



COMMISSION EUROPEENNE
DIRECTION GENERALE VIII
DEVELOPPEMENT



**Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts -
joindre les efforts nationaux et internationaux**

**Programme de partenariat CE-FAO (1998-2001)
Ligne budgétaire forêt tropicale B7-6201/97-15/VIII/FOR
PROJET GCP/INT/679/EC**

**ETUDE SUR LA COLLECTE ET L'ANALYSE DES DONNEES
SUR LES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX AU
SENEGAL**

**Tanor FALL
Dakar, mars 2001**

Ce rapport constitue un des résultats du Programme de partenariat CE-FAO (1998-2001) - GCP/INT/679/EC Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts - joindre les efforts nationaux et internationaux. Les points de vue exprimés sont ceux des auteurs et ne peuvent être attribués ni à la CE, ni à la FAO.

Le document est présenté dans une édition simple, pour un unique souci de style et de clarté

I. INTRODUCTION	4
II. DONNEES SUR L'EXPLOITATION ET IMPORTANCE RELATIVE.....	6
2.1. Les fruits forestiers	6
2.2. Les feuilles, les écorces et les exsudats et huile.	12
2.2.1. Les feuilles, les écorces et les racines diverses.	12
2.2.2 Les exsudats	14
2.3 Les tiges de bambous et les panneaux de crinting.....	16
2.4 Les techniques d'exploitation	16
2.5 La faune sauvage	17
2.6 Le Fourrage.....	20
2.7. Conclusion sur l'exploitation et l'importance des produits forestiers non ligneux	20
III. UTILISATIONS ACTUELLES.	21
3.1. Les fruits forestiers	21
3.1.1. Le maad	21
3.1.2. Le nété, le khougam et le nététou.....	22
3.1.3. Le dakhar.....	22
3.1.4. Le ditakh.....	22
3.1.5. Le buy.....	23
3.2. Les autres produits forestiers non ligneux.	23
3.2.1. L'huile de palme	23
3.2.2. La gomme mbepp.....	23
3.2.3. La gomme arabique.....	24
3.2.4. Les tiges de bambous et les panneaux de crinting.	24
3.3. Conclusion sur les utilisations actuelles	24
IV. EXPORTATIONS	25
4.1. les feuilles et gommés.....	25
4.2. La faune sauvage	25
V. TENDANCES DE LA COMMERCIALISATION ET DE L'EXPORTATION.....	30
5.1. Tendances de la commercialisation.....	30
5.1.1 Les fruits forestiers, l'huile de palme	30
5.1.2. Les crintings et les tiges de bambous	32
5.2. Tendance à l'exportation.....	32
5.2.1. Les produits forestiers d'origine végétale.	32
5.2.2. La faune sauvage.....	32
VI. CONTRAINTES ET POTENTIALITES POUR L'AMELIORATION DE LA COLLECTE DES DONNES STATISTIQUES	33
6.1. Contraintes dans la collecte des données statistiques.....	33
6.2. Opportunités.	33
6.3. Propositions d'amélioration pour la collecte des données	34
VII. CONCLUSION.	35
CORRESPONDANCE ENTRE NOMS LOCAUX DES PRODUITS FORESTIERS ET NOMS SCIENTIFIQUES DES ESSENCES QUI LES PRODUISENT	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	37

I. INTRODUCTION

La forêt est un écosystème complexe et très diversifié qui abrite des milliers d'espèces végétales et animales dont les populations ont toujours appris à tirer le meilleur parti. Sa première fonction consiste à fournir aux populations locales un ensemble de produits utilisés directement ou indirectement pour la satisfaction de leurs besoins en générale et particulièrement de leurs besoins alimentaires.

A ce titre, il importe de souligner la valeur nutritive de certains fruits forestiers encore appelés " produits forestiers alimentaires" comme le pain de singe, fruit du baobab et le nété, qui sont particulièrement riches en vitamines, les feuilles du ficus et les graines de jujubier qui contiennent beaucoup de protéines ; certaines racines qui sont riches en hydrates de carbone et en sels minéraux.

En plus de ces aspects alimentaires la forêt, à travers les autres produits qu'elle procure, (feuilles, racines, écorces, piquets divers, fourrage, gibier, résines et gommes), contribue à la satisfaction d'autres besoins relatifs à l'habitat, à la médecine traditionnelle, à l'industrie, etc.....

De façon générale, la forêt procure de multiples types de produits qui ont une importance capitale dans la vie des populations, mais aussi elle fournit des services dont on tire les avantages tels que les revenus du tourisme ou de l'organisation des expéditions cynégétiques.

En effet, la chasse est une activité très importante et au Sénégal, la politique d'amodiation adoptée depuis quelques années permet d'en tirer meilleur profit. A coté de cette activité, la pêche dans les rizières et cours d'eau, situés en milieu forestier, fournit en abondance protéines et graisses animales.

Malgré la diversité et l'importance de ces produits, les forêts ont été toujours valorisées à partir de leurs potentialités ligneuses. Le Sénégal n'a pas échappé à cette règle. Ainsi, les efforts en cours dans les forêts situées dans les régions de Tambacounda, de Kolda et de Ziguinchor mettent davantage l'accent sur la satisfaction des besoins des populations en combustibles domestiques.

Toutefois, ces dernières années, la dimension multi-utilitaire de la forêt s'affirme de plus en plus ; l'importance des produits forestiers non ligneux se précise et l'on se préoccupe davantage du rôle qu'ils pourraient jouer dans la satisfaction des besoins des communautés rurales et de leur importance comme source de revenus complémentaires.

Ainsi, par delà l'adhésion des populations au programme de développement du secteur forestier, la valorisation des produits forestiers ligneux et non ligneux a été retenue comme stratégie de développement du secteur. Elle passe par l'accroissement de la contribution des dits produits au développement, dans un cadre complémentaire avec les produits de l'agriculture et de l'élevage mais aussi, par l'amélioration de la qualité des produits proposés sur le marché en vue de les rendre compétitifs par rapport aux autres produits de substitution (PAFS 1993).

La principale contrainte rencontrée dans ce domaine se situe dans le peu de renseignements disponibles sur les statistiques, sur l'amélioration des techniques de production

et sur l'organisation du circuit de commercialisation. Le développement de cette filière passe par la levée de cette contrainte, ce qui contribuerait à une meilleure préservation des ressources forestières parce que prenant en compte les intérêts fondamentaux des populations rurales les premières concernées.

