme « pharmacopée » dérive du grec *pharmakopoiia*, signifiant l'art de préparer les médicaments. Historiquement, une **pharmacopée** est un ouvrage encyclopédique recensant les plantes officinales contenant une drogue à effet thérapeutique. De nos jours, le terme désigne en général un recueil à caractère officiel et réglementaire des médicaments autorisés dans un pays ou dans un groupe de pays.

Il existe des pharmacopées nationales, comme la pharmacopée chinoise, française, et des pharmacopées internationales, comme la pharmacopée africaine, la pharmacopée européenne, et celle publiée au niveau mondial par l'OMS, etc.

On appelle aussi « **pharmacopée** » l'ensemble des médicaments, souvent des plantes, utilisées dans une région ou à une époque donnée. On parle ainsi de **pharmacopée traditionnelle**. A base d'extrait de plantes médicinales, la pharmacopée traditionnelle a été utilisée jusqu'à l'époque contemporaine par toutes les sociétés primitives.

La pharmacopée traditionnelle est donc l'utilisation judicieuse des plantes pour fabriquer des remèdes soit pour traiter des maladies, soit pour améliorer des performances zootechniques ou reproductives mâles ou femelles (lait, ponte, vigueur).

Ces savoirs étaient transmis pendant longtemps par voie orale, notamment en Afrique.

Elle est l'ensemble de toutes les connaissances et pratiques, matérielles explicables ou non, utilisées pour prévenir, guérir ou éliminer un déséquilibre physique, en s'appuyant exclusivement sur des connaissances transmises de génération en génération, oralement ou par écrit et sur des expériences vécues.

Il est souvent coutume d'utiliser l'expression Médecine traditionnelle et Pharmacopée Traditionnelle, pour désigner ce secteur d'activité contribuant à la couverture des besoins en santé des communautés. Cela tient au fait que le tradipraticien de santé est le personnage au centre de cette activité. Il est quelquefois appelé guérisseur. Il cumule les fonctions à la fois de médecin posant le diagnostic, et de pharmacien fournissant les remèdes.

Est tradipraticien de santé toute personne reconnue par la communauté dans laquelle elle vit, comme compétente pour diagnostiquer des maladies et invalidités y prévalant, dispenser des soins de santé et utilisant des méthodes et des produits traditionnels d'origine végétale et/ou animale.

Personnage mythique en raison de la complexité de la notion de maladies et de ses fondements socioculturels dans l'Afrique profonde, l'acquisition de son savoir se fait par des voies très variables.

Il existe plusieurs types de tradipraticiens de santé. Certains sont des généralistes, d'autres sont spécialistes dans le traitement de certaines maladies.

## **2. Pharmacopée en zone sahélo-saharienne**

À cause de la détérioration des ressources naturelles, de la fragilité des sols et de la forte pression démographique, les habitants de la zone sahélo-saharienne font maintenant partie des plus pauvres de l'Afrique. On estime à plus de 30% de la population des zones Sahélo-Saharienne vivant dans la pauvreté absolue dont l'écrasante majorité vient du milieu rural. La plupart des pays de la zone sahélo-saharienne ont une alimentation pauvre et sont exposés à l'insécurité alimentaire et à la malnutrition qui caractérisent toute la zone. La perte du cheptel continue de réduire les ressources des ménages et leur capacité à générer des revenus. L'absence de bonnes alternatives technologiques spécifiques à la zone pour soutenir ces populations conduit à la pauvreté ce qui les oblige à utiliser les moyens de bord qui sont les ressources naturelles pour leur santé ; d'où l'importance de la pharmacopée traditionnelle dans cette zone.

## **3. Les espèces utilisées**

L'état du sol et des ressources hydriques s'est fortement détérioré du fait de l'explosion du démographique et de la nécessité subséquente de produire plus de nourriture et davantage de bois de chauffe. Ceci a conduit à des réductions drastiques du couvert végétal. En conséquence, la végétation dans la majorité de la zone sahélo-saharienne a été dramatiquement altérée et l'écosystème s'est dégradé. Le résultat net en est la diminution de la pluviométrie, l'aggravation de l'érosion des sols, l'accentuation de la désertification, les mauvaises récoltes fréquentes et la faiblesse de la production de fourrage d'où une diminution de la faune sauvage. Beaucoup de pays sahélo-sahariens sont également confrontés à un manque d'eau sévère et l'accès à l'eau potable est souvent considéré comme le goulot d'étranglement le plus contraignant dans la zone pour les humains et aussi les animaux.

### **3.1 Espèces végétales**

La forêt nigérienne est très diversifiée et participe beaucoup dans l'alimentation humaine animale. Selon Saadou (1998), 468 espèces, soit 21,8% des 2143 espèces de la biodiversité végétale inventoriée au Niger sont exploitées par l'homme dans les domaines

aussi variés que l'alimentation, la préservation de la santé, la construction de l'habitat, l'artisanat, la culture, etc. A ce titre, d'après le même auteur, les espèces les plus intéressantes sont : *Anogeissus leocarpus*, *Balanites aegyptiaca*, *Bauhinia rufescens*, *Bombax costatum*, *Borassus aethiopium*, *Calotropis procera*, *Combretum glutinosum*, *Combretum nigricans*, *Diospyros mespiliformis*, *Guiera senegalensis*, *Hyphaene thebaïca*, *Khaya senegalensis*, *Lannea acida*, *Lannea microcrapa*, *Maerua crassifolia*, *Parkia biglobasa*, *Piliostigma reticulatum*, *Prosopis africana*, *sclerocarya birrea*, *Tamarindus indica*, *Terminalia avicennoïdes*, *Vitex doniana*, *Ziziphus mauritiana*.

Au moins, 40% des espèces interviennent dans trois (3) domaines d'utilisation. Ces domaines sont : l'alimentation animale (50,2% des espèces), la pharmacopée traditionnelle (46,5%) et l'alimentation humaine (44,8%).

### **3.2 Espèces animales**

Au Niger comme partout en Afrique noire, les animaux sont hautement utilisés en pharmacopée traditionnelle et tout leur corps ou une partie font l'objet d'un commerce pratiqué par les guérisseurs traditionnels. Ces produits font l'objet de plusieurs spéculations. Au Niger par exemple, on retrouve sur les marchés beaucoup d'animaux ou parties d'animaux qui sont originaires d'autres zones écologiques. C'est le cas par exemple des coquilles de sèche, de nautilus, des crabes, cauris, ...).

## **4. Les maladies traitées**

Les plantes médicinales, d'une grande diversité, sont utilisées pour soigner ou soulager une variété de pathologies courantes, telles le paludisme, les diarrhées, le diabète, les maux de ventre, la jaunisse, l'hypertension, le VIH, etc. La pharmacopée traditionnelle est une mine d'or pour le Niger en matière de santé. La flore est diversifiée et très riche et constitue une ressource importante de médicaments, un important réservoir de matériel génétique pour la recherche scientifique ainsi qu'un potentiel économique intéressant.

Vue la diversité des espèces utilisées, plusieurs types de maladies y sont traitées et à faible coût.

## **5. Les conditions d'utilisation**

Les praticiens de la médecine traditionnelle au Niger sont autant des hommes que des femmes. Pour la plupart, ils sont généralistes, bien que certains d'entre eux aient des spécialités tels les rabouleurs (qui s'occupent des fractures), les accoucheuses (exclusivement les femmes), ou encore les praticiens spécialisés en médecine infantile. Selon les interviewés,

la pratique de la médecine traditionnelle consiste selon le cas, en une ou plusieurs de ces actions:

- Observer, ausculter et consulter le patient sur ses douleurs et ses antécédents;
- Diagnostiquer le mal ainsi que sa source;
- Prescrire un traitement (au sens large du terme) selon la maladie ou le mal;
- Prélever les plantes, herbes et racines dans la nature;
- Prélever les minéraux ou les parties animales;
- Transformer la matière;
- Utiliser les plantes, les herbes et les racines;
- Utiliser la matière d'origine minérale ou animale;
- Acheter des matières ou des remèdes déjà transformés;
- Vendre ou échanger des remèdes;
- Référer certains patients à des spécialistes ou au dispensaire (si manque de moyens ou de connaissances);
- Faire des incantations.

Tel qu'une femme l'a mentionné: «Il n'y a pas une plante dans la brousse qui n'a pas de propriété, le reste dépend donc des connaissances». Il y a plusieurs procédés de transformations des plantes médicinales. Dans certains cas, on fait macérer les plantes, on les bouillit, on en fait des fermentations ou encore des pommades. Dans d'autres occasions il est nécessaire de les faire sécher, de les piler ou encore de les brûler afin de les réduire en poudre. Les produits sont utilisés de différentes façons : ils peuvent être bus, inhalés, sucés par pincées, encensés, utilisés pour le bain, ou tout simplement portés en amulettes. D'autres produits ont des vertus purgatives.

### **5.1. Sur le plan économique**

Au Niger, les problèmes d'acquisition et de distribution adéquate de médicaments ont été accentués par la dévaluation de la monnaie locale, le franc CFA en 1994. Cette dévaluation a eu pour corollaire une augmentation du prix des médicaments. C'est dans ce contexte que la médecine et la pharmacopée traditionnelle ont connu un regain d'intérêt et constituent aujourd'hui une solution alternative importante aux problèmes de soins de santé et d'accessibilité aux médicaments dans le dispositif stratégique du système de santé. Ce regain d'intérêt s'est traduit par la promotion et la création de diverses unités industrielles relativement modernes de production de médicaments sur la base des plantes médicinales

d'une part d'abord, c'était la pharmaco-santé Niger Amin au quartier Kalley Sud, puis Baanituri au quartier Zongo et enfin " Les plantes de l'espoir " depuis 2004. La création de cette dernière a été possible grâce à un appui financier de l'Ambassade du Canada au Niger à travers le Fonds d'Appui à la Lutte contre la Pauvreté (FALP), le Rotary International (club Niamey croix du sud) et enfin le PNUD à travers le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) sous l'initiative de Marcelle Talbot, une ressortissante canadienne naturalisée nigérienne, et qui a une grande passion pour la médecine traditionnelle d'une part et l'intensification de la collaboration entre médecine moderne et traditionnelle d'autre part. Les maladies les plus courantes traitées au niveau des plantes de l'espoir sont : le paludisme, les hémorroïdes, les hépatites, le diabète, le cholestérol, les maladies infectieuses, l'ulcère de l'estomac, les parasites intestinaux, etc. La plupart des médicaments sont vendus sous forme de poudre dans des sachets cédés à 500 FCFA sauf le médicament contre le paludisme qui se vend, lui à 250 FCFA le sachet. Mais, les produits peuvent aussi être vendus sous forme de gélules : il s'agit généralement des Médicaments Traditionnels Améliorés ou (MTA). « Les MTA peuvent être commandés et nous préparons également des pommades pour les maladies dermatologiques et les hémorroïdes » a expliqué Marcelle Talbot.

## **5.2 Sur le plan socioculturel**

Les sociétés nigériennes évoluent dans un environnement imprégné des valeurs symboliques qui reposent sur un fond culturel dont il faut tenir compte pour la mise en œuvre de tout programme de conservation et de protection de la biodiversité. En effet, de même que l'accroissement de la population entraîne des risques graves sur la protection des écosystèmes, il faut souligner que la diversité des cultures et leurs particularités régionales influent considérablement sur la gestion de la biodiversité. Ces pratiques culturelles sont observables à travers les activités de santé, de l'économie agricole, des habitudes alimentaires et de la gestion des arbres sacrés.

## **CHAPITRE II: LE PROJET ANTILOPES SAHELO-SAHARIENNES**

### **1. Présentation du projet Antilopes Sahélo-Sahariennes**

#### **1.1 Présentation du projet**

Le projet Antilopes Sahélo-Sahariennes au Niger est un programme de conservation de la faune et de ses habitats, initié par la Convention sur les Espèces Migratrices (CMS) portant sur quatorze (14) pays africains de la zone sahélo-saharienne, (Algérie, Burkina Faso, Egypte, Ethiopie, Lybie, Mali Maroc, Mauritanie, Niger, Nigeria, Soudan, Sénégal, Tchad et Tunisie). Il vise à mener des actions pour la sauvegarde de deux espèces d'antilopes (l'Oryx et l'Addax) et quatre espèces de gazelles (la gazelle dorcas ; la gazelle leptocère ; la gazelle dama ; la gazelle de Cuvier) particulièrement menacées.

Désertique sur près des deux tiers de son étendue, le Niger abrite dans sa partie nord-est (massif de Termit et erg de Tin Touma) probablement la dernière population viable d'addax du monde. Cette antilope spectaculaire fait partie des espèces prioritaires de la Convention de Bonn et de la Convention sur les espèces Migratrices de la faune sauvage (CMS).

Avec le Mali et la Tunisie, le Niger fait partie des 3 pays identifiés comme «pays pilotes » par le programme.

#### **1.2 Objectifs du projet et sources de financement**

##### **1.2.1. Objectifs**

##### **1.2.1.1 Objectif principal**

Le but du projet est de contribuer à la réduction de la pauvreté dans les zones arides par la restauration et la conservation de la faune Sahélo-Saharienne et de ses habitats.

##### **1.2.1.2. Objectifs spécifiques :**

- Mettre en place une aire protégée (Termit/Tin-Toumma) ;
- Renforcer les capacités et l'implication des populations locales dans la protection et la surveillance de la faune sauvage ;
- Valoriser la faune sauvage et ses habitats par le biais de l'écotourisme ;
- Assurer le suivi scientifique des populations d'ongulés sahélo-sahariens pour constituer une base de données.

### **1.2.2 Sources de financement**

Le projet est financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), l'Union Européenne (UE), et comporte une contribution de l'Etat nigérien à travers la mise à disposition des agents du Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD).

### **1.3 Zone d'intervention**

Le Projet Antilopes Sahélo Sahariennes intervient essentiellement dans les zones de Termit /Tin Toumma partagées entre les régions de Zinder, Diffa, et Agadez à l'extrême Est du Niger.

### **1.4. Cadre Institutionnel**

Au Niger, le projet ASS est sous la tutelle du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification à travers la Direction de la Faune et de la Chasse.

Le lancement officiel du projet ASS Niger a eu lieu en décembre 2006 pour une phase pilote de deux ans, et a concerné les sites de Termit et de Tin Toumma dans les régions de Zinder, Diffa et Agadez. L'organe d'exécution est la Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices Appartenant à la Faune Sauvage (CMS).

### **1.5. Organisation et stratégie d'intervention du projet**

#### **1.5.1 Organisation**

L'exécution du projet est assurée au niveau de la région par une équipe de gestion composée actuellement de:

- Un Coordonnateur National ;
- Un Conseiller Technique principal ;
- Un Assistant Technique ;
- Un Expert junior ;
- Une secrétaire comptable ;
- Un Chef animateur ;
- Quatre chauffeurs.

- Six Agents communautaires et
- Deux animateurs issus de la communauté locale.

### **1.5.2 Stratégie d'intervention**

L'intervention est exclusivement basée sur une méthode participative par :

- La participation effective des bénéficiaires à toutes les étapes des activités (conception, programmation, exécution, contrôle et suivi évaluation) ;
- La délégation de la maîtrise d'œuvre des activités à des partenaires (services publics et parapublics, ONG, associations, secteur privé) sur des bases contractuelles avec obligation de résultats ;
- L'instauration d'une gestion géographiquement décentralisée dans les départements et villages.

Après une phase pilote de deux ans (2006 à 2008) le projet a entamé une seconde phase allant de 2009 à 2011 pour un budget de 1.462.800 euros soit 950.820.000 f CFA pour les trois années ;

En termes de résultats on peut à ce jour mettre à l'actif du projet :

- La formation des deux animateurs et six agents communautaires du terroir sur l'importance des ressources naturelles du terroir et l'usage des appareils de suivi écologique ;
- L'identification de :
  - \* 18 espèces de grands mammifères ;
  - \* 102 espèces d'oiseaux ;
  - \* 101 espèces des végétaux avec mise en place d'un herbier ;
  - \* 32 espèces de reptiles

## CHAPITRE III : PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

### 3. 1. La situation géographique

Le massif du Termit est rattaché au département de Gouré dans la région de Zinder et à la commune rurale de Tesker. Cette commune couvre une superficie de 71152 Km<sup>2</sup> soit 5,61% du territoire national. Elle est limitée au Nord par les départements de Tchirozérine et Bilma, au Sud par la commune rurale de Kellé, à l'Est par la commune rurale de N'Gourti (département de N'Guigmi) et à l'Ouest par le département de Tanout ;

Appartenant au domaine aride du Niger oriental sur le flanc Nord-Ouest (NW) du bassin du lac Tchad, le massif de Termit s'étend sur une superficie de 7500 Km<sup>2</sup> à une altitude moyenne de 700 m (Mamane, 2006 ; Kabirou, 2005 ; et Garba, 1997). Il s'allonge sur près de 180 Km du Nord au Sud de part et d'autre du 16<sup>ème</sup> parallèle au Sud de l'erg vif du Ténéré (Servant, 1973) soit entre 15°30' et 17° N pour seulement 50 Km de large au maximum entre 11°10' et 11°45 E.

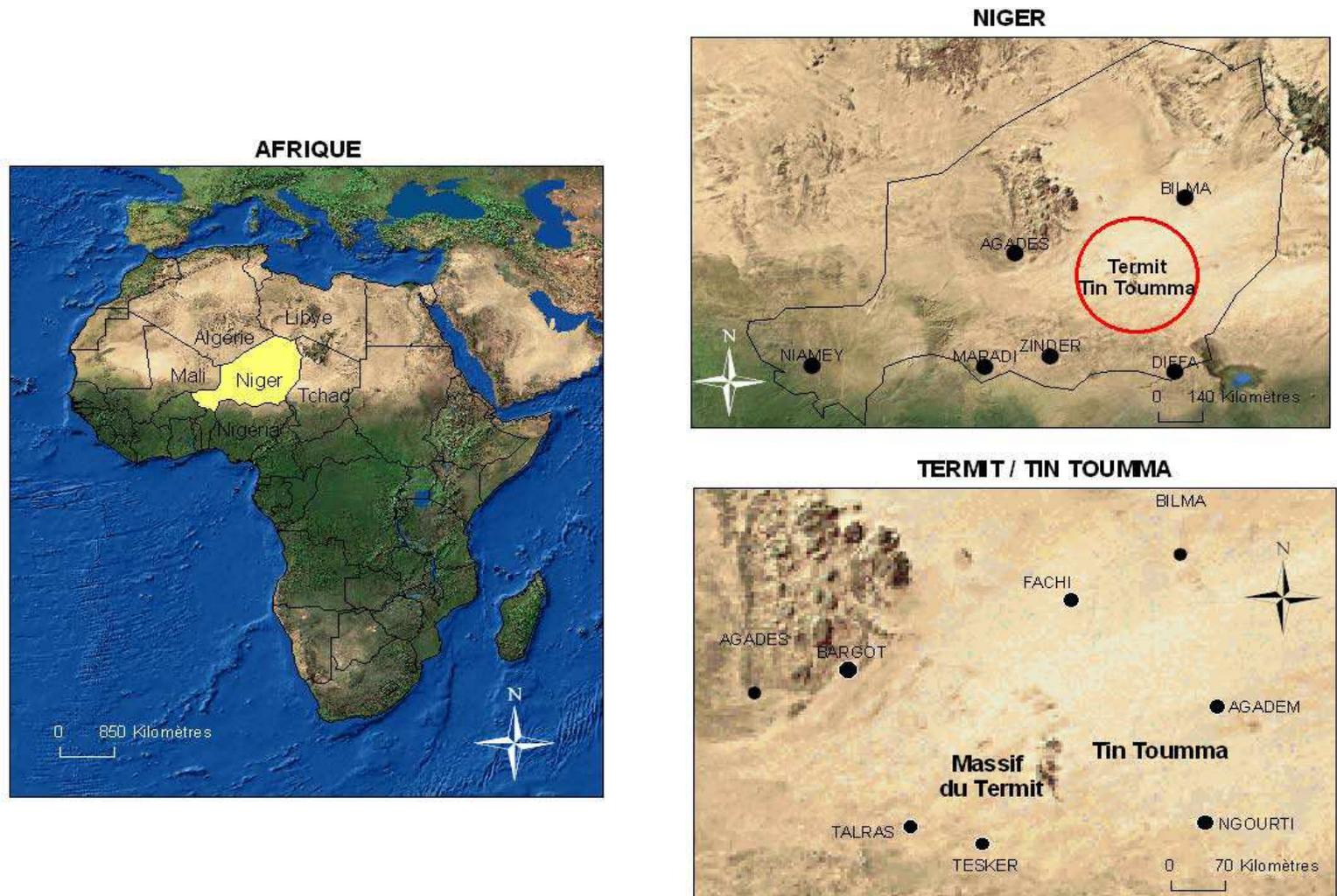


Figure 1: Localisation de la zone d'intervention du Projet ASS (Source : RABEL T., HAROUNA A. & NEWBY J, 2008)

### 3.2 La population

La population de la commune rurale de Tesker est estimée à 29 941 habitants selon le recensement général de la population en 2001 (poste administratif 2007). Cet effectif est loin de refléter la réalité vue la disparité de la population. La population se répartit entre quatre (4) groupes ethnolinguistiques qui sont : les Toubous (66,56%) constitués des Toubous Teda, Toubous Dazza et des Toubous Azza ; les Touaregs (37,60%) ; les Peulhs (4,8%) et les Arabes (1,04%), (communication personnelle du chef de poste administratif, et Mairie de la commune rurale de Tesker Août 2007). Ces communautés se répartissent dans l'espace communal de manière suivante : le Nord, autour du massif de Termit, est occupé par les Toubous Teda, les Toubous Dazza et Azza ; au Sud, les Arabes ; au Sud-Est, les Touaregs à l'Ouest et les Peulhs se retrouvent dispersés dans toutes les communautés sauf dans la région du massif habité uniquement par les Toubous Teda.

D'après le Répertoire National des Communes (RENACOM, 2009), la population de la Reserve Nationale Naturelle de Termit Tin Toumma est estimée à **99 070** habitants.

La répartition par sexe donne un effectif de **50 212** hommes et **48 858** femmes soit respectivement 51% et 49,%, contrairement à la moyenne nationale où c'est plutôt les femmes qui présentent les 51% de la population nationale.

Ces populations dites « nomades » sont administrées par des chefs de groupements dont les attributions concernent uniquement les populations administrées, et n'ont aucun droit formel sur la terre. Chaque communauté possède son chef de groupement et son chef lieu de groupement. C'est ainsi que les Toubous Teda ont leur chef lieu de groupement à Bornay, les Toubous Dazza à Drouanga, les Toubous Azza à Djougoumé, les Arabes à Kaltouma, les Touaregs à Tidjira, les Peulhs à Karagou.

La communauté Toubou Teda occupe le Nord de la commune rurale de Tesker et les alentours du massif de Termit dans sa partie Sud Ouest et cela depuis une trentaine d'années. Cette occupation est l'aboutissement d'un long processus migratoire qui a débuté depuis plusieurs années à partir du Tibesti (Tchad). Divers facteurs ont nourri cette migration dont entre autre l'attrait économique pour les oasis du Kawar, la colonisation et plus récemment l'aridification du climat.

La zone d'étude est très peu peuplée et est constituée principalement des Toubou Teda et quelques Toubous du groupe Dazza. Estimées à 2 000 habitants, selon les résultats des

entretiens, ces populations vivent dans des conditions difficiles à cause du phénomène de désertification induit par des facteurs anthropiques et naturels.

### 3.3 Le climat

Le massif de Termit est traversé par l'isohyète interannuelle de 100 mm qui est la limite conventionnelle entre le domaine Saharien et Sahélien (Leroux, 1980).

Les données climatiques sont très peu nombreuses dans la zone, en effet il n'existe que 3 stations météorologiques aux confins de la réserve (Tesker, Nguigmi et Bilma.)

La moyenne annuelle des précipitations à Tesker est de 108 mm/an sur les 28 dernières années de 1980 à 2007.

Cette valeur permet de classer la station de Tesker, située au sud de la réserve en zone Sahélo-Saharienne qui correspond à une zone de transition entre le Sahara et les steppes sahéliennes.

Cette zone est incluse dans l'aire climatique saharienne, définie par une somme des précipitations annuelles inférieures à 200 mm (Daget P. et Godron M., 1995).

Le mois le plus pluvieux est celui d'août avec 50 mm. La faiblesse des précipitations, associée aux fortes températures diurnes, induit une évapotranspiration importante qui est de l'ordre de 2300 mm/an (Riou, 1975) d'où l'existence d'un déficit hydrique même en pleine saison des pluies.

D'une manière générale, les précipitations sont faibles et très aléatoires dans le temps et dans l'espace sur l'ensemble de la réserve mais particulièrement dans la zone désertique du Tin Toumma et du grand erg de Bilma.

Le climat de la zone est caractérisé par trois grandes saisons à savoir, la saison des pluies, la saison sèche froide et la saison sèche chaude.

- La saison sèche chaude qui dure de 3 à 4 mois (mars à juin environ) avec des températures mensuelles diurnes dépassant les 45°C à l'ombre (AGRHYMET, 2004).

L'harmattan, vent chaud et sec souffle quotidiennement de nord vers l'est.

- La saison sèche froide s'étend d'octobre à février et dure environ 5 mois.

Les températures nocturnes puis diurnes baissent (elles ne descendent pas au-dessous de 0°C). L'amplitude journalière atteint en moyenne 20°C (AGRHYMET, 2004). De novembre à mars souffle de nouveau l'harmattan qui est froid à cette période.

- La saison des pluies dont la durée est variable dans le temps (3 à 4 mois), se caractérise par une amplitude thermique peu élevée et des températures évoluant entre 20°C et

35°C (AGRHYMET, 2004). L'harmattan est remplacé par la mousson suite à une remontée du FIT (front intertropical) vers le Nord.

### 3.4 Le relief

La zone d'étude est constituée principalement de deux ensembles géomorphologiques : les dunes et le massif.

- Le premier ensemble (dunes), très prédominant du paysage de la zone, forme un plateau dunaire dont l'altitude est comprise entre 300 et 500 m (Servant, 1973).

On y trouve des dunes mortes ou fixes au sud et des dunes vives au nord. Cette différenciation est importante car il y a une grande différence entre les sables fixes qui caractérisent les semi-déserts et les sables vifs, mobiles spécifiques des déserts (Demangeot, 1981).

De nombreuses dépressions inter dunaires fermées et peu profondes, dénommées cuvettes, parsèment ce plateau dunaire. Ce dernier est entaillé de grandes vallées fossiles (cours d'eau fossile) appelées dilia qui s'étendent sur des centaines de mètres voire plusieurs kilomètres de large. Le vent a joué un rôle important dans la morphologie de ce paysage de même que les précipitations même si elles sont généralement faibles.

- Le second ensemble est le massif rocheux atteignant 732 m d'altitude à son point culminant, raviné, déchiqueté et aux pentes plus ou moins raides. Les versants extérieurs du massif sont raides et prolongés par un large plan incliné en pente douce (glacis) qui est une surface d'érosion. Des reliefs isolés émergent des marges du massif par endroits. Ces reliefs hauts d'une centaine de mètres au maximum sont les témoins de l'érosion et des apports éoliens dans la partie orientale du massif qui les recouvrent petit à petit pour donner un paysage intermédiaire entre dune et massif .