Les statistiques portant sur la production des espèces végétales forestières et des produits dérivés sont en général rassemblées par le Service forestier et concernent principalement les combustibles ligneux, le bois d'œuvre, le bois de service, les produits de cueillette à savoir principalement les produits forestiers alimentaires (PFA), encore appelés les fruits forestiers. Il ne s'agit pas d'enquête mais, de relevés mensuels envoyés par les services régionaux, au nombre de dix, sur la base des permis de coupe, qu'on peut encore appeler permis d'exploitation, délivrés après paiement de la redevance forestière.

Ainsi, dans les domaines des espèces végétales, il est important de noter que le critère qui détermine la collecte des données est celui relatif à «l'exploitation à titre commercial». Ce critère, sur lequel est basée la collecte des données statistiques, ne reflète malheureusement pas la contribution de ces produits forestiers non ligneux au bien être des populations, critère plus déterminant.

En ce qui concerne la faune sauvage, des décomptes sont effectués dans les Parcs et certaines réserves par la Direction des Parcs nationaux. L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) ex ORSTOM effectue aussi des dénombrements principalement le long de la petite côte et dans le Ferlo.

Néanmoins, les données relatives aux gibiers abattus lors des campagnes de chasse organisées, chaque année, du mois de novembre aux mois d'avril sont centralisées et suivies par le service forestier. Il en est de même des espèces qui font l'objet de commerce international.

Les données sur le fourrage posent, quant à elles, de sérieuses difficultés de collecte. Certes, des actions de recherche sont menées par l'Institut de Recherche Agronomique du Sénégal (I.S.R.A.) particulièrement, au niveau du Centre de Recherche Zootechnique (CRZ) de Darha situé au Nord du Sénégal dans la zone du Ferlo et de celui de Kolda situé au Sud du pays. Ces recherches sur le fourrage portent sur l'amélioration du potentiel, sur le fauchage et la conservation et enfin sur les capacités de charge.

Parallèlement aux activités menées par la Recherche, le Centre de Suivi Ecologique (C.S.E.) fournit des renseignements sur la production de la biomasse végétale à partir des images satellitaires.

Dans la présente étude portant sur les données statistiques des produits forestiers non ligneux, il s'agira d'analyser l'importance relative de ces données, de faire le point sur leurs principales utilisations et de dégager une stratégie d'amélioration de leurs collectes.

II. DONNEES SUR L'EXPLOITATION ET IMPORTANCE RELATIVE

Au Sénégal, l'exploitation à titre commercial des produits forestiers ligneux et non ligneux est assujettie au paiement d'une redevance fixée par décret.

En ce qui concerne les piquets, les perches, les tiges de bambous et les panneaux de crinting, les modalités d'exploitation sont organisées, chaque année, par un arrêté qui en fixe les quantités à exploiter, encore appelées quotas et les zones d'exploitation. L'exploitation de ces produits n'est autorisée qu'aux organismes d'exploitants agréés par le service forestier.

Les autres produits forestiers non ligneux, quant à eux, ne font pas l'objet de quotas. Leur exploitation est faite par toute personne membre ou non d'organismes agréés qui se serait, au préalable, acquittée de la redevance fixée à cet effet ; les zones d'exploitation sont les jachères, les forêts de terroir et les forêts classées. Il est à noter que les populations riveraines des formations forestières jouissent d'un droit d'usufruit pour leur besoin de consommation. Les quantités ainsi concernées ne sont pas soumises à une taxation ; par conséquent leur exploitation ne fait pas l'objet d'un contrôle.

Par contre, l'exploitation de la faune sauvage est faite sous forme d'expéditions cynégétiques organisées, chaque année, par un arrêté ou sous forme de commerce d'oiseaux conformément au Code de la Chasse et de la Protection de la Nature et en harmonie avec les différentes conventions aux quelles le Sénégal a adhérées, notamment la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (C.I.T.E.S.).

Les statistiques disponibles relatives aux espèces végétales ne permettent pas de faire la différence entre la quantité exploitée et la quantité commercialisée. Or, l'importante place de ces produits dans la vie des populations permet, sans données quantitatives, de dire que la quantité exploitée est largement sous estimée du fait de cette consommation locale non prise en compte. Il s'y ajoute l'existence d'un petit commerce au niveau des villes proches des zones d'exploitation et pour lequel les quantités n'ont pas fait l'objet d'un acquittement de la redevance forestière. Une enquête sur ces questions, complétées par l'amélioration de la collecte des données, permettrait de mieux cerner les quantités réellement exploitées. Tenant compte de cette situation, les données sur l'exploitation des produits forestiers non ligneux se présentent comme suit :

2.1. Les fruits forestiers

Le tableau ci- dessous fait la situation de la production des fruits forestiers ces dix (10) dernières années.

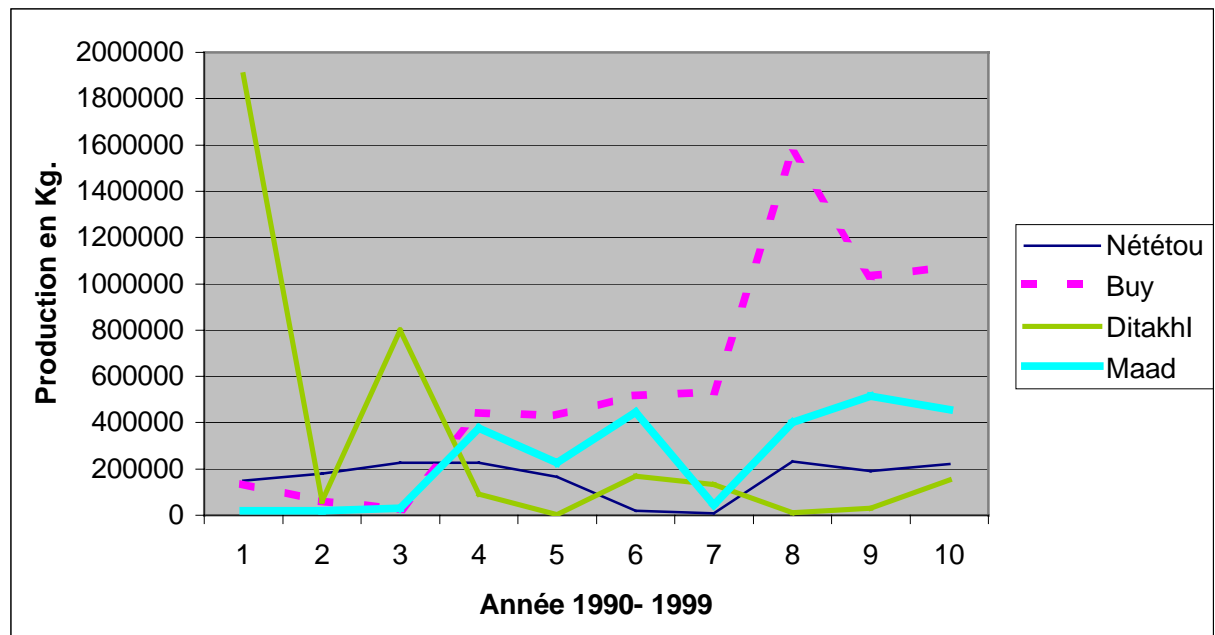
Taba				750		750	17961	3515	400
------	--	--	--	-----	--	-----	-------	------	-----

Source : Rapports annuels DEFCCS¹ et IREF² de Dakar.