### 3.5 Les sols

- Le massif de Termit s'élève au-dessus d'un paysage sableux fixé comprenant de puissants cordons longitudinaux sensiblement orientés du nord-est au sud-ouest façonnés par l'harmattan (Servant, 1973).
- Deux grands types de sols peuvent être distingués sur les cordons dunaire :
  - sols brun rouges subarides des sommets des dunes ;
  - sols bruns subarides dans les dépressions inter dunaire.

- Sur les glacis, les terrasses et dans les vallées, on observe des sols alluviaux caractérisés par une alternance de litages argileux, sableux, grossiers (graviers, cailloux, galets, etc.).
- Les sols désertiques sont pauvres en azote, le rapport C/N est élevé, le pH est élevé, le complexe absorbant est saturé (Demangeot, 1981).

Les actions hydriques étant peu importantes en raison de la faiblesse des précipitations, les lithosols constituent l'essentiel des sols du massif de Termit soumis aux variations thermiques et aux vents qui érodent mécaniquement ces roches.

### **3.6 Hydrographie**

Compte tenu des faiblesses des précipitations, de la porosité des sables éoliens et du peu d'importance de la pente générale du bassin vers le lac Tchad, il n'y a pas actuellement de réseau hydrographique structuré dans cette région. Les dilias, larges vallées à font plat, considérées comme appartenant à un ancien réseau hydrographique (Faure, 1962 ; Pirard, 1967), ont en réalité une origine structurale.

Au sein du massif, il existe des zones d'écoulement que l'on peut assimiler à des oueds. Ces derniers sont de tailles variables et ne s'écoulent que très brièvement après une forte pluie. On observe aussi des cuvettes aux sols argileux sur les plateaux qui à l'occasion peuvent retenir l'eau pendant plusieurs jours voire semaines en cas de grandes pluies bien localisées.

Le massif de Termit possède plusieurs mares intra montagneuses semi-permanentes qui ont une importance capitale pour les migrateurs du paléarctique occidental qui traversent le Sahara sur près de 3000 km. Ces mares constituent des escales de gavage pour ces migrateurs avant de reprendre leur route.

### **3.7 La végétation**

Les caractéristiques globales de la végétation de la zone d'étude montrent qu'elle appartient au climat saharien et est majoritairement constitué de plantes annuelles et vivaces, celles-ci sont adaptées aux conditions difficiles du climat local.

On distingue deux types de strates, la strate arborée qui laisse la place à celle herbacée au nord. La forme steppique de la végétation est une particularité de la non-évolution vers une forêt (Daget et Godron, 1995). La végétation forme un peuplement continu au niveau de

toutes les formes géomorphologiques de la zone d'étude (plateau dunaire, cuvettes, vallées fossiles et dépressions inter montagneuses).

La végétation du massif de Termit est apparemment affectée par les précipitations en dessous de la moyenne pendant les trois dernières décennies, avec les sécheresses de 1973 et 1984. Malgré les effets de la sécheresse, la végétation semble être remarquablement bien préservée dans les dépressions interdunaires (vallées), les dépressions montagneuses (mares temporaires) les zones intermédiaires et au niveau de certaines vallées des dilias, à cause de la pression limitée du cheptel dans la zone et du ruissellement des eaux de pluies venant du massif dénudé servant d'impluvium pour ces différentes dépressions.

En effet, un certain nombre d'espèces ligneuses inféodées aux régions sahéliennes ont été rencontrées. Il s'agit de *Commiphora africana*, *Balanites aegyptiaca*, *Boscia senegalensis*, *Grewia tenax*, *Acacia laeta*, *Ziziphus mauritiana*, *Capparis decidua*, *Cordia sinensis*, *Acacia erhenbergiana*, *Opilia celtidifolia* et exceptionnellement des grands arbres d'*Acacia raddiana*. La couverture herbacée est dominée par les poacées telles que *Dantonia forskhalii*, *Indigofera* sp, *Panicum turgidum*.

### 3.8 La faune

En matière de ressources fauniques, la zone d'étude a longtemps retenu l'attention des gestionnaires de la faune sauvage. Cette zone désertique est, comme l'Air, une zone particulièrement remarquable de refuge pour la faune sauvage qui y vit : la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*), la gazelle dama (*Nanger dama*), l'addax (*Addax nasomaculatus*), le mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*),

Il existe de nombreux petits mammifères très utiles tels que le lièvre du Cap, le hérisson à ventre blanc ou un grand nombre encore inconnu de petits rongeurs, gerbilles et gerboises ainsi que des chauves souris qui nichent notamment dans les puits.

En plus de ces mammifères, il existe un nombre important d'oiseaux résidents tels que le cratérope fauve ou le sirli du désert et migrateurs comme le moineau doré ou le chevalier sylvain qui font de la zone un véritable refuge. Plus d'une centaine d'espèces ont en effet été observées et identifiées par le projet ASS.

Au niveau actuel de connaissance on compte 27 espèces résidentes, telles que les moineaux blancs, les outardes, les pies grièches, les oricou, les pintades etc. Les migrateurs sont caractérisés par deux groupes ; à savoir les migrateurs afro-tropicaux tels que la cigogne d'abdim, le rolhier d'Abyssinie, la huppe fasciée, la tourterelle du cap et le groupe des

migrateurs du paléarctique occidental comme la cigogne blanche, le busard cendré, le busard de roseaux, le busard pâle, les limicoles etc.

Les galeries dans les oueds constituent des sanctuaires ornithologiques importants et en plus des tourterelles, huppes et guêpiers on y retrouve toute une batterie des fauvelles des plus intéressantes.

Plusieurs reptiles sont également présents en dehors de la tortue sillonnée comme la vipère céraste ou le caméléon africain.

Le massif de Termit est donc un véritable réservoir de biodiversité car abritant encore la plus grande richesse d'espèces de faune de tout le Sahara.

Il va falloir envisager un renforcement des populations présentes dans le Termit qui pour le moment s'avère être le site le plus favorable à leur développement.

## **DEUXIEME PARTIE : METHODOLOGIE DE L'ETUDE**

## **CHAPITRE IV : MATERIEL ET METHODOLOGIE**

### **I. OBJECTIFS DE L'ETUDE.**

#### **1.1. Objectif général**

Cette étude vise à recenser toutes les espèces animales et végétales utilisées par la femme Toubou dans le Termit (pharmacopée traditionnelle et autres usages) en vue d'évaluer les impacts de ces utilisations sur la faune et la flore.

#### **1.2. Objectifs spécifiques**

Pour atteindre l'objectif général il faut parvenir à :

- Déterminer les différentes espèces animales et végétales utilisées par la femme Toubou dans le Termit ;
- Connaitre les différents usages ;
- Déterminer les avantages et inconvénients sur les plans socio-économique et culturel ;
- Prendre en compte les impacts négatifs dans l'élaboration du plan de gestion de la future aire protégée.

### **II. MATERIEL**

Dans le cadre de cette étude, un certain nombre de matériels ont été utilisés :

- Un enregistreur au cas où les femmes accepteraient de se faire enregistrer ;
- Des fiches d'enquête préétablies ;
- Un GPS (système de positionnement global = global position system);
- Un herbier pour l'identification des espèces végétales ;
- Une paire de jumelles ;
- Un appareil photo numérique ;
- Un Thuraya pour communiquer compte tenu de l'isolement de la zone.

Le concours de la population du massif a été des plus utiles.

### **III. METHODOLOGIE**

Pour mener à bien cette étude, la méthodologie adoptée comprend trois (3) phases qui sont :

- La phase recherche documentaire ;

- La phase collecte des données sur le terrain ;
- La phase analyse et le traitement des données

### **3.1. Les activités préliminaires**

Au cours de cette phase, les activités se sont principalement axées sur la recherche documentaire et celles relatives aux travaux de terrain. Elles ont eu donc pour but essentiel à travers la documentation de mieux comprendre et cerner le thème, les objectifs visés par l'étude et d'adopter une méthodologie de travail.

#### **Recherche documentaire**

La recherche documentaire a permis de faire un inventaire des données capitalisées sur la zone d'étude d'une part, et d'autre part, sur la pharmacopée traditionnelle en zone sahélo-saharienne. Elle s'est effectuée à travers la documentation et les données disponibles (études, rapports techniques, etc.). Les recherches sont menées dans toutes les structures susceptibles de fournir des informations utiles à l'étude (Projet ASS, Direction Régionale de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de Zinder, Internet, etc.)

### **3.2. Collecte des données sur le terrain**

Cette phase a été consacrée à l'élaboration du questionnaire, des guides d'enquête et des fiches d'observations.

Pour répondre aux objectifs de l'étude les aspects suivants ont été abordés au cours de l'utilisation des différents outils :

- Pour l'entretien de groupe, le guide d'entretien élaboré était axé sur le savoir local des femmes dans la zone. Il a permis de faire un inventaire des maladies rencontrées et des espèces utilisées pour les traiter, puis l'utilisation des autres espèces à d'autres fins dans leur vie quotidienne.
- Pour les enquêtes semi-structurées de la structure d'encadrement, le guide abordait les points tels que les objectifs des interventions de la structure, les méthodes adoptées, les moyens utilisés et les résultats obtenus.
- Pour les enquêtes individuelles auprès des femmes, le questionnaire élaboré met l'accent sur le mode d'utilisation des plantes, les conditions d'utilisation, les résultats de la thérapie, les contraintes liées à l'utilisation (abondance, importance et fréquence des prélèvements, parties prélevées).
- Le guide d'observation met l'accent sur l'état physique de la zone

### **3.2.1. Choix des échantillons**

Le choix des acteurs à soumettre à un entretien est déterminant dans le processus de collecte des informations. La technique utilisée est le sondage aléatoire qui se fait par « tirage au sort » des individus constituant l'échantillon (Z. Bouraïma : Techniques d'enquêtes). Sur cette base, il a été considéré un échantillon d'au moins 10% de la population.

Ainsi les enquêtes ont été menées suivant les échantillons ci-après :

- un échantillon de 71 femmes sur le site de Termit nord soit 7,24% de la population féminine ;
- un échantillon de 55 femmes sur le site de Dougoulé soit 5,61% de la population féminine ;
- un échantillon de 35 femmes sur le site de Termit dollé soit 3,57% de la population féminine.

Au total un échantillon de 161 femmes représentant 16,24% des femmes du Termit.

### **3.2.2. La phase de travaux de terrain**

Les travaux de terrain ont été réalisés sur la base des outils élaborés. Ces travaux ont donc consisté à identifier, collecter, et confronter certaines données concernant l'étude. Il s'agissait de présenter les objectifs de l'étude et son déroulement auprès des personnes à interviewer.

A la suite de ces entrevues, des visites de terrain et d'observation du milieu naturel sont organisées, avec quelques agents communautaires comme guides. Les entretiens individuels ou collectifs se sont déroulés par le biais d'une traductrice, stagiaire en fin de formation à l'Ecole Nationale de Santé Publique (ENSP) de Zinder.

D'une manière générale, pour vérifier les informations recueillies, il a souvent été fait recours à la méthode de triangulation qui consiste à poser par exemple la même question à plusieurs personnes différentes ou à poser la même question différemment.

### **3.2.3. Difficultés rencontrées**

Le problème, qui s'est souvent posé lors des enquêtes de terrain, est au premier abord la réticence des femmes à la révélation de leurs secrets à des inconnues, mais la présence de l'infirmière chargée de la traduction qui est des leurs les a relativement mises en confiance.

### **3.3. Traitement et analyse des données**

Cette étape a consisté tout d'abord au dépouillement des données de terrain à l'aide du logiciel « Excel ».

Une synthèse, et une analyse approfondies et critiques de ces différentes données ont permis de classer chaque espèce dans une catégorie d'usage des ressources naturelles par la femme Toubou dans le Termit (une partie de la zone d'intervention du projet) à savoir : la pharmacopée traditionnelle, l'alimentation humaine, l'alimentation animale etc.

L'interprétation des résultats a consisté à leur dépouillement et leur analyse critique en relation avec les principaux facteurs d'influence.

Les résultats issus du traitement de toutes ces données sont présentés sous forme de tableaux, graphiques et cartes.

## **TROISIEME PARTIE : RESULTATS ET DISCUSSIONS**

## **CHAPITRE V : LA PHARMACOPEE TRADITIONNELLE CHEZ LA FEMME TOUBOU**

### **1. Aperçu sur les communautés Toubou**

Le terme Toubou provient de la langue kanouri, il est aujourd'hui largement utilisé pour qualifier ce large groupe ethnique et signifie « habitant du Tibesti » (de : *-bou*=habitants et *Tou*=Tibesti.) (Chapelle, 1957, p.5). Le massif montagneux du Tibesti se trouve au nord du Tchad, pays dont l'ensemble des Toubou sont originaires. Toutefois, leur territoire déborde aujourd'hui largement sur ses pays voisins : le Soudan, la Libye et le Niger.

Cependant le terme Toubou n'est pas véritablement utilisé par les membres de cette communauté, qui n'ont d'ailleurs pas le sentiment d'appartenir à un groupe si large (Baroin, 2003, p.6). En effet, les Toubou définissent leur identité avant tout, selon les grands sous groupes auxquels ils appartiennent, principalement différenciés par la langue. Les deux sous groupes principaux sont les Teda, parfois appelés Touboushi au Niger et les Daza. Ils parlent respectivement le tedaga et le dazaga. Par ailleurs, la différence entre ces deux groupes est également d'ordre géographique et socio-économique. Dans son ouvrage de 1957, Jean Chapelle décrivait très schématiquement le Teda comme un éleveur de dromadaires axé économiquement vers les palmeraies du nord et le Daza comme un éleveur de bovins, axé vers le sud, vers les pays de culture du mil. Cette dichotomie déjà caricaturale il y a un demi-siècle, l'est plus encore aujourd'hui, mais elle garde toutefois un certain sens et a le mérite d'être claire. La situation est en réalité bien plus complexe, avec un certain nombre de groupes toubou extérieurs aux deux précédents. Au Niger, nous pouvons nommer par exemple, les Guezebida du Kawar, les Bourguida et bien évidemment les Azza. Ces derniers correspondent à un groupe casté de forgerons, artisans et griots, historiquement vassaux des Daza et dans une moindre mesure des Teda.