L'analyse, qui découle de ces données, fait ressortir quatre groupes de produits selon l'importance de la quantité exploitée en moyenne par an, il s'agit :

- du **buy**, communément appelé **pain de singe** du **ditakh**, du **maad** et du **nététou**, qui ont une production moyenne supérieure à 210 000 kg,

Graphique 1 : Evolution de l'exploitation contrôlée de quatre principaux fruits de 1990-1999



Au niveau de ces produits, l'on constate que la domination du buy et du maad.

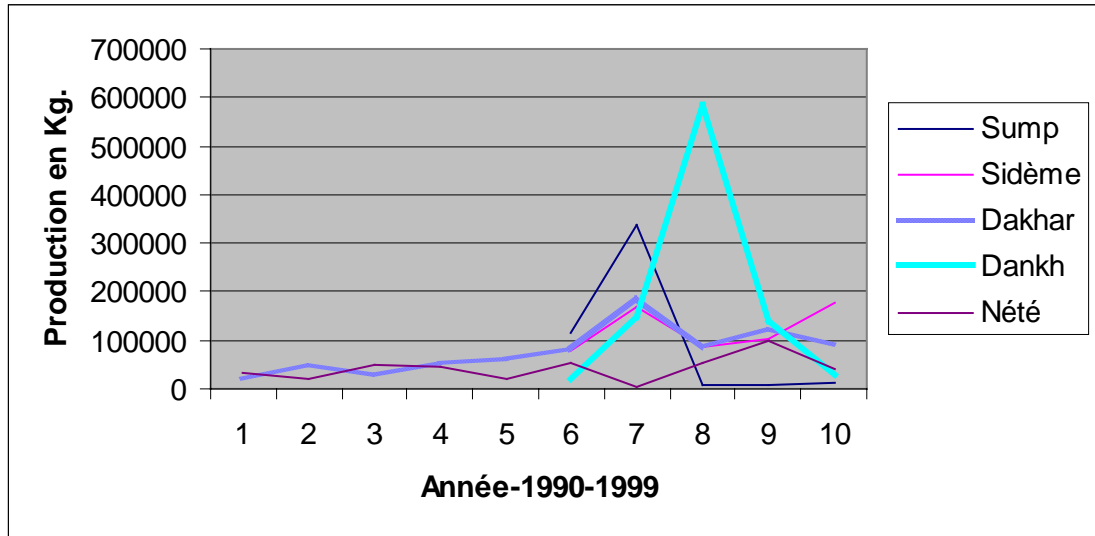
Le deuxième groupe de produits importants concernent le **dank**, le **dakhar**, le **sump**, le **sidème (jujube)** et le **nété**, avec une production moyenne comprise entre 95 000 et 45 000kg,

¹ Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols.

² Inspection régionale des Eaux et Forêts.



Graphique 2 : Evolution de l'exploitation contrôlée du sump, du jujube, du dakhar, du dankh et du nété de 1990 à 1999.



Il faut noter que la production du **nété** et du **dakhar** est faite régulièrement durant ces dix dernières années. Ces produits occupent une place très importante dans l'alimentation des populations.

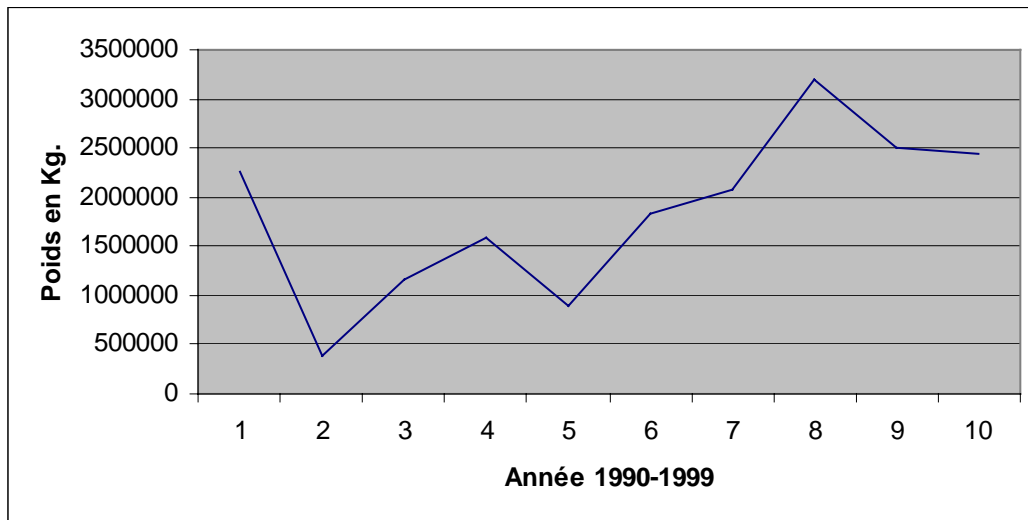
Le dernier groupe des produits est constitué du :

- **solom**, du **khougam** et du **leung**, pour une production comprise entre 2400 et 32 000 kg,
- et enfin le reste dont la production est inférieure à 9 000kg par an, ce sont : le **toll**, le **nep- nep**, le **alom**, le **taba** et le **néo** avec une production annuelle inférieure à 300kg

Il faut toutefois, rappeler que le nété, le néré, le kougham et le nététo, sont tous tirés du même arbre, le **Parkia biglobosa**.

De façon générale, l'analyse de la courbe ci- dessous révèle que la production des fruits forestiers, toute espèce confondue, connaît une augmentation régulière depuis 1991, avec une moyenne de 1 800 000 kg par an.

Graphique 3 : Evolution des quantités de fruits forestiers exploitées de 1990 à 1999.



Il importe d'insister sur le fait que la production contrôlée est celle qui fait l'objet de commercialisation.

Toutefois, compte tenu des frontières communes avec la République de Guinée Conakry et de la Guinée Bissau, il existe, dans les régions de Kolda et de Ziguinchor, un trafic important de produits forestiers, surtout l'huile de palme et certains fruits forestiers. Ce phénomène est accentué par l'existence de nombreux marchés hebdomadaires qui constituent des lieux importants d'échanges pour les populations rurales. Les produits issus de ces marchés sont, par la suite, achetés par les commerçants qui s'acquittent de la redevance forestière pour les acheminer vers les centres de commercialisation. De ce fait, ces produits sont comptabilisés comme exploités au Sénégal. A ce niveau une enquête pourrait être menée pour mieux cerner la quantité réellement exploitée au Sénégal.

Malgré cette situation, l'on enregistre l'existence de quantités importantes de produits importés, conformément à la réglementation. Ces produits sont déversés sur le marché intérieur et contribuent, de ce fait, à la satisfaction des besoins des populations. L'importance des produits forestiers non ligneux devrait, dès lors, être analysée en tenant compte des quantités importées.

La situation de ces quantités au cours des dix dernières années se présente comme suit :

Tableau 2– Situation des importations contrôlées des fruits forestiers de 1990 à 1999.

(données en Kg)

Produits	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Nété		600	750	8310		4680	144480	133506 0	34000
Nététou		60365	74269	53740		122050	136715	70747	17164
Khouga m		16381	12115						
Dakhar		27799	219451	15365		36948	16310	342106	684204
Buy	11431 2	22963 2	114605	229261		61104	112332	93900	2624
Maad		56005 0	146808 6	843720			150989 0	414977	
Ditakh	57140		3589	240			30000		
Sidème								2925	
Karité							30000	73377	684204
Dank			276660			82800		192747	2980

Source : Rapports annuels DEFCCS et IREF de Dakar. Année 1994, lacune

Les efforts de valorisation menés par les populations expliqueraient l'importance des quantités importées portant sur le maad et le buy.

De façon globale, l'analyse de ce tableau en rapport avec celui relatif à la production nationale permet de noter l'importance des produits importés dont les principaux sont : le **buy**, le **ditakh**, le **nété**, le **nété**, le **maad**, le **nété** le **dakhar**. Au niveau de la production nationale, ces produits connaissent une exploitation régulière durant ces dix dernières années.

2.2. Les feuilles, les écorces et les exsudats et huile.

Les données disponibles relatives à l'exploitation de ces produits ces dix dernières années se présentent comme suit :

2.2.1. Les feuilles, les écorces et les racines diverses.

En ce qui concerne l'exploitation des feuilles et celle des écorces et des racines, elles ne sont pas spécifiques à une seule espèce. La redevance étant la même, la différence par espèce n'est pas faite au niveau des statistiques. Ces produits sont regroupés en deux catégories : les feuilles diverses d'une part et d'autre part, les racines et les écorces diverses.

Tableau 3- Situation de l'exploitation contrôlée des feuilles diverses, des racines et des écorces de 1990 à 1999.

Nature du Produit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Feuilles diverses	90963	109507	104510	71738	73267	71446	115648	123745	224529	72454
Racines et écorces	66099	61058		22423	50455	125227	207153	77136	49861	45480

Source : Rapports annuels DEFCCS

2.2.2 Les exsudats

On regroupe sous ce vocable la gomme arabique et la gomme mbepp qui sont issues de la saignée de deux espèces ; l'**Acacia senegal** et le **Sterculia setigera** respectivement.

2.2.2.1. La gomme arabique

L'expression "gomme arabique" est utilisée dans un sens plus ou moins précis par différents groupes. Telle que définie par le Comité mixte FAO/ OMS d'expert des additifs alimentaires, *la gomme arabique est une exsudation séchée provenant du tronc et des branches de l'Acacia sénégale ou d'espèces étroitement apparentées.*

Au Sénégal, la gomme arabique a tout particulièrement marqué son histoire économique. L'on note dans la littérature qu'au XVI^e siècle déjà, la gomme représentait 20% des exportations du Sénégal, de la Mauritanie et du Mali. Toute la production du Nord du pays était écoulee par le fleuve et Saint- Louis vivait au rythme de la traite de la gomme, du mois de janvier au mois de juillet.

La production de la gomme arabique qui était d'environ 300 tonnes en 1990 a connu une forte diminution jusqu'à atteindre 90 tonnes en 1993. En 1994 et 1997, la production a connu un niveau rarement atteint depuis vingt (20) ans, 645 et 690 tonnes. Le niveau de production, ces deux dernières années 1998- 1999, oscille entre 112 et 80 tonnes.

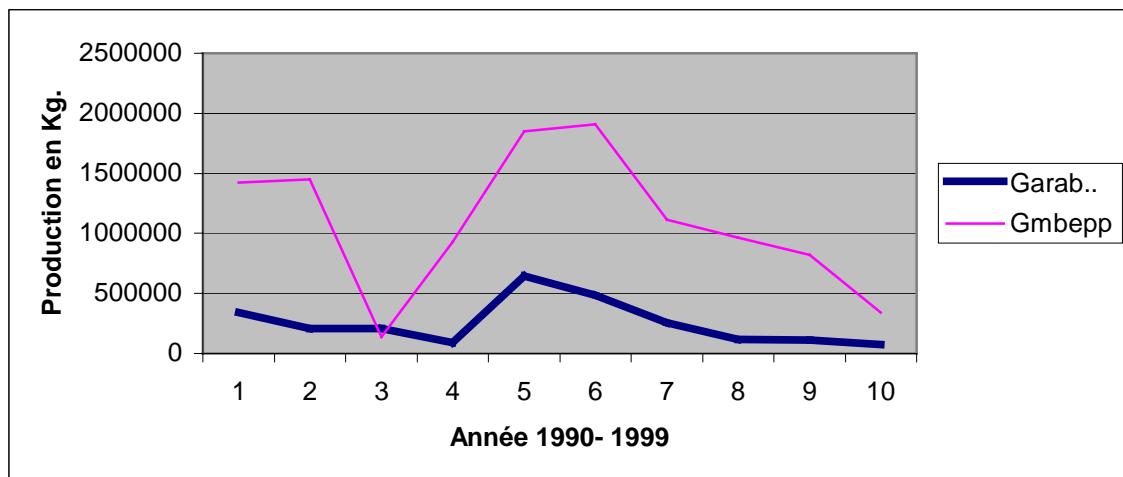
2.2.2. 2. la gomme mbepp

La production reste, de loin, supérieure à celle de la gomme arabique. Maintenu à plus de 1000 tonnes entre 1990 et 1996, elle connaît une baisse depuis 1997 pour arriver à 330 tonnes en 1999.