### **2. Organisation socio économique de la société Toubou**

#### **2.1. Activités économiques**

La principale activité économique pratiquée par les populations de la zone d'étude est l'élevage extensif confronté aux aléas climatiques et à la cohabitation avec la faune sauvage surtout les carnivores (hyènes et chacals).

Les populations pastorales élèvent des dromadaires (en majorité), des ovins, des caprins et de la volaille. Les produits de cet élevage (animaux, lait, fromages, peau) sont vendus pour les besoins familiaux (nourriture, habillement, mariage etc.). La majorité du bétail (petits ruminants est exportée sur pied vers le Nigéria grand voisin du sud, pays dont la population

dépassant les 120 millions d'habitants constitue un marché important pour le cheptel nigérien, et la Lybie où la viande du dromadaire est très prisée, le reste des animaux est revendu sur le marché de Zinder ou acheté par les éleveurs locaux.

Les transactions se font exclusivement sur les marchés, il n'existe pas d'accords ou d'arrangements directs avec des éleveurs, groupements ou familles. L'éleveur pour vendre ses animaux doit passer par un intermédiaire qui joue le rôle de médiateur entre celui-ci et l'acquéreur, et touche un pourcentage sur le prix de vente en guise de commissions.

La zone d'étude (massif de Termit), dépourvue de voies de communication adéquates, laisse l'image d'une communauté vivant dans une précarité extrême avec un taux élevé d'analphabétisme, un manque de formations sanitaires et autres structures de développement.

## **2.2. Organisations socio culturelles**

La société toubou est très bien organisée, les familles vivent par campements. Un campement est constitué de l'ensemble des campements familiaux qui prélèvent leur eau de consommation à un même puits pendant la saison sèche au moins, voire pendant une grande partie de l'année. Il s'agit donc à la fois d'une entité géographique et d'un groupe d'utilisateurs réguliers d'un puits.

L'habitat des toubou est constitué d'une tente (*yabe*) recouvertes de nattes en feuilles tressées de palmier *doum*. Cet arbre ne poussant pas dans la zone, les nattes sont achetées au marché auprès des femmes *azza* qui les confectionnent avec le matériel végétal ramené des marchés du sud du pays. Les armatures de la tente sont en racines d'*Acacia raddiana*. Elle est facilement démontable et transportée par les familles lors de leurs déplacements. La tente est le lieu de vie des femmes, elles y font la cuisine et restent s'y reposer pendant les heures chaudes de la journée avec les enfants.

L'habitat est également constitué d'un *kûzi*, sorte d'abri fabriqué avec des troncs et des branches d'arbres, et de la paille de *gûchi* (*Panicum turgidum*) et de *kozen* (*Leptadenia pyrotechnica*). C'est un lieu réservé aux hommes. Ils y prennent le thé, y mangent et y accueillent les hôtes de passage. Cet abri n'est pas déplaçable, lorsque la famille change d'emplacement temporairement, elle laisse des affaires et des vivres dans le *kuzi* qui sert alors de lieu de stockage.

Il convient de distinguer plusieurs niveaux dans la dénomination de la famille. La famille nucléaire est la plus petite entité familiale, elle est constituée des parents et de leurs enfants (environ six à sept par femme). Chaque famille nucléaire occupe sa propre tente. Les

toubou sont de confession musulmane, qui autorise un homme à prendre jusqu'à quatre femmes. Au sein de la famille nucléaire, c'est le chef de famille qui prend les décisions en ce qui concerne le système de production pastoral.

Enfin, notons que les différentes tentes sont disposées à des distances très variables du puits : Les tentes les plus proches sont distantes d'une cuvette, c'est à dire de deux à trois kilomètres. Les tentes sont situées à une certaine distance du puits pour préserver une aire de pâturage pour les petits ruminants et les chamelons, les plus proches appartiennent en général aux propriétaires du puits, s'il s'agit d'un puits traditionnel ou aux éleveurs qui y passent la saison sèche. Leurs animaux sont habitués à ce puits, cette proximité leur permet de faire respecter le calendrier d'abreuvement des animaux. Il faut distinguer le cas particulier des tentes des responsables des puits traditionnels qui se situent en général en bordure de la cuvette où a été foncé celui-ci. On peut penser que cette proximité est un moyen de « surveiller » le puits.



**PHOTO 1 :** Habitat réservé aux femmes et aux enfants chez les Toubou (la tente ou « yabé ») dans le Termit. **Source :** Mariama (2009)



**PHOTO 2** : Habitat réservé aux hommes chez les Toubou (hangars ou « kuzi ») dans le Termit. **Source** : Mariama (juin 2009)

### 3. La Pharmacopée dans la société Toubou

Pour pallier aux maladies de toutes sortes, les Toubou s'appuient depuis les temps anciens sur la médecine traditionnelle, celle-ci a assuré la couverture des besoins sanitaires de la population bien que la médecine occidentale moderne existât. Jusqu'à la colonisation, les tradipraticiens (guérisseurs en médecine traditionnelle) ont utilisé ce savoir écologique traditionnel et ces techniques thérapeutiques afin de traiter les maladies comme la diarrhée, les hémorroïdes, la fièvre etc.

L'enclavement de la zone de Termit et le manque de formations sanitaires sont les principaux facteurs obligeant les populations à s'intéresser à la pharmacopée traditionnelle.

Le domaine de la santé publique est un domaine qui n'est pas adéquatement desservi. La situation socio-sanitaire est caractérisée par des niveaux de morbidité et de mortalité élevés dus à de nombreuses maladies infectieuses et parasitaires, aggravées par la malnutrition, et les difficultés d'accès à l'eau potable.

À la base de ces maux, la pauvreté généralisée prend place accompagnée de l'économie de subsistance, de l'accès limité à l'éducation et à l'information, ainsi qu'à l'insuffisance des produits pharmaceutiques.

La pharmacopée traditionnelle constitue aujourd'hui une solution alternative importante aux problèmes de soins de santé et d'accessibilité aux médicaments pour les populations du Termit.

#### **4. La femme Toubou dans son milieu**

Dans sa vie sociale, la femme Toubou observe des comportements très codifiés, des règles d'éthique strictes définissant avec qui, et en présence de qui, chacun peut se permettre d'effectuer les actes de la vie quotidienne tels que manger, boire le thé, se regarder, se parler face à face, etc.

Les règles de la bienséance imposent notamment à chaque femme d'éviter, en permanence tous les aînés de la famille de son mari, qui pour elles sont des étrangers car le mariage n'a jamais lieu dans la proche parenté. Elle les désigne tous de « beau père » et se voile systématiquement en leur présence, à moins qu'un lien de parenté ne permette de déroger à cette obligation (Baroin, 1985 : 341-374).

Dans la vie de tous les jours, ces règles s'avèrent très contraignantes et donnent lieu à des comportements très convenus. Elles ne semblent guère susciter de contestation, au contraire, certaines femmes les observent même avec zèle ostentatoire, et tout le monde s'y plie à un point tel que la société Toubou peut paraître particulièrement conformiste.

Les femmes Toubou jouissent de tout temps, d'une liberté d'allure et de mouvement dont elles entendent garder le privilège, mais qui « ne correspond en rien à un relâchement moral » ou à une facilité de mœurs.

De façon paradoxale, par cette transgression magistrale du code de conduite féminin, la jeune épouse proclame qu'il ne saurait être question pour son mari de porter atteinte à sa liberté de comportement, prérogative essentielle de toute femme Toubou. La contrainte qu'il cherche à lui imposer est d'autant plus inacceptable qu'elle jette un doute sur sa probité et sa conduite. C'est pourquoi elle répond, avec une vigueur éclatante à l'affront que son mari lui fait par cette remarque déplacée. Son geste peut s'analyser à deux niveaux : d'une part, elle rappelle son mari à l'ordre et réaffirme par là les normes admises dans les rapports hommes femmes chez les Toubou, d'autre part elle défend son honneur de femme, sur lequel son mari a commis la maladresse de jeter un doute.

Les femmes Toubou sont fières, libres et ne sauraient accepter, fût-il de leur mari, la moindre tentative de musellement.

## **5. La femme Toubou et la pharmacopée traditionnelle**

Les femmes Toubou sont attachées à la pharmacopée traditionnelle non seulement à cause de l'enclavement de leur zone, mais aussi pour des raisons d'ordre socio-économique et culturel. Bon nombre de familles détiennent un minimum de connaissances ethnobotanistes et une tradition d'automédication en prélevant ou achetant une plante en cas de maladie.

### **5.1. Les espèces utilisées**

#### **5.1.1. Les espèces végétales**

Tableau 1: Espèces utilisées pour la pharmacopée traditionnelle dans le Termit

<b>Noms scientifiques</b>	<b>Maladies traitées</b>	<b>Parties utilisées</b>	<b>Réactions</b>	<b>Observations</b>
<i>Acacia raddiana</i>	-Hémorroïdes	Les feuilles	L'écorce contient du tanin	Exsude une gomme de mauvaise qualité
<i>Acacia albida</i>	-Brûlure	Les fruits	Riches en éléments nutritifs	Espèce protégée
<i>Acacia erhembergiana</i>	- Maux des yeux - Hémorroïdes	Les feuilles L'écorce		
<i>Acacia nilotica</i>	-Raffermisssement des organes génitaux chez la femme ; -Exorcisme du nouveau né par bain.	-Les fruits  -Les fruits	Contient du tanin	Gomme soluble dans l'eau et sans saveur
<i>Aerva javanica</i>	- Morsures de serpents - Piqûre de scorpions	- Feuilles et tiges		

<b><i>Balanites aegyptiaca</i></b>	- Accouchement difficile - Vomissement - Maux de ventre - Maux des yeux	-Les racines -Les fruits -Les feuilles -Les feuilles	Présente beaucoup de vertus en médecine traditionnelle	Utilisé pour pêcher le poisson par empoisonnement
<b><i>Boerhavia repens</i></b>	-Maux de ventre	-Les tiges		
<b><i>Boscia senegalensis</i></b>	Hémorragies -Plaies -Piqûres de scorpions -Douleurs dentaires - Oreillons	-Les feuilles -Les fruits -Les fruits -Les feuilles -Les tiges	Plusieurs usages en médecine humaine et animale	
<b><i>Calotropis procera</i></b>	-Douleurs dentaires - Hémorroïdes	-- Le latex - Les feuilles	Contient du latex servant de médicament et utilisé dans la fabrication de poison à flèche	Latex toxique
<b><i>Capparis sp</i></b>	-Jaunisse	- Le bois	-Divers usages en médecine locale -Racines toxiques pour l'homme et l'animal	Bon fourrage pour les animaux

<i>Cocculus pendulus</i>	-Morsures de serpents -Piqûres de scorpions	-Les feuilles et les tiges		
<i>Commiphora africana</i>	-Paludisme	-Les graines	-Présente des pouvoirs mystiques	Utilisé pour les parfums et comme antiseptique insecticide
<i>Cyperus sp</i>	-Accouchements difficiles - Nettoyages de l'utérus après accouchement	-Les feuilles et les tiges		
<i>Dactyloptenium aegyptium</i>	-Douleurs d'estomac	-Les fruits		
<i>Hypheana thebaïca</i>	-Teignes -Maux de tête -Fièvre -Petits boutons dans la bouche -Hémorragie chez la femme	-Les fruits  -Les fruits	-Préfère une acidité faible	-Présente multiples usages
<i>Leptadenia pyrotechnica</i>	-Morsures de serpents -Piqûres de scorpions		- Latex transparent	- Le suc de la plante soigne plusieurs

	-Accouchements difficiles -œdèmes -Maux de tête	-Les tiges		maladies
<i>Lineum obovatum</i>	-Piqûres de scorpions -Morsures de serpents	-Les feuilles		
<i>Maerua Crassifolia</i>	-Rhume -Maux de gorge (angine)	-Les feuilles	- Riche en calories et en protéines	-Dégage une odeur répugnante en brulant
<i>Mansonia heliotropioides</i>	-Hémorroïdes	-Les tiges		
<i>Mukia maderaspatana</i>	-Plaies	-Les feuilles		
<i>Panicum laetum</i>	-œdèmes	-Les feuilles et l'écorce		
<i>Pennisetum americanum</i>	-Morsures de serpents -Piqûres de scorpions	-Les feuilles		
<i>Podax sp</i>	-Morsures de serpents -Piqûres de scorpions	-Les feuilles		

<i>Salvadora persica</i>	-Douleurs dentaires -Démangeaisons	-Les racines -Les feuilles	- Contient du fluor et d'autres substances lui donnant importance comme plante curative contre plusieurs maladies.	-Raisin du désert
<i>Stipagrostis vulnerans</i>	-Maux de tête	-Les tiges		
<i>Tamarindus indica</i>	-Constipation	-Les fruits	L'écorce contient des substances tonifiantes et astringentes	-Supporte mal le voisinage d'autres espèces. -usages très multiples
<i>Tephrosia obcordata</i>	-Hémorroïdes	-Les feuilles		
<i>Ziziphus sp</i>	-Douleurs articulaires -Maux de ventre -Diarrhée	-Le bois -L'écorce	- Contient des vitamines (A et B)	- Nombreux parasites des feuilles et des fruits

Source : Mariama (2009)

Nous constatons que toutes les sortes de plantes sont utilisées en pharmacopée chez la femme Toubou, nous avons au total 28 espèces végétales (ligneux et herbacées).

### 5.1.2 Les maladies traitées

Nous avons recensé une trentaine de maladies (annexe) soignées avec des espèces végétales que nous avons regroupées selon leur usage conformément aux renseignements recueillis.