Tableau 4 Situation de l'exploitation contrôlée de la gomme de 1990 à 1999. (Données en kg)

Nature du Produit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Gomme arabique	340144	208672	206805	89724	645020	484045	254553	119536	111703	75995
Gomme mbepp	1423074	1449905	139650	930170	1850430	1909844	1112176	962368	818294	342272
Autres gommages	3815	5235		1782		2127	4522	17115	2515	13790

Source : Rapports annuels DEFCCS

Graphique 4 Evolution de l'exploitation contrôlée de la gomme Mbepp et de la gomme arabique de 1990 à 1999.

2.2.2.3 L'huile de palme.

Elle est tirée de la transformation des fruits du palmier à huile. La moyenne de production au cours de ces dix dernières années est de 225 920 litres. Malgré cette quantité exploitée relativement importante, l'huile de palme fait l'objet d'une grande consommation au niveau des zones de production. Par ailleurs, de grandes quantités sont importées, principalement, des pays comme la Côte d'Ivoire, le Bénin, la Guinée Bissau et la Guinée Conakry. Ces quantités sont principalement utilisées dans l'industrie.

Tableau 5 Situation de l'exploitation contrôlée des fruits palmistes en Kg et de l'huile de palme en litres, période 1990- 1999.

Nature du Produit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Palmiste	1002729	2551866	6102	6304	2455	336292	70996	49347	9465	36867
Huile de palme	210690	180286	150350	212649	180593	300933	383178	344874	301916	290754

Source : Rapports annuels DEFCCS.

2.3 Les tiges de bambous et les panneaux de crinting.

Les panneaux de crinting sont confectionnés à partir des tiges de bambous fendues en petites lamelles qui sont tissées en panneaux de dimension d'environ 1.30 x 3.40 m. Les redevances forestières portent sur l'unité de panneaux et non sur les tiges de bambous utilisés. A coté de cela, il y a la redevance à payer pour l'exploitation des tiges de bambous utilisés et transportés comme tels. Les quantités de tiges de bambous et celles relatives aux panneaux de crinting à exploiter, sont fixées au début de chaque année. Les données concernant ces produits ont été prises en compte du fait d'une part, de leur appartenance à la catégorie des produits forestiers non ligneux et d'autre part, de leur importance comme matériaux de construction des habitations. Par ailleurs, ce produit entre dans la confection des enclos pour le stockage de l'arachide au moment de la commercialisation. En outre, malgré leur importance, ils ne sont pas pris en compte dans les efforts de valorisation de la forêt.

Tableau 6 Situation de l'exploitation contrôlée du nombre de tiges de bambous et du nombre de panneaux de crinting de 1990 à 1999.

Nature du Produit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Tiges de bambous	50060	26560	21290	34000	32300	35000	53910	46762	20117	18530
Panneaux crinting	35126	23043	21965	63402	51750	55650	71315	14121	62675	22424

Source : Rapports annuels DEFCCS

2.4 Les techniques d'exploitation

Il existe plusieurs techniques d'exploitation dépendant de la nature du produit à exploiter. De façon générale, soit les fruits mûrs sont ramassés au sol, soit - ils sont récoltés sur l'arbre. Pour les palmistes, le récolteur grimpe sur l'arbre pour cueillir les régimes qui y adhèrent même s'ils sont mûrs. Par contre, pour le ditakh et le maad, ils sont souvent récoltés verts pour diminuer les risques de pourriture avant commercialisation, la technique consiste à monter sur l'arbre pour récolter les fruits ou à utiliser une gaulette. Très souvent aussi, comme pour les petites baies tel le toll, le récolteur coupe les branches de support et ramasse les fruits tombés au sol. Une autre technique consiste à utiliser un long bâton muni d'un couteau pour

couper les pédoncules des fruits qui tombent ainsi au sol, cas de la récolte du dakhar, fruit qui tiennent bien aux branches du fait de leurs pédoncules tenaces

En ce qui concerne les feuilles, les rameaux sont coupés à l'aide d'un coupe-coupe, enfin pour la production de la gomme, le récolteur procède à une saignée de l'arbre

Certaines techniques portent préjudice aux formations forestières. En effet, l'on enregistre des coupes abusives des branches qui supportent les fruits. Les sujets concernés produisent, en général, une année sur deux.

Compte tenu de l'absence d'arbres semenciers identifiés avec implication des populations locales, les fruits de meilleure qualité sont exploités. Ils sont en général produits par les meilleurs sujets de la forêt.

L'une des conséquences néfastes de cette méthode de sélection est l'appauvrissement des peuplements du fait que les produits exploités, donc les semences, seraient acheminés vers des zones écologiques différentes et de l'absence d'actions d'enrichissement.

L'avenir des produits forestiers non ligneux passe nécessairement par la sauvegarde de la régénération naturelle de qualité. Il y a aussi certaines techniques de saignée néfastes pour la survie de l'arbre exploité, sans compter les conséquences de l'usage du feu au pied de l'arbre dans le but d'accroître la production.

Il est important de noter qu'en raison de leur caractère très périssable et des difficultés de conservation et de transport, les fruits comme le ditakh et le maad sont récoltés verts. Cela entraîne des pertes importantes qui sont dues principalement à :

- la précocité de la récolte qui fait que le processus de la maturation, même artificiel, ne se déclenche pas ; les fruits sèchent ou ne présentent pas un bon tonus,
- leur mauvais goût du fait que les fruits ne sont pas arrivés à maturité
- la pourriture et les déchets enregistrés en cours de route.

Actuellement, cette méthode de récolte semble être incontournable compte tenu de la mauvaise organisation de la filière (conservation, transport).

En conclusion, l'on peut retenir que l'évolution de la production des fruits forestiers est caractérisée par des techniques d'exploitation inadaptées et par l'absence de méthodes de gestion durable des peuplements. En effet, lors des récoltes, les produits de meilleure qualité sont ciblés, ce qui, en l'absence d'actions d'enrichissement, contribue au dépérissement des peuplements. Cette évolution est, en outre caractérisée par une production qui fluctue d'une année à l'autre

2.5 La faune sauvage

En ce qui concerne la faune sauvage, le Sénégal offre une grande diversité d'habitats constitués d'écosystèmes continentaux et maritimes qui se caractérisent par leurs diversités et les nombreuses fonctions qu'ils jouent aux plans écologiques, économiques et sociaux.

La faune est assez riche et variée avec environ 169 espèces de mammifères, 623 espèces d'oiseaux composés de sédentaires et de migrateurs du Paléarctique attirés par les plans d'eau et 100 espèces de reptiles constitués principalement de serpents, de crocodiles et de tortues.

L'exploitation de la faune sauvage est faite sous forme de tourisme de vision, d'activités cynégétiques ou principalement sous forme de commerce des oiseaux (tourterelles, perroquets, etc....).

Certes, le commerce de la viande de gibier sauvage est interdit, mais de façon générale, l'on peut noter que l'exploitation de la faune sauvage produit des effets induits qui touchent principalement à l'essor du tourisme, au commerce de l'armurerie, à la fiscalité, à la création d'emploi en milieu rural, etc. ; par ailleurs, les produits dérivés de la faune à savoir : peaux, cornes, sabots, plumes, etc...., sont utilisés dans la fabrication d'objets et pour les besoins rituels ou de la pharmacopée.

La grande faune est principalement localisée dans le Parc National de Niokolo Koba. Les opérations des dénombrements effectués entre 1990/91 et 1998 donnent une idée sur le potentiel de cette aire protégée d'importance internationale. La situation se présente comme suit :

Tableau 7 : Effectifs estimés de certaines espèces par les dénombrements entre 1990/91 et 1998.

Espèces	1990-1993	1994- 1998
Guib hanarché (<i>Tragelaphus scriptus</i>)	15690	11576
Cobe de Buffon (<i>Kobus kob</i>)	17585	6700
Phacochère (<i>Phacochoerus aethiopicus</i>)	11651	21597
Céphalophe à flancs roux (<i>Cephalophus rufilatus</i>)	9948	7973
Babouins de Guinée (<i>Papio papio</i>)	137623	158326
Ourébi (<i>Ourebia ourebi</i>)	6791	6988
Singe vert (<i>Cercopithecus aethiops</i>)	30291	32889
Sylvicarpe de Grimm (<i>Sylvicapra grimmia</i>)	3691	2117
Grand calao d'Abyssinie (<i>Bucorius abyssincus</i>)	2928	2548
Patas (<i>Erythrocebus patas</i>)	10506	9665
Cobe onctueux (<i>Kobus defassa</i>)	2437	1829
Hippotrague (<i>Hippotragus equinus</i>)	2427	2355
Bubale (<i>Alcelaphus buselaphus major</i>)	2325	1175

Buffle (<i>Syncerus cafer nanus</i>)	4029	1107
Chacal (<i>Canis sp</i>)	670	273
Pintade (<i>Numida spreleagus</i>)	2000000	
Francolin (<i>Francolinus sp</i>)	1000000	

Source : Plan de gestion du Parc National de Niokolo K . Koba .
Les estimations sont faites sur un parcours de 315 km seulement.

Dans le domaine de la chasse, les latitudes d'abattage sont limitées par permis et par espèces de gibier. La chasse au gros gibier (lions, hippotrague, buffle, etc....) présente un faible nombre d'abattage. Ce type de chasse est localisé dans la Zone d'Intérêt Cynégétique (Z.I.C.) de la Falémé, dans la région de Tambacounda située à l'Ouest du Sénégal. Chaque année, le plan de tir prévu à cet effet fixe un quota limité par espèce. De plus, cette activité n'est pas étendue à travers tout le territoire. En effet, il existe un réseau d'aires protégées où la chasse est interdite. Il existe, en outre, des zones où cette activité est temporairement fermée ou limitée à certaines catégorie de permis de chasse.

Ainsi, au cours de ces six dernières années, les statistiques en matière d'abattage de gibier se présentent comme suit :

Tableau 8 : Situation des abattages (nombre de pièces abattues) des principales espèces chassées au Sénégal de 1994 à 1999.

Espèces	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Barge (<i>Limosa sp</i>)		2	17		13	10
Bécassines (<i>Lymnocyptus sp</i>)		588	281	257	200	295
Canard (<i>Anas sp</i>)	4817	3464	2275	1034	8923	4516
Chevaliers (<i>Tringa sp</i>)		14		221	661	461
Gangas (<i>Pterocles segalensis</i>)	3867	3854	4838	5566	6759	7250
Francolins (<i>Francolinus sp</i>)	16742	19280	39979	22740	21152	19655
Lièvres (<i>Lepus sp</i>)	105	245	237	248	213	194
Phacochères (<i>Phacochoerus aethiopicus</i>)	198	352	461	438	376	532
Poules de rochers (<i>Ptilopachus petrosus</i>)		282				235

Tourterelles (<i>Streptopelia</i> sp)	3867	36299	36473	46916	52069	54426
Bécasseaux <i>Erolia</i> sp)		41				120
Pintades (<i>Numida smeleagus</i>)	640	1232	903	910	561	468

Source : Rapports annuels DEFCCS.

L'analyse du tableau met en évidence l'importance des prélèvements effectués sur le gibier à plumes. Bien que présentant un nombre de pièces abattues nettement moins importantes, le phacochère est l'un des gibiers à poils les plus chassés.

Le commerce international des oiseaux reflète aussi l'importance de l'exploitation de la faune sauvage. Cet aspect sera analysé dans le chapitre relatif aux exportations.

2.6 Le Fourrage.

Le fourrage est constitué principalement du tapis herbacé toutefois, les feuilles, les gousses et les fruits de certains arbres représentent un potentiel fourrage aérien important dans l'alimentation du bétail surtout en pleine saison sèche. Néanmoins, il faut noter, même en l'absence de statistiques, la place importante qu'occupe les résidus agricoles, comme la paille d'arachide.

Le Centre de Suivi Ecologique fournit, à partir des images satellitaires, des informations relatives à la production primaire. Le traitement des données aboutit à la réalisation des cartes, à l'échelle 1/ 2500 000^{ème}, de productions végétales. Ces cartes permettent de déterminer en kilogramme de matière sèche par hectare la classe de production à laquelle appartient une zone de pâturage donnée. Ce type d'information est essentiel à une bonne planification tout en permettant d'appréhender le processus d'évolution des écosystèmes dans le cadre d'un suivi à long terme.

Il est à noter que le gradient pluviométrique est le principal facteur climatique qui régit la production des parcours naturels du bétail. Par ailleurs ce potentiel fourrager engendre de grosses pertes, chaque année, à cause des feux de brousse.

2.7. Conclusion sur l'exploitation et l'importance des produits forestiers non ligneux

En conclusion, l'on peut retenir qu'au niveau de l'exploitation et de l'importance des fruits forestiers non ligneux, il ressort que du point de vue quantitatif, les fruits viennent largement en tête, suivis de la gomme mbepp et de la gomme arabique. Pour l'huile de palme l'on note une augmentation régulière dans la production. Toutefois, même si des données n'existent pas sur la quantité consommée ou commercialisée localement, l'on peut affirmer qu'elles sont importantes du fait de la place qu'occupent ce produit dans la vie des populations des zones de production.