- **Plantes utilisées pour les accouchements difficiles:**

*Balanites aegyptiaca ; Leptadenia pyrotechnica ; Cyperus sp .*

- **Plantes traitant les maux des yeux :**

*Acacia raddiana; Acacia erhembergiana; Balanites aegyptiaca.*

- **Plantes traitant les morsures de serpents et les piqûres des scorpions :**

*Leptadenia pyrotechnica ; Aerva javanica ; Cocculus pendulus ; Limeum obovatum ; Podaxis sp ; Boscia senegalensis ; Pennisetum americanum ; Tamarix senegalensis.*

- **Plantes traitant les douleurs dentaires :**

*Calotropis procera ; Boscia senegalensis ; Schergi(nom vernaculaire).*

- **Plantes traitant les plaies :**

*Boscia senegalensis, Acacia nilotica, Mukia maderaspatana*

- **Plantes traitant les hémorroïdes:**

*Mansonia heliotropioides, Acacia erhembergiana, Calotropis procera, Ziziphus sp Acacia raddiana.*

- **Plantes traitant les maux de ventre:**

*Balanites aegyptiaca ; Salvadora persica.*

- **Plantes traitant les oreillons :**

*Leptadenia pyrotechnica ; Salvadora persica*

- **Plante traitant le paludisme :**

*Commiphora africana.*

- **Plantes traitant la diarrhée :**

*Leptadenia pyrotechnica ; Ziziphus sp.*

- **Plantes traitant les maux de dos :**

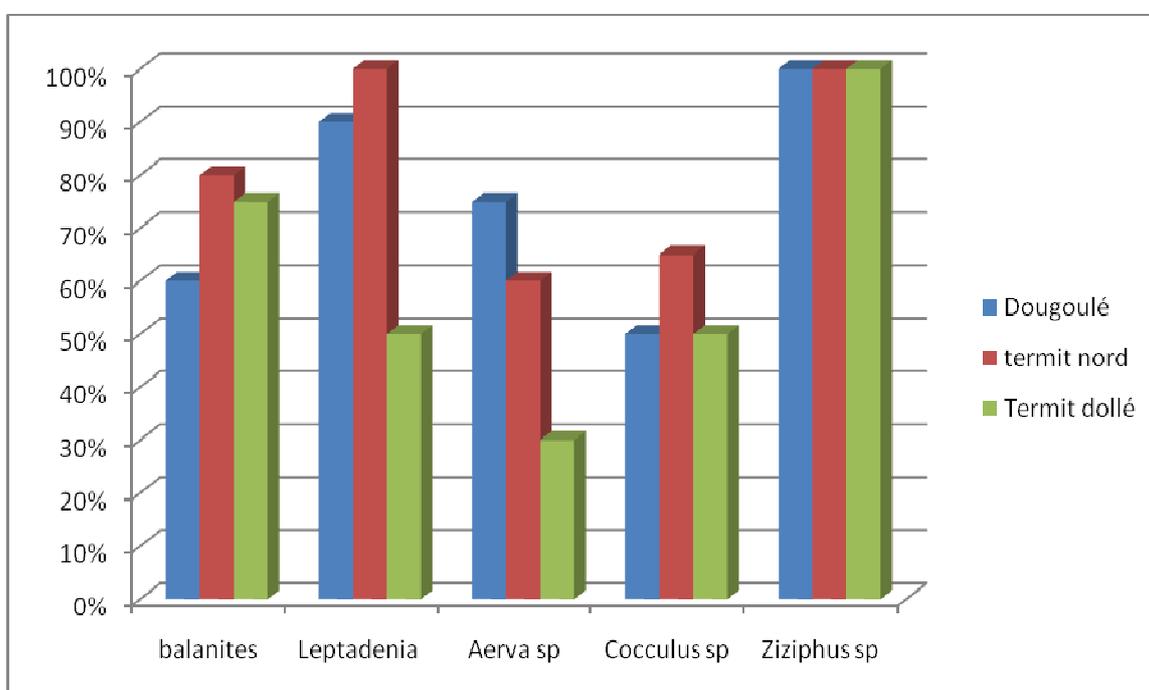
*Ziziphus sp ;*

La figure 1 nous indique que le *Ziziphus sp* est utilisée par toutes les femmes au niveau des trois villages, le *Leptadenia sp* à près de 100% à Termit nord, 90% à Dougoulé et 60% à Termit Dollé ; le *Balanites sp* à 80% à Termit nord, plus de 70% à Termit Dollé et 60% à

Dougoulé ; l'*Aerva sp* quant à elle, est utilisée à plus de 70% à Dougoulé, 60% à Termit nord et 30% à Termit Dolé et enfin pour le *Coccolus sp* plus de 60% à Termit nord, et 50% à Termit Dolé et Dougoulé.

Nous pouvons dire que l'utilisation de ces espèces reflète les conditions dans lesquelles vivent les femmes parce que ces plantes soignent respectivement les douleurs articulaires, le raffermissement des organes génitaux chez la femme, les accouchements difficiles, les maux de ventre, les maux des yeux, les morsures de serpents et les piqûres de scorpions.

L'enclavement de la zone, milieu favorable aux serpents, aux scorpions et aux vents de sable oblige les femmes à utiliser les moyens de bord pour se soigner.



**Figure 2 :** Les espèces les plus utilisées en pharmacopée traditionnelle chez la femme Toubou dans le Termit. **Source :** Mariama (2009)



PHOTO 3 : Drupes de *Balanites aegyptiaca* utilisées en pharmacopée et alimentation humaine dans le Termit. **Source** : Mariama (juin 2009)

### 5.1.3. Les espèces animales

Elles sont moins utilisées en pharmacopée traditionnelle dans la zone de Termit pour des raisons mystiques que les femmes rencontrées n'ont pas voulues partagées avec nous.

Nous avons seulement recensé cinq espèces à savoir :

- La gazelle ;
- Le chacal doré ;
- La tortue ;
- Le varan de sable.
- Le varan des montagnes

Ces cinq espèces soignent onze (11) maladies soient cinq (5) pour la gazelle, deux (2) pour le chacal, une (1) pour la tortue, une (1) pour le varan de sable et deux (2) pour le varan des montagnes.

#### 5.1.4. Les maladies traitées

Comme nous l'avons dit plus haut onze maladies sont soignées par des espèces animales dans le Termit. En fonction de la maladie, un organe, des déchets provenant de l'animal ou l'animal en entier est utilisé pour traiter le ou la malade.

Un seul élément peut soigner plusieurs maladies c'est le cas des urines et crottes de gazelles ramassées en son lieu de repos guérissant quatre maladies, la cervelle de chacal pour deux (2) maladies.

Nous avons la liste des maladies traitées par des espèces animales dans le Termit (annexe) et le tableau illustrant les maladies soignées par chaque animal.

**TABLEAU 2 : Espèces animales utilisées en pharmacopée traditionnelle dans le Termit**

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Maladies traitées	Parties utilisées
Wouden	<i>Gazella sp</i>	-Accouchement difficile ou grossesse Arrêtée ; - Nettoyage de l'utérus après accouchement ; -Maux de ventre ; -Saignements chez la femme ; - Asthme	- Crottes et urines ramassées au lieu de Repos de l'animal (trempé dans l'eau puis boire) -Pancréas séché et pilé(à encenser)
Gozzondo	<i>Varanus griseus</i>	Maux de dos (chez l'homme et le chameau)	L'animal étêté et bouilli (boire et se laver)
		Morsures de serpents et piqûres de	L'animal étêté et séché (manger un

Do'ondono	<i>Uromastyx sp</i>	scorpions	morceau)
Tourkou	<i>Canis aureus</i>	- Les maux de tête ; - Les maux des yeux	La cervelle (faire fondre et mettre sur la partie malade)
Nourrou	<i>Geochelone sp</i>	Contre les ennemis et les mauvais esprits	La présence physique de l'animal vivant dans une famille

**Source :** Mariama (2009).

## 5.2. Les conditions d'utilisation

Les conditions d'utilisation dépendent de la maladie afin de savoir l'espèce ou la partie de l'espèce à utiliser, du stade et de l'âge du malade pour mieux faire le dosage.

A chaque maladie correspond un traitement spécial, nous savons que pour une même maladie il peut y avoir plusieurs espèces et les plantes sont plus efficaces les unes que les autres ; c'est pourquoi il très nécessaire d'avoir tous les éléments sur le malade et la maladie afin de garantir une guérison totale.

Chaque maladie détermine d'abord la plante ensuite la ou les parties à utiliser et comment les utiliser. Le prélèvement de la plante est aussi fonction de la maladie : le moment et la façon qui ne sont pas sans importance dans la guérison, récoltées et prélevées selon un rituel défini par le spécialiste en médecine traditionnelle. Les maladies les plus courantes traitées au niveau du Termit sont : les maux de ventres, les hémorroïdes, les maux des yeux, la toux, les accouchements difficiles, etc.

## 5.3. Les impacts sur la flore et la faune sauvage

Les écosystèmes sahariens ont la particularité d'être très fragiles, la région de Termit - Tin Toumma ne fait pas exception malheureusement à cette règle et si l'austérité de son climat a toujours préservé son fragile équilibre, de nos jours les progrès techniques (véhicules tout terrain ; GPS etc.) et l'ambition de l'homme ont eu raison de ce rempart, à telle enseigne

qu'un tourisme sauvage non soumis à aucune tracasserie administrative est devenu très attractif contribuant ainsi par des actes inconsidérés à rompre le fragile équilibre existant des écosystèmes des zones désertiques.

Malgré leur apparente pauvreté du point de vue diversité biologique la puissance de la nature permet aux habitats sahariens de vivre en harmonie avec les communautés qui y vivent en arrivant à satisfaire leurs besoins dans leurs pratiques quotidiennes de récolte de produits pour leur pharmacopée.

Dans la plupart des cas les produits prélevés sont conservés pour un usage prolongé dans le temps et dans l'espace, si bien que la résilience et l'adaptation des sujets tant animaux que végétaux arrivent à compenser les parties prélevées si elles ne représentent pas à la limite un manque à gagner produit par le capital qui se perdrait du fait de la régulation naturelle des effectifs pour les animaux et du renouvellement végétatif à des stades phénologiques pour les espèces végétales.

Certains prélèvement conduisent à la mort certaine et immédiate du sujet (cervelle de chacal) ou à sa fragilisation mécanique entraînant le chablis pour certains ligneux (racines) mais la forte capacité de la nature « à combler le vide » assure le retour de l'équilibre stoppant ainsi toute propension à la dégradation dans la dynamique des écosystèmes

#### **5.4. Avantages et inconvénients**

La pharmacopée traditionnelle a encore de beaux jours devant elle en milieu toubou car elle reste le principal recours pour la majeure partie de la population de Termit face à la maladie pour des raisons d'ordre socioculturel, socio-économique et sanitaire.

##### **5.4.1. Sur le plan économique**

Les zones désertiques ont la particularité de ne pas être un réservoir de germes infectieux du fait de l'aridité du climat, des énormes écarts de température, et du très faible brassage des populations. Les maladies les plus souvent rencontrées sont à l'origine des conditions climatiques (rhum, céphalées, conjonctivite etc.). Ceci explique la très grande implication des femmes dans la pharmacopée traditionnelle car les cas les plus préoccupants de santé sont ceux liés à leur physiologie. Ces facteurs peuvent « justifier » le délaissement du point de vue des infrastructures sanitaires de ces zones par les pouvoirs publics. La solidarité et l'organisation sociale de ces communautés restent un puissant palliatif au recours

pécuniaire en cas de traitement de maladies. En Afrique la précarité et le dénuement des populations, conjuguées aux faibles ressources économiques des états contribuent largement à rendre la pratique de la médecine traditionnelle vivace.

#### **5.4.2. Sur le plan socioculturel**

Nous le disions plus haut que la pharmacopée traditionnelle est un secteur d'activité contribuant à la couverture des besoins en santé des communautés.

Le tradipraticien de santé est le personnage au centre de cette activité. Il est quelquefois appelé guérisseur. Il cumule les fonctions à la fois de médecin, et de pharmacien.

Est tradipraticien de santé toute personne reconnue par la communauté dans laquelle elle vit, comme compétente pour diagnostiquer des maladies et invalidités y prévalant, dispenser des soins de santé et utilisant des méthodes et des produits traditionnels d'origine végétale et/ou animale.

Personnage mythique en raison de la complexité de la notion de maladies et de ses fondements socioculturels dans l'Afrique profonde, l'acquisition de son savoir se fait par des voies très variables. Dans tous les cas il détient le plus souvent ses pouvoirs de sa lignée ancestrale, car souvent l'administration de ses médicaments s'accompagne parfois d'inintelligibles incantations dont il est le seul initié ou parfois certains membres de sa famille.

#### **5.4.3. Sur le plan scientifique**

La pratique de la médecine traditionnelle a longtemps été décriée par la science moderne compte tenu de son caractère parfois irrationnel. En effet elle est parfois accompagnée de pratiques mystiques et l'utilisation de tel ou tel produit sans dose fixe relève souvent d'expériences aux conséquences souvent malheureuses et irréversibles. Le diagnostic, la prescription et la posologie des médicaments sont purement empiriques. Il faut cependant noter que depuis un certain temps les Etats se penchent à travers des colloques et à l'organisation des tradipraticiens sur la pratique de la pharmacopée traditionnelle qui loin d'être un obstacle à la médecine moderne peut lui venir en appui et lui être complémentaire et pourquoi pas une source d'inspiration pour rendre les soins accessibles aux plus démunis.

### **5.5. Les Résultats des thérapies**

Compte tenu du caractère vivace de la pratique de la pharmacopée traditionnelle on est à même de reconnaître la relative efficacité de cette science malgré les progrès de la médecine. Si pour la plupart des traitements aucune expertise de laboratoire n'a prouvé l'inefficacité ou la toxicité de certains produits il faut reconnaître que d'autres ont fait leur preuve et certaines vertus thérapeutiques jusque là insoupçonnées ont été reconnues à des plantes ou parties animales utilisées par les tradithérapeutes. Dans la majorité des cas de guérison la science moderne reste sceptique quant à l'administration de tel ou tel produit mais s'accorde sur les conséquences malheureuses survenues sur certains patients (décès, invalidité etc.), des effets de certains produits dont la composition chimique reste à déterminer cette position est d'autant plus confortée que le fatalisme des populations (destin) ne permet aucune investigation.