Malgré l'insuffisance de la connaissance des données relatives à la faune sauvage et au fourrage, l'importante place que ces produits occupent dans la vie des populations est déterminante ; le fourrage constitue la seule source d'alimentation du bétail de la plus grande majorité du cheptel.

III. UTILISATIONS ACTUELLES.

3.1. Les fruits forestiers

L'Institut de Technologies Alimentaires (ITA) et plusieurs entreprises ont fourni d'importants efforts pour la mise au point de techniques de valorisation de certains fruits forestiers (fabrication et commercialisation de jus, de marmelade, de confiture et de sirop).

Certes, la transformation artisanale est peu développée en milieu rural mais, certaines expériences se développent ; c'est le cas de celle de l'Association des Jeunes Agriculteurs de la Casamance (AJAC) et de certains groupements encadrés par les projets forestiers ou les Organisations Non Gouvernementales (ONG), relative à un développement des techniques de transformation des fruits forestiers.

Toutefois, il est à remarquer la forte demande des jus à partir des fruits forestiers ces dernières années, demande accentuée par la dévaluation intervenue en 1994. Ainsi, la boisson à base de buy, de ditakh et de maad, est développée dans les villes. Malheureusement cette offre n'est pas continue du fait des problèmes d'approvisionnement et du niveau faible de la transformation industrielle. En ce qui concerne le dakhar, l'expérience du Mali mérite d'être soulignée. Ce pays a réussi la transformation industrielle de ce produit en jus, le jus de dakhar, qui est fourni sans discontinuité sur le marché sénégalais.

3.1.1. Le maad

C'est le fruit du **Saba senegalensis**. La plante est une liane grimpante pourvue de rameaux armés de vrilles terminales qui lui permettent de s'accrocher aux branches des arbres. Ce fruit est une baie ovale de 6 à 8 cm à surface bosselée et à pulpe acidulée riche en glucide (18,5%) en vitamine C (0,48%).

En zone rurale, le jus de maad est souvent consommé avec de la bouillie de céréale. Toutefois, les enfants et les femmes consomment la pulpe assaisonnée avec du sel, du sucre ou du piment. Cette pratique est courante en zone urbaine surtout au niveau des femmes. Le maad est aussi utilisé dans certains ménages pour relever le goût des repas ou transformé en boisson sucrée.

L'importance de la quantité auto consommée varie suivant les zones d'exploitation. L'étude sur la faisabilité financière d'une unité de collecteur de produits forestiers de cueillette réalisée par le Projet de Reboisement du Sénégal en 1994 révèle que cette quantité peut être estimée à 47,5 kg de maad par ménage durant la saison de production et que cette quantité peut toutefois être plus importante si la période de production coïncide avec la période de soudure en milieu rural.

Beaucoup de pertes sont enregistrées au niveau de la production des fruits, la conservation pose de sérieux problèmes aux producteurs.

3.1.2. Le nété, le néré, le khougam et le nététo

Le **nété** est le fruit du **Parkia biglobosa**. C'est une gousse longue de 25 à 30 cm sur 1,5 à 2 cm de largeur. La pulpe de couleur jaune fournit une farine très riche en glucide (80% environ), le **néré**. Cette farine était recommandée à la fin du XIX^{ème} siècle comme base de farine lactée pour l'alimentation des enfants. Dans les zones de production, les ruraux l'utilisent dans les bouillies de mil et de riz. C'est l'aliment de soudure par excellence. A nos jours, les paysans prennent, tôt le matin, une bouillie de néré avant d'aller aux champs. Ce repas simple leur permet de résister à la faim jusqu'à leur retour dans l'après-midi. Mélangé à du miel, on lui prête des vertus préventives contre le paludisme.

Les enquêtes réalisées dans le cadre de l'étude du Projet de Reboisement du Sénégal, citée ci dessus, montrent que la quantité annuelle de néré autoconsommée est en moyenne de 200 kg par ménage, quantité qui peu, parfois atteindre 500 kg dans certains ménages.

L'amende extraite des graines du nété, le **khougam**, fournit après fermentation un condiment appelé *soumbala* ou **nététo** de grande valeur nutritionnelle (35% de protides, 29% de lipides et 10% de glucides). Ce sujet, il faut noter que l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) a pu isoler la moisissure et procéder à sa multiplication au laboratoire. Un essai portant sur la fermentation des amendes extraites a donné de bons résultats ; ce qui permet d'envisager la fabrication du nététo dans d'excellentes conditions d'hygiène.

Souvent utilisé dans des sauces accompagnant le riz, le nététo constitue un élément essentiel dans l'alimentation humaine aussi bien en milieu rural qu'urbain. D'ailleurs, compte tenu de la diversité et de l'importance des produits, le nété est l'une des espèces les mieux protégées par les paysans qui en font, ainsi, un des éléments clé de leur parc arboré.

La conservation de ces catégories de produits est bonne, elle peut aller jusqu'à la prochaine récolte.

3.1.3. Le dakhar

Le Dakhar est le fruit du **Tamarindus indica** (tamarinier). Il est cueilli lorsqu'il est parfaitement mûr, il n'y a pas de maturation pendant le stockage. C'est une gousse épaisse, avec une pulpe au goût acide contenant des graines. Il est consommé frais ou séché pour relever la sauce des repas. Il est aussi utilisé comme jus de boisson (rafraîchissant, fortifiant) ou pour combattre certaines maladies: affections intestinales, maux de gorges, empoisonnement,... Le dakhar est riche en phosphore et en vitamine B1 (thiamine). La pulpe contient de la tamarine qui est un laxatif efficace et recherché.

Les fruits se conservent après séchage au soleil.

3.1.4. Le ditakh

Le ditakh est le fruit du **Detarium senegalensis**. Il est globuleux avec un noyau central assez gros couvert d'une pulpe vert farineuse, acidulée et entremêlée de fibres adhérant au noyau. Le fruit est riche en vitamine C.

Il est consommé frais ou utilisé comme boisson rafraîchissante ou crème glacée. Beaucoup de pertes sont enregistrées au niveau de la production des fruits de ditakh, la conservation pose de sérieux problèmes aux producteurs. L'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) se préoccupe de ce problème. A cet effet, il a mis en place un dispositif de suivi de certains arbres depuis la nouaison jusqu'au stade de la maturation suffisante des fruits. Ainsi, il a été noté que les fruits mûrissent 170 à 200 jours, soit entre 6 et 7 mois près la nouaison. Récoltés verts, les fruits peuvent se conserver au frais pendant un à un mois et demi.