## **CHAPITRE VI : AUTRES VALORISATIONS DES RESSOURCES NATUREELLES PAR LA FEMME TOUBOU**

### **Usages des ressources naturelles dans la société Toubou**

#### **5.2.1. A - Rôle de la femme Toubou dans l'utilisation des ressources**

Les facteurs qui motivent la femme Toubou dans l'utilisation des ressources naturelles sont énormes. Les enseignements ressortis de l'analyse dénotent l'importance particulière que la femme Toubou accorde au bien-être de sa famille.

Bien que n'appartenant à aucune structure organisationnelle, la femme Toubou joue un rôle d'éducatrice, elle constitue un instrument de communication incontournable dans la transmission du savoir, surtout quand on sait que nos sociétés sont pour la plupart basées sur l'oralité.

D'un autre côté, le statut social de responsable de la vie familiale de la femme Toubou conférée par la tradition, la place directement en contact avec l'environnement, qui fournit l'ensemble des ressources qui entrent dans la satisfaction des besoins premiers de l'Homme.

De ce point de vue, l'on comprend aisément qu'elle soit la première concernée par les problèmes de désertification. Elles participent elles-mêmes à leur formation, les unes sont formés par les autres en s'expliquant l'utilité de telle plante, comment prélever une partie sans l'endommager, pourquoi doivent elles la conserver ? etc. Cette formation concerne la gestion durable de la ressource, la protection de l'environnement en général et les procédés utilisés dans l'entretien et l'exploitation forestière. Ceci leur permet de travailler ensuite selon un point de vue écologique et économique. Cette activité justifie une action éducative horizontale des femmes en environnement. Il nous permet de comprendre comment la dévolution des responsabilités aux populations dans le cadre des gestions de ressources naturelles participe à une bonne appropriation des politiques de protection de l'environnement.

#### **5.2.2. B - Les ressources naturelles exploitées**

La future réserve de faune de Termit n'a pour le moment pas encore fait l'objet d'une étude botanique exhaustive, donc les changements de la végétation ne peuvent être obtenus que sur la base du savoir local. En effet, la survie de la population locale dépend de l'environnement pour les matériaux de construction (*Acacia raddiana*, *Leptadenia*

*pyrotechnica*, *Stipagrostis vulnerans* et *Panicum turgidum*). De même, toutes les espèces ligneuses sont utilisées pour le bois de chauffe et le charbon.

Les fruits de *Balanites aegyptiaca*, *Maerua crassifolia*, *Ziziphus mauritiana*, *Salvadora persica*, *Capparis decidua*, *Grewia tenax* sont consommés par les populations locales à cause de leurs apports non négligeables en vitamines et autres minéraux complétant ainsi leur alimentation. La plante *Corchorus olerius* qui se trouve dans les dépressions (vallées, mares) est utilisée dans les préparations de sauce. Les espèces les plus appréciées sont *Indigofera senegalensis*, *Indigofera hoschtetteteri*, *Stipagrostis vulnerans*, *Cyperus conglomeratus*, *Eragrostis turgida*, *Panicum laetum*. L'occupation spatiale de la zone par les Toubou Teda, exceptée autour des puits n'a pas d'impact significatif sur la végétation. En effet, les espèces ligneuses ne sont pas exagérément broutées ou émondées.

L'essence faisant l'objet d'une surexploitation est *Acacia raddiana* dont les racines sont utilisées dans la construction des tentes et le bois pour les perches des puits et la consommation (bois de chauffe).

Ainsi donc parmi les espèces recensées, nous avons celles utilisées dans l'alimentation des animaux, d'autres dans l'alimentation humaine et pour certains usages comme la construction des hangars, la construction des tentes, la fabrication des poulies, la vannerie etc.

Nous avons aussi des espèces qu'on rencontre dans toutes les utilisations à savoir : la pharmacopée traditionnelle, l'alimentation animale, l'alimentation humaine et les autres usages comme la construction des habitats, le matériel de cuisine etc.

Il n'y a donc pas de plante inutile, d'une façon ou d'une autre elle sert à quelque chose, soit de la nourriture pour un ou plusieurs êtres vivants, soit pour soigner un animal ou une personne, soit pour construire un habitat ou enfin fabriquer un objet utile.

### **5.3. II. Espèces végétales utilisées dans l'alimentation des animaux dans le Termit**

La plupart des plantes présentent une ou plusieurs propriétés indispensables à l'équilibre et à la santé animale. La proportion des plantes très nutritives et provoquant la montée du lait de chamelle a diminué selon les femmes, ceci est dû à l'éloignement où se trouvent les plantes et/ou à la diminution de certaines espèces vivaces.

**Tableau 3: Les espèces utilisées dans l'alimentation animale dans le Termit**

<b>NOMS VERNACULAIRES</b>	<b>NOMS SCIENTIFIQUES</b>
Abour	<i>Citrullus colocynthis Schad</i>
Aney	<i>Grewia tenax</i>
Archy	<i>Corchorus pendulus</i>
Arkeen	<i>Maerua crassifolia</i>
Arkey	<i>Boerhavia repens</i>
Digger	<i>Cenchrus prieri</i>
Digui	<i>Commiphera africana</i>
Dirguina	<i>Tribulus macropterus Boiss</i>
Gonogono	<i>Blepharis Linarifolia</i>
Guinchi	<i>Panicum turgidum</i>
Kizzin	<i>Leptadenia pyrotechnica</i>
kizzingri	<i>Aerva javanica</i>
Kizzintchaou	<i>Limeum pterocarpum</i>
Kossom	<i>Capparis sepiara Lam</i>
Kourrou	<i>Ziziphus sp</i>
Mallé	<i>Aristida stagnila</i>
Malle kopti	<i>Aristida pallida</i>
Mallé howousse	<i>Dantania forskahhi</i>
Mallé niché	<i>Aristida adscensionis</i>
Modou	<i>Boscia senegalensis</i>
Moyobou	<i>Stipagrostis vulnerans L</i>
Nogou	<i>Cenchrus biflorus</i>
Ohodo	<i>Anticharis grandulosa</i>
Olo'oun	<i>Balanites aegyptiaca</i>
Ongorcho'oun	<i>Cyperus sp</i>
Oyou	<i>Salvadora persica</i>
Schikoullou	<i>Grewia barteri</i>
Sharap	<i>Tragus berteronianus Schult</i>
Tabbour	<i>Indigofera hoscstteri</i>
Tarrey	<i>Acacia albida</i>

Taskou	<i>Calotropis procera</i>
Tchaoutchaou	<i>Acacia senegal</i>
Tchimourzi	<i>Neurada procumbens</i>
Tehy	<i>Acacia radiana</i>
Timbeleck	<i>Sesamum alatum thonn</i>
Yayall	<i>Polygala erioptera DC</i>
Yizzi	<i>Indigofera argentea</i>
Youdi	<i>Mukia maderaspatana</i>
Yowour	<i>Panicum laetum kunt</i>
Zirri	<i>Cornulaca manacantha</i>

**Source :** Mariama (2009).

Cependant il existe des espèces que nous n'avons pas pu identifier et dont nous ne connaissons que les noms vernaculaires (annexe).

#### 5.4. III. Espèces utilisées pour l'alimentation humaine dans le Termit

Dans l'alimentation, ces espèces sont utilisées sous forme soit de farine (graines concassées), « d'amuse gueule » avec les fruits et de légumes séchés dans la sauce. Cette alimentation pauvre expose les familles, surtout les enfants à davantage de maladies puis qu'ils sont affaiblis. Le lait de chamelle qui possède de nombreuses qualités nutritionnelles (vitamines, protéines etc.) et comble beaucoup de carences dues à une alimentation peu variée, pauvre en viande, sans fruits et légumes frais, car la ressource devient rare.

Tableau 4 : Les **Espèces végétales utilisées pour l'alimentation humaine dans le Termit**

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Mode d'utilisation	Parties utilisées
A'ney	<i>Grewia tenax</i>	Sauce, amuse gueule	Feuilles, Fruits
Abour	<i>Citrullus colocynthis</i>	Farine	Graines
Arkeen	<i>Maerua Crassifolia</i>	Amuse gueule	Fruits
Arkey	<i>Boerhavia repens</i>	Farine	Graines
Ayegonon	NI	Aromatique	Tiges
Bourdangale	NI	Sauce	Feuilles

Guinchi	<i>Panicum turgidum</i>	Farine	Graines
Kizzin	<i>Leptadenia pyrotechnica</i>	Amuse gueule	Fruits
Koblou	<i>Corchorus tridens</i>	Sauce	Feuilles
Kossam	<i>Capparis decidua</i>	Sauce	Feuilles, Fruits
Kourrou	<i>Ziziphus sp</i>	Amuse gueule	Fruits
Mougouni tarso	NI	Aromatique	Fruits
Moyobou	<i>Stipagrostis vunerans L</i>	Farine	Graines
Olo'oun	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Amuse gueule	Fruits
Ouyou	<i>Salvadora persica</i>	Amuse gueule	Fruits
Yizzi	<i>Indigofera argentea</i>		
Yowour	<i>Panicum laetum</i>	Amuse gueule	Fruits

NI : Non Identifiée.

**Source** : Mariama (2009)

#### IV. Espèces utilisées pour la construction des habitats et autres

Parmi ces espèces, un certain nombre comme : *Leptadenia pyrotechnica*, *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Maerua crassifolia*, *Zuziphus sp*, *Calotopis procera* sont exploitées anarchiquement puisque toutes les habitations sont construites avec.

Le palmier doum (*Hyphenia thebaïca*) qui ne pousse même pas dans la zone, par ses feuilles est très utilisé pour la construction des tentes à travers les nattes fabriquées et vendues sur marché par les femmes Azza.

Tableau 5: Les espèces utilisées pour la construction et autres usages

NOMS VERNACULAIRES	NOMS SCIENTIFIQUES	UTILISATIONS	PARTIES UTILISEES
A'ney	<i>Grewia tenax</i>	Bois de feu	Branches
Arkeen	<i>Maerua Crassifolia</i>	Hangars, pilons	Branches
Goubbour	<i>Acacia nilotica</i>	Tannage de peau	Fruits
Guinchi	<i>Panicum turgida</i>	Hangars, nattes	Paille, tiges
Kalkalbetchi	<i>Mansonia heliotropioides</i>	Sépare le beurre du lait	
Kizzin	<i>Leptadenia pyrotechnica</i>	Hangars	Branches

Kourrou	<i>Ziziphus sp</i>	Sona traditionnelle, bois de feu	Branches
Odirri	<i>Acacia ehrembergiana</i>	Tannage de peau, bois de feu	Ecorce, branches
Oloun	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Dabas, pilons	Tiges, branches
Ongorcho'oun	<i>Cyperus laevigalus</i>	Amortisseurs dans les puits, encens	Tiges, racines
Ouyou	<i>Salvadora persica</i>	Cure dent	Racines
Schikoullou	<i>Grewia barteri Bur</i>	Bois de feu	Branches
So'oun	<i>Hyphenia thebaïca</i>	Cordes, gourdes, nattes, vans	Feuilles
Tarrey	<i>Acacia albida</i>	Dabas, pilons, mortiers, bois de feu	Branches, troncs
Taskou	<i>Calotropis procera</i>	Hangars, poulies	Branches
Tehy	<i>Acacia radiana</i>	Tentes	Racines

**Source :** Mariama (2009).



**PHOTO 4 :** Plusieurs espèces utilisées pour la construction d'un hangar

**Source :** Mariama (juin 2009)



**PHOTO 5** : Poulie fabriquée avec du bois de *Calotropis procera*

**Source** : Mariama (juin 2009)

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le Niger est non seulement un pays de contraste biophysique de part son climat mais l'est aussi économiquement car il est paradoxal qu'un peuple meurtri par des aléas naturels récurrents qui l'emprisonnent dans la précarité vive sur un territoire aux richesses naturelles insoupçonnées.

Le désert du Ténéré (partie nigérienne du grand Sahara) caractérisé comme toutes les étendues nues par une totale désolation n'est en réalité qu'une apparence car il est "vivant" il est le refuge d'une faune et d'une flore spectaculaires faisant vivre une communauté dans toute sa plénitude. Cette richesse longtemps ignorée et qui pouvait apporter une solution aux multiples maux qui assaillent tout un pays a été malgré l'audace et l'appétit glouton de l'homme préservée de ses actions destructrices.

L'avènement du Projet Antilopes Sahélo- Sahariennes est salutaire pour la sauvegarde de ce patrimoine inestimable. Cependant ce projet malgré ses nobles et gigantesques ambitions (création d'une réserve de plus de 10 000 000 ha) s'installe dans un contexte de grands bouleversements économiques à l'échelle mondiale et le Niger pays pauvre ne peut résister au courant de ces reformes.

### - De la stratégie d'intervention du projet

L'actuelle stratégie d'intervention du projet qui repose sur la pleine implication des populations locales est sans contexte la meilleure approche pour responsabiliser ces dernières mais il faut noter que sur le terrain une bonne frange de la population en particulier les femmes ne se sent pas concernée par les activités qui semblent être monopolisées par une « élite » reconnue par le projet. Un autre partenaire dont l'implication est fondamentale adopte une attitude qui frise la démission du fait que le projet le sollicite très peu dans ses activités, il s'agit de l'Etat à travers ses démembrements en particulier les services de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification qui estiment que le Projet fait « cavalier seul » dans sa démarche, or cette structure est celle chargée de la gestion des acquis après le projet.

### - Des menaces

Les menaces qui pèsent sur les ressources naturelles de la zone sont de plusieurs ordres :

#### 3.3.1. Les menaces locales.

En générale les populations locales vivent en harmonie avec leur milieu cependant leurs besoins en matériaux de constructions, d'exhaure et domestiques, portent de sérieux préjudices à une catégorie de ressources végétales qui malgré les effets climatiques (baisse de la nappe phréatique, vents violents et desséchants, rareté des pluies etc.) subissent une pression très prononcée de la part des habitants (*Acacia raddiana*, *Calotropis procera*, *leptadenia pyrotechnica* etc.)

### 3.3.2. L'insécurité

La vaste étendue et l'enclavement de la zone font d'elle le théâtre de nombreux actes de banditisme (vols de bétails, d'objets d'art culturels etc.) auxquels s'ajoutent un conflit armé entre l'Etat et des groupuscules rebelles. Dans un tel cadre il est difficile de mener des actions de développement centré à la base. Les acteurs de telles forfaitures on s'en doute ne peuvent rester indifférents devant une ressource faunique sans aucune protection.

### 3.3.3. Les recherches et exploitations minières

Depuis un certain temps la zone est devenu un vaste champ de recherches minières et d'exploitation pétrolière ce qui entraine un afflux de populations créant des besoins de tout ordre directement satisfaits aux dépens de l'environnement, auxquels viendraient s'ajouter toutes les pollutions produites par les activités d'extraction.

### 3.3.4. Le braconnage

C'est le fléau permanent de la zone si celui pratiqué par les populations locales semble ne pas rompre l'équilibre du milieu celui plus destructeurs pratiqué par les militaires, les autorités administratives, les employés des compagnies de recherches, et autres braconniers pour des raisons lucratives avec des moyens d'une performance démesurée (véhicules tout terrain, armes à répétition automatique, etc.

### 3.3.5. De la gestion de la réserve

Une fois classée la réserve de Termit/Tintouma avec une superficie de plus de 100 000 Km<sup>2</sup> fera partie avec celle de l'Aïr et du Ténéré (77 360 Km<sup>2</sup>) des plus vastes réserves du monde. La gestion d'une telle étendue requiert des moyens considérables tant du point de vue personnel que matériel et financier dont ne dispose ni le projet ni l'Etat du Niger en l'état actuel des choses surtout au regard de tous les bouleversements que connaît la zone et ce pour un temps illimité.

## 4. Des perspectives d'avenir

Au regard de la situation actuelle seule une volonté politique nationale et des efforts financiers soutenus de la communauté internationale peuvent augurer d'une bonne dynamique des écosystèmes de la réserve dans un contexte de développement durable.

Si le " retard " dans l'exploitation des ressources naturelles en particulier celles du sous sol n'a pas permis de créer un environnement socio-économique précoce et décent aux populations du Niger, cependant l'ère de son avènement permet à ces dernières de mieux réfléchir pour mieux agir, au regard des outils techniques actuellement disponibles et à l'utilisation inconsidérée qu'a été faite des mêmes ressources sous d'autres cieux afin de tirer le meilleur parti.

Le Projet ASS doit faire face à d'énormes contraintes pour atteindre ses objectifs au point qu'il lui faudra réviser sa stratégie d'intervention et élaborer de nouveau concept de sensibilisation et même de partenariat avec des composantes jugées « ennemies de la nature » dont les actions non prévues initialement pourront irréversiblement compromettre l'avenir de la réserve et vouer à l'échec tant d'efforts consentis.

#### 1°) Des populations locales

Les femmes semblent être délaissées dans la conduite du projet alors que de part leurs activités quotidiennes elles sont en permanence en contact avec les éléments de la nature. Le projet doit donc prendre en compte leurs activités dans l'exploitation de certaines essences pour la construction des habitations et les prélèvements bien que d'impacts négligeables des plantes médicinales.

#### 2°) Des rapports avec les structures locales de l'Etat

Les rapports entre le projet et les structures étatiques même s'ils existent sont extrêmement légers à telle point que ces dernières ne maîtrisent aucune action du projet. Les populations auront beau être mises à contribution elles n'arriveront jamais à elles seules à circonscrire l'une des menaces les plus dangereuses pour l'existence même du projet qui est le braconnage. La lutte « passive » qu'entend mener le projet ne peut en aucun cas dissuader les braconniers tant ils savent que le projet ne peut être une quelconque menace pour leurs activités illégales. Seule l'intervention d'une force permanente peut venir à bout du fléau et l'Etat seul à travers ses structures (Brigade Mobile des Eaux et Forêts) peut assurer une telle mission.

#### 3°) Des rapports avec les compagnies extractives

Entre les ressources financières considérables que peuvent générer les compagnies de recherche et d'extraction à l'Etat et aux populations dans un pays pauvres comme le Niger et les retombées indirectes et à long terme que peuvent apporter une saine gestion de l'environnement le choix est vite fait et le projet se retrouvera en position de faiblesse. Dans pareille situation un terrain d'entente à long terme entre le projet, les compagnies extractives les populations locales, l'Etat à travers le Bureau d'Etudes d'Impacts Environnementaux (BEEEI), la Direction de l'Environnement et les Forces de Défense et de Sécurité doit être trouvé pour concilier la sauvegarde d'un patrimoine essentiel pour le Niger et l'humanité entière et les activités destructrices de ces structures.

#### 4°) De la gestion de la réserve

La gestion d'une telle étendue mise sous restriction d'exploitation avec toutes les contraintes identifiées plus haut relève pour bien du commun des mortels de l'utopie. Cependant une telle œuvre est possible avec des moyens et une volonté conséquents à travers une stratégie qui consistera à créer des unités opérationnelles de gestion pour une superficie déterminée. Ce système de gestion permettra non seulement une surveillance permanente et

efficace de la réserve, mais permettra à ces unités d'être non seulement en contact avec tous les acteurs en présence mais aussi de concevoir avec eux des méthodes de gestion communes respectées par tous.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**BAROIN, C.** La contestation chez les Toubou du Sahara central, *Études rurales*, Jeux, conflits, représentations <http://etudesrurales.revues.org/document34.html>. 

[Article précédent](#)

**BAROIN, C.** (1985). Anarchie et cohésion sociale chez les Toubou : Les daza Kécherda (Niger) - Paris/Cambridge : Editions de la Maison des Sciences de l'Homme / Cambridge University Press.

**BOULWEYDOU, A.,** (2008). Caractérisation de l'habitat de la tortue sillonnée (*Geochelone sulcata*, Miller, 1979) dans le massif de Termit(Zinder-Niger).Mémoire pour obtention de Diplôme d'études Approfondies (DEA) en biologie appliquée Option : « Protection et Restauration des Ecosystèmes soudaniens et Sahélo-Sahariens ».Université ABDOU Moumouni de Niamey , 107 p.

**ÉLISABETH, B.** ;(2008). Les changements climatiques : vulnérabilité, impacts et adaptation dans le monde de la médecine traditionnelle au Burkina Faso.

**GENTIL, E. et HERBRETEAU, A.,** (2006) .Etudes des pratiques d'élevage et des modes d'accès aux ressources hydriques et fourragères dans la communauté Teda dans le massif de Termit, Niger . Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur agronome CNEARC, 193 p.

**NAKATA, I.** (2009). *Note de présentation du Projet Antilopes Sahélo Sahariennes (P/ASS)*, 4p.

**RABEL, T., HAROUNA, A. & NEWBY, J.** (2008). Avant projet de classement d'une aire protégée dans le Termit-Tin Toumma, NIGER, 84p.

**ROUMANATOU, A.** ; (2009) Médecine traditionnelle ''Les plantes de l'espoir'' : une pharmacopée traditionnelle alliée aux exigences scientifiques, 2 p.

### Consultés non cités

**IKHIRI, K., GARBA, M. ; SAADOU, M.** (2007). Pharmacopée traditionnelle : Recherche sur la pharmacopée au Niger, 5 p.

**HAROUNA, A.** (2007). Islam et conservation : Science et culture

**TUBIANA, J.** (2002). Doctorant à l'INALCO (Institut national des langues et civilisations orientales), Paris. Sujet de thèse : Représentation de l'animal sauvage chez les éleveurs Teda-Daza et Bèri (Tchad et Niger), 4 p.

**Tidjani, Z. et HAROUNA, A.** (2008). Compte rendu du dîné débat du projet ASS à Tahoua Niger, 4 p.

**BOGNOUNOU, O. et GUINKO, S.** (2004). Première partie sur de l'état des lieux des savoirs locaux dans les domaines de l'ethnobotanique et de la médecine traditionnelle au Burkina Faso.

**Rapport de synthèse ME/LCD** (2005) .Consultation sectorielle sur l'Environnement et la Lutte Contre la Désertification. Document 3.

## ANNEXES



Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement  
International Institute for Water and Environmental Engineering



## **Termes de Référence pour mémoire de Master Spécialisé en Gestion des Aires Protégées**

*Présenté par : Ali Omar Mariama*

*Email : [mariomar\\_issa@yahoo.fr](mailto:mariomar_issa@yahoo.fr)*

*Tél : 00227 96 98 51 31*

*Mai 2009*

**THEME : « La pharmacopée traditionnelle et la valorisation d'autres ressources naturelles chez la femme Toubou dans le Termit »**

**1) Contexte**

La future Aire Protégée (AP) de Termit-Tintoumma située au sud-est du Niger est à cheval entre les communes de Tesker, Tabelot, Fachi, Bilma et Gouré., dans les régions de Diffa, Zinder et Agadez. Elle couvre une superficie d'environ 10 709 557 ha.

Cette zone constitue de nos jours grâce à son isolement et à la difficulté relative d'y accéder, le refuge de la dernière population sauvage d'addax (*Addax nasomaculatus*) dans le monde, et plusieurs autres espèces actuellement menacées d'extinction au niveau national voire international, comme le mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*) la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*) la gazelle dama (*Gazella dama dama*), le guépard du Sahara (*Acynonix jubatus*), l'outarde de Nubie (*Neotis nuba*) et la grande outarde Arabe (*Ardeotis arabs*) etc.

Un inventaire aérien réalisé en novembre 2007, a permis d'évaluer une population d'environ 200 addax confirmant du coup la nécessité d'une intervention conséquente dans cette zone.

Le Niger à travers le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification, en partenariat avec le Sahara Conservation Funds (SCF) soutient activement la création de la future zone protégée de Termit / Tintoumma. Dans ce sens plusieurs actions telles que la proposition pour des limites et le zonage de l'aire protégée, le montage d'un dossier de classement, l'organisation d'un atelier de sensibilisation de la population locale, des séances de surveillance écologique, etc. ont été menées.

Malgré la reconnaissance au plan national, régional et international de l'importance de la biodiversité dans cette zone et son rôle stratégique pour la conservation du patrimoine biologique mondial, les pressions anthropiques restent particulièrement significatives. Elles peuvent s'intensifier au regard de la croissance démographique et du niveau de pauvreté croissant des populations locales. Il est donc impérieux d'établir un juste équilibre de compréhension et d'actions entre les principes de conservation et l'amélioration des conditions de vie des populations autochtones. Les efforts et initiatives en cours (volonté de création d'une AP, etc.) ont besoin d'être complétés par des appuis conséquents en vue d'harmoniser les stratégies et approches en matière d'identification et de conservation de la

biodiversité, et promouvoir une meilleure prise en compte du savoir et autres préoccupations des populations autochtones . Pour ce faire il est indispensable d'établir le lien qui existe entre le savoir autochtone et les ressources naturelles de la réserve d'où l'étude « pharmacopée traditionnelle et autres valorisations des ressources naturelles chez la femme toubou ».

### **3) Objectifs du stage.**

#### **- Objectif général**

Cette étude vise à recenser toutes les espèces animales et végétales utilisées par la femme Toubou dans le Termit (pharmacopée traditionnelle et autres usages) en vue d'évaluer les impacts de ces utilisations sur la faune et la flore.

#### **-Objectifs spécifiques**

Pour atteindre l'objectif général il faut parvenir à :

- Déterminer les différentes espèces animales et végétales utilisées par la femme Toubou dans le Termit ;
- Connaitre les différents usages ;
- Déterminer les avantages et inconvénients sur les plans socio-économique et culturel ;
- Prendre en compte les impacts négatifs dans l'élaboration du plan de gestion de la future aire protégée.

### **4) Durée du stage.**

Le stage durera trois (3) mois

### **5) Date de début**

Le stage commencera à partir du 1<sup>er</sup> Juin 2009

### **6) Fin de stage**

Le stage prendra fin à partir du 31 Aout 2009

### **7) Service de référence du stage :**

Le stage se déroulera au Projet « Antilopes Sahélo –Sahariennes » (ASS) à Zinder au Niger.

**8) Nom du maitre de stage :**

Docteur Thomas RABEIL, Conseiller Technique au Projet ASS.

**9) Contact du maitre de stage :**

E-mail : [thomas.rabeil@gmail.com](mailto:thomas.rabeil@gmail.com)

Tel : 00227 96 67 61 10

**10) Lieu de stage :**

Projet Antilopes Sahélo -Sahariennes (ASS) dans la région de Zinder au Niger

**11) Chronogramme de stage**

Activités /Mois	Juin	Juillet	Août
Recherche bibliographique	xxx		
Reconnaissance du terrain et élaboration des fiches d'enquête		xxx	
Collecte des données sur le terrain		xxx	
Analyse des données collectées			xxx
Rédaction et dépôt du mémoire			xxx

**12) Résultats attendus**

Les résultats attendus au terme de cette étude sont :

- Les espèces animales et végétales utilisées par la femme toubou dans le Termit sont déterminées;
- Les différents usages des espèces sont connus ;
- Les avantages et inconvénients sur les plans socio-économique et culturel sont connus ;
- Les impacts négatifs sont pris en compte dans l'élaboration du plan de gestion de la future aire protégée.

## ANNEXE 2

Tableau N° 1: Espèces végétales utilisées en pharmacopée traditionnelle au Niger

(Source : M. Garba (1998) modifié et complété).

Nom scientifique des espèces	Nom vernaculaire		Parties utilisées								
	Zarma	Haoussa	T	Tur	R	Fe	Fl	Fr	Gr	Gor	Autres
<i>Sclerocarya birrea</i>	Diney	Dânia	+		+	+					
<i>Annona senegalensis</i>	Mufa	Gwada			+	+		+			
<i>Hyphaene thebaica</i>	Kongwu	Goriba				+		+			
<i>Borassus aethiopicum</i>	Sab-izé	Guiguiya								+	
<i>Calotropis procera</i>	Saguéi	Tunfafia	+		+	+					
<i>Phoenix dactylifera</i>	Dabino	Dabino						+			
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Garbey	Aduwa	+		+	+					
<i>Stereospermum kunthianum</i>	Bâri-turi	Sansami			+						
<i>Adansonia digitata</i>	Koonya	Kuka				+		+	+		
<i>Bombax costatum</i>	Bantan	Rimi	+			+				+	
<i>Seiba pentandra</i>	Korombé	Dâshi	+			+			+		
<i>Commiphora africana</i>	Koncombé	Dâchi	+							+	
<i>Bauhinia rufescens</i>	Nammary	Dirga	+		+						
<i>Cassia italica</i>	Agargar	Fhillasko	+			+					
<i>Commiphora mimosoides</i>	Gandan bani	Bagarua kasa	+		+	+					
<i>Commiphora nigricans</i>		Gewaya tsamia	+		+	+					

<i>Commiphora occidentalis</i>	Sanga sanga	Raydoré				+					
<i>Commiphora seberiana</i>	Sisan	Malga	+		+	+					
<i>Detarium microcarpum</i>	Fantu	Taura	+		+				+		
<i>Parkinsonia reticulatum</i>	Bagaruwa	Bagaruwa				+					
<i>Piliostigma reticulatum</i>	Kossey	Kalgo				+					
<i>Tamarindus indica</i>	Bosseynia	Samia	+		+	+			+		
<i>Cassia siamea</i>						+					
<i>Daniella oliveri</i>	Falmey	Madjé	+			+					
<i>Boscia angustifolia</i>	Hasu	Zuré	+								
<i>Boscia salicifolia</i>	Shinkiiliga	Zuré				+					
<i>Boscia senegalensis</i>	Orba	Anza	+			+					
<i>Maerua angolensis</i>	Kubu hoto	Buguhi	+			+					
<i>Maerua crassifolia</i>	Hasu	Jiga	+			+					
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Gonga	Marké	+			+					
<i>Combretum acuteatum</i>	Buburé	Bubukia	+			+					
<i>Combretum glutinosum</i>	Kokorbé	Taramnya	+			+					
<i>Combretum micranthum</i>	Kubu	Géza			+	+					
<i>Guiera senegalensis</i>	Sabara	Shabara			+	+	+				+
<i>Terminalia avicennioides</i>	Farka hanga	Baushi	+		+			+			
<i>Terminalia latixiflora</i>		Farin baushi	+			+		+			
<i>Combretum paniculatum</i>						+	+				
<i>Diopyros mespiliformis</i>	Tokeynya	Kaniya	+			+					

<i>Euphorbia balsamifera</i>	Bârré	Aguwa				+					
<i>Euphorbia hirta</i>		Nonan kurciya				+					
<i>Euphorbia convalvuloides</i>		Nonan kurciya				+					
<i>Lawsonia inermis</i>	Lalé	Lalé			+	+					
<i>Azadirachta indica</i>	Millia	Bédi				+		+			
<i>Khaya senegalensis</i>	Fâré	Madotchi	+			+					+
<i>Acacia albida</i>	Gao	Gao	+			+					
<i>Acacia chrembergiona</i>	Danga	Tamat				+				+	+
<i>Acacia laeta</i>	Danga	Akkora	+								
<i>Acacia nilotica adansonii</i>	Baani	Bagaruwa	+			+			+		
<i>Acacia raddiana</i>	Bisaw	Kandili	+								
<i>Acacia senegal</i>	Danga	Dakwara	+			+				+	
<i>Acacia seyal</i>	Sakirey	Erchi	+			+				+	
<i>Albizia chevalieri</i>	Nkob	Kasari	+			+					
<i>Dichrostachys cinerea</i>	Bisaw	Dundu	+			+		+			
<i>Entada africana</i>	Bâtata	Tawassa				+		+			
<i>Mimosa pigra</i>	Sanga sanga	Gardaji				+		+			
<i>Prosopis africana</i>	Zam-turi	Kiryra	+			+					
<i>Prosopis chilensis</i>						+					
<i>Ficus dekdekena</i>	Siria	Skiria	+								
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>		Bawri	+			+					
<i>Ficus platyphylla</i>	Kobbé	Gamjy									

<i>Ficus thonningii</i>		Malmaliyo	+			+					
<i>Moringa oleifera</i>	Windi- bundu	Zôgala gandi				+		+			
<i>Ximenia americana</i>	Kumhu	Tsâdâ	+			+					
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Tôlo	Madoobiya	+					+			
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Darey	Magaria	+		+	+					
<i>Ziziphus mucronata</i>	Koro darey	Magaria kura			+						
<i>Ziziphus spinachristi</i>		Kurna	+								
<i>Mitragyna inermis</i>	Kabey	Giayia	+			+		+			
<i>Butyrospermum paradoxum</i>	Bulamga	Kaday	+						+		
<i>Celtis integrifolia</i>	Boyi	Doumnya	+			+					
<i>Vitex doniana</i>	Boyi	Doumnya	+								
<i>Vitex simplicifolia</i>		Dinyaa biri	+			+					

T = tige Tur = tubercule-rhizome Fr = fruits Fl = fleur R = racine Fe = feuille

Gor = gomme-résine Gr = graine.

Ce tableau présente une liste de 72 espèces utilisées au Niger dans la pharmacopée traditionnelle. Parmi les organes de ces espèces, on constate que les feuilles sont les plus utilisées en pharmacopée traditionnelle avec (76%), ensuite la tige / écorce (64%), puis les racines et les fruits (25%).

ANNEXE 3

Tableau N°2 : Les espèces animales utilisées en pharmacopée traditionnelle au Niger

(Source : M. Garba (1998) modifié et complété).

Espèces animales	Parties ou éléments utilisés													
	Zarma	Haoussa	Ae *	P e	T ê	Q e	De l	Co q	P i	P u	Cro t	G r	Os c	Au
<i>Cypraea sp</i>	Norizé	Diyani wuri						+						
<i>Conus sp</i>	Loulou	Kakan kulii						+						
<i>Lynnea natalensis</i>	Loulou	Kakan kulii						+						
<i>Bulinus senegalensis</i>	Loulou	Kakan kulii						+						
<i>Bulinus jousseaumei</i>	Loulou	Kakan kulii						+						
<i>Biomphalaria sudanica</i>	Loulou	Kakan kulii						+						
<i>Biomphalaria pfeifferi</i>	Loulou	Kakan kulii						+						
<i>Achatina fulica</i>	Alokoto							+						
<i>Mutela rostrata</i>	Jingam	Comba						+						
<i>Mutela dubia</i>	Jingam	Comba						+						
<i>Etheria elliptica</i>	Diana							+						
<b>Arthropodes</b>														
<i>Androctonus sp</i>	Dan	Kunama	+											
<i>Pandanus sp</i>	Dan bi	Kunama	+											

<i>Mossamedessa abnormis</i>	Dan beri	Roso roso	+																	
<i>Nephila senegalensis</i>	Dadara	Taw taw	+																	
<i>Dinothrombidu m sp</i>	Kaïdiyaïzé	Damana	+																	
<i>Schizophylum sp</i>	Kondjandjé	Daïdaya	+																	
<i>Sphodromantis sp</i>	Beri beri	Koki koki	+																	
<i>Gryllus sp</i>	Kollo	Tsagula	+																	
<i>Poekilocerus sp</i>	Sagey do	Houral tounfafia	+																	
<i>Fourmilions</i>	Gandafarke y	Rakumikas a	+																	
<i>Polistes sp</i>	Hawloni	Rina																		+
<b>Batraciens</b>																				
<i>Bufo sp</i>	Koroboto		+																	+
<i>Dcroglossus occipitalis</i>	Balantchaw a		+																	
<b>Reptiles</b>																				
<i>Testudo sulcata</i>	Ankura	Kahihiya							+											+
<i>Agama agama</i>	Dan fana	Kadangaré			+															
<i>Chamaeleo africanus</i>	Damé	Hanweynia	+																	
<i>Varanus niloticus</i>	Baou	Damo		+																
<i>Eryx muelleri</i>	Waitam	Tandaka		+																

<i>Python regius</i>	Kourkour	Modoua		+									
<i>Naja nigricolis</i>	Firssa	Komourtio u		+									
<i>Bitis arietans</i>	Gasama	Kasa		+									
<b>Oiseaux</b>													
<i>Struthio camelus</i>		Jimina										+	+
<i>Pelecanus rufescens</i>					+								
<i>Ephippiorynchus senegalensis</i>					+								
<i>Milvus migrans</i>					+								+
<i>Otis arabs</i>		Toujé										+	
<i>Tockus erythrorynchus</i>					+								
<i>Bucorvus abyssinicus</i>					+								
<b>Mammifères</b>													
<i>Hippopotamus amphibius</i>	Bagna	Dorina		+			+			+		+	
<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	Birnia	Djadoo		+			+			+			
<i>Giraffa camelopardalis</i>	Gandiyo	Rakumidaji		+						+			+
<i>Syncerus caffer</i>	Haw bi	Bawna											+
<i>Loxondonta africana</i>	Kié béri	Guiwa		+			+				+		
<i>Trichechus</i>	Ayu	Ayu										+	

<i>senegalensis</i>														
<i>Hystrix cristata</i>	Hamkargui	Baygoua							+					
<i>Aterix albiventis</i>	Kunu	Buchia							+					
<i>Eidolon helvum</i>	Gamagie		+											

\* 1. Ae = Animal entier ; 2. Pe = Peau ; 3. Tê = Tête ; 4. Qe = Queue ; 5. Del = Dent/Ivoire ; 6. Coq = Coquille ;

7. Pi = Piquant ; 8. Pu = Poils/Plumes ; 9. Crot = Crotte ; 10. Gr = Graisse/moelle ; 11. Osc = Os et Cornes ;

12. Au = Autres

#### **ANNEXE 4 : Liste des maladies traitées en pharmacopée traditionnelle dans le Termit**

- 1- **Les vomissements**
- 2- Les maux de tête
- 3- Les maux de gorge (angine)
- 4- L'asthme
- 5- Les hémorroïdes
- 6- Les douleurs gastriques
- 7- Le paludisme
- 8- La jaunisse
- 9- Les démangeaisons
- 10- Les œdèmes
- 11- Les oreillons
- 12- Les douleurs dentaires
- 13- Les maux des yeux
- 14- La diarrhée
- 15- Les maux de dos
- 16- Le rhume
- 17- Les accouchements difficiles
- 18- Les parasites intestinaux
- 19- Les maux de ventre
- 20- Les morsures serpents
- 21- Les piqûres de scorpions
- 22- La constipation
- 23- La toux
- 24- L'épithaxie
- 25- Les saignements chez les femmes
- 26- Le nettoyage de l'utérus après accouchement
- 27- Les teignes
- 28- Les brûlures
- 29- La fièvre
- 30- Les douleurs articulaires

**ANNEXE 5 : Espèces utilisées dans l'alimentation animale dont les scientifiques ne sont déterminés (noms vernaculaires)**

- Aredor
- Arren
- Doudouwan
- Edy
- Illi
- Keyi
- Merterssourou
- Sitiwan
- Summurday
- Tchotchogo
- Togomori
- Zirtchi

**ANNEXE 6 : Espèces recensées pour la pharmacopée traditionnelle et d'autres utilisations par la femme Toubou dans le Termit**

Noms vernaculaires(Toubou)	Noms scientifiques	Familles
Arkeen	<i>Maerua crassifolia</i>	Capparidaceae
Archy	<i>Cocculus pendulus</i>	Menispermaceae
Boschiyi	<i>Podax sp</i>	
Dobissourou	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Gramineae
Hilly	<i>Melon sauvage</i>	
Hilliyima	<i>Limeum obovatum</i>	Aizoaceae
Idassourou	<i>Pennisetum americanum</i>	Gramineae
Kizzin	<i>Leptadania pyrotechnica</i>	Asclepiadaceae
Kizingri	<i>Aerva javanica</i>	Maranthaceae
Kalkalbetchi	<i>Mansonia heliotropioides</i>	
Kossom	<i>Capparis sp</i>	Capparidaceae
Ayégonon	<i>NI</i>	
Arkey	<i>Boerhavia repens</i>	Nyctaginaceae
Olooun	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Zygophyllaceae
Oyou	<i>Salvadora persica</i>	Salvadoraceae
Tehy	<i>Acacia radiana</i>	Mimosaceae

Ogorchon'oun	<i>Cyperus sp</i>	Cyperaceae
Kourrou	<i>Ziziphus sp</i>	Rhamnaceae
Modou	<i>Boscia senegalensis</i>	Capparidaceae
Gobbour	<i>Acacia nilotica</i>	Mimosaceae
Mougouni tarso	<i>NI</i>	
Mougouni	<i>Tephrosia obcardata</i>	Papilionaceae
Odirri	<i>Acacia ehrembergiana</i>	Mimosaceae
Madar	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpiniceae
Tarey	<i>Acacia albida</i>	Mimosaceae
Youdi	<i>Mukia maderasajana</i>	Cucurbitaceae
Taskou	<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae
So 'oun	<i>Hyphaene thebaica</i>	Palmae
Digui	<i>Commiphera africana</i>	Burseraceae
Moyobou	<i>Stipagrostis vun</i>	Poaceae
Yowour	<i>Panicum laetum</i> <i>Kunt</i>	Graminae
Nenemy	<i>NI</i>	
Togomori	<i>NI</i>	
Shergi	<i>NI</i>	