3.1.5. Le buy

Le Buy ou pain de singe, est le fruit de **Adansonia digitata** communément appelé baobab. C'est une capsule plus ou moins ovoïde avec une enveloppe pelucheuse dure, vert-brun. La pulpe est farineuse et blanche et les graines noires qui contiennent 35,6% de protéine. Lorsqu'elle sèche, la pulpe devient aussi dure que la craie.

Le fruit est riche en vitamine B1 et C et en calcium, (0,36% de vitamine C contre 0,057% pour l'orange). Il est utilisé dans de nombreuses préparations culinaires: pour faire cailler le lait ou transformée comme boisson rafraîchissante. La pulpe mélangée à de l'eau est utilisée pour le traitement radical des diarrhées infantiles ou pour combattre la dysenterie.

En cas de famine, les graines sont grillées et consommées. La consommation du buy n'est pas saisonnière du fait de sa bonne conservation.

3.2. Les autres produits forestiers non ligneux.

Il s'agit principalement de l'huile de palme, et des exsudats. Bien que les feuilles, les racines et les écorces diverses ne soient pas différenciées dans les statistiques, l'on peut toutefois noter que ces produits sont utilisés dans la pharmacopée traditionnelle, dans la préparation de certains plats et comme fibres ou cordes.

3.2.1. L'huile de palme

Elle est extraite des noix de palmistes, fruits du palmier à huile, **Elaeis guineensis**, par ébullition. Une fois que les régimes sont coupés, ils sont mis en tas, couverts de morceaux de sacs ou d'herbage et laissés ainsi durant quelques jours pour permettre le détachement facile des noix. Celles-ci sont ensuite mises à bouillir, puis pilées dans un mortier. Après malaxage et pressage, la crème obtenue est chauffée jusqu'à ébullition donnant, ainsi, l'huile de palme.

Il est utilisé dans la préparation de plusieurs plats. A noter que les populations locales préparent du savon avec l'huile rancie devenue impropre à la consommation.

3.2.2. La gomme mbepp

La gomme mbepp est utilisée dans la préparation de certains repas pour lier la sauce ou le couscous

3.2.3. La gomme arabique

La gomme arabique est utilisée à des fins alimentaires, pharmaceutiques ou techniques. Dans le premier cas, elle est utilisée notamment dans les boissons, les bonbons, la gomme à mâcher, la confiserie, les produits laitiers, les matières grasses, les glaçages etc.....

La gomme arabique est aussi un élément important pour les pasteurs et les agriculteurs. Ainsi, Giffard notait en 1975 que les nomades mauritaniens s'en servaient en la mélangeant avec des frites, du beurre et du sucre. Elle peut remplacer le lait quand elle est mélangée à de l'eau sucrée et elle constitue souvent un aliment de base de ceux qui vont la cueillir en pleine nature.

3.2.4. Les tiges de bambous et les panneaux de crinting.

Les tiges de bambous et les panneaux de crinting sont tirés d'une plante, le bambou ou **Oxytenanthera abyssinica**. Contrairement aux autres produits forestiers non ligneux, ces deux produits font partie de la catégorie des produits contingentés. En d'autres termes, les quantités à exploiter sont fixées chaque année par un arrêté qui fixe les modalités d'exploitation des produits forestiers. Par ailleurs, seuls les organismes agréés sont autorisés à leur exploitation.

Les tiges de bambous sont utilisées pour faire les chaumes des cases, comme support ou pour confectionner du mobilier : lits, tables, chaises, etc..... Les panneaux quant à eux sont utilisés pour faire des enclos, des clôtures ou dans la construction. Dans certaines régions du Sénégal, notamment à Kaolack, des quartiers entiers sont construits avec du «crinting enduit » depuis plus de quarante ans et ce matériaux tient encore face aux multiples agressions environnementales.

3.3. Conclusion sur les utilisations actuelles

Même si l'étude ne s'est pas appesantie sur une catégorisation fine des types de carence rencontrés au niveau des populations, nous pouvons retenir que la carence protidique et le marasme dans une moindre mesure constituent de sérieuses entraves au développement de nos populations. Le développement et la valorisation des produits forestiers non ligneux et particulièrement des produits forestiers alimentaires, pourraient contribuer à enrayer ces fléaux.

En ce qui concerne le fourrage bien que l'on remarque, en bordure de route et dans les grandes agglomérations, la commercialisation de la paille d'arachide, de l'herbe fauchée et des fruits, des gousses de certains arbres comme les fruits du Cad (*Faidherbia Albida*), les données statistiques relatives à la production de la quantité produite ou commercialisée ne sont pas suivies.

IV. EXPORTATIONS

4.1. les feuilles et gommés

En ce qui concerne les produits des espèces végétales, les exportations portent principalement sur la gomme arabique et la gomme mbepp. Ces produits rentrent dans la préparation de certains produits industriels et de plusieurs spécialités pharmaceutiques. Ils approvisionnent pour l'essentiel le circuit de l'exportation.

C'est dire, que de façon générale, la quasi- totalité de la production des fruits forestiers est consommée localement ; les produits importés viennent s'ajouter à la production nationale pour satisfaire le marché.

La situation des produits forestiers non ligneux exportés ces dernières années se présentent comme suit :

Tableau – 9 Quantités des produits exportés en kg de 1994 à 1998.

Nature du produit	1994	1995	1996	1997	1998
Feuilles diverses					8500
Gomme arabique	756047	506960	291800	291800	110600
Gomme mbepp	343623	959120	600705	600705	596290

Source : Rapports annuels DEFCCS.

La production nationale de la gomme arabique et de la gomme mbepp étant destinée dans leur majorité à l'exportation, l'analyse des données ci- dessous, en rapport avec cette production, permet de noter des difficultés de suivie des statistiques et de la nécessité de mettre en place un système de collecte plus efficace.

4.2. La faune sauvage

Les exportations dans ce domaine concernent principalement le commerce international des espèces d'oiseaux. Ce commerce a fait naître un réseau d'opérateurs économiques (les oiseleurs). La situation du gibier exporté ces dernières années se présente comme suit :

Tableau 10 : Situation des principales espèces d'oiseaux exportées (nombre de pièces) de 1994 à 1999.

ESPECES	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<i>COLUMBIDAE</i>						
Tourterelle maillée (<i>Streptopelia senegalensis</i>)	4729	5470	6050	3555	4770	6740
Tourterelle émerauldine (<i>Turtur afer</i>)	2665	8874	2840	1940		6000
Tourterelle du Cap (<i>Oena capensis</i>)		32877	6985	5180	10360	10740
Pigeon de Guinée (<i>Columbia guinea</i>)				1290	390	1524
<i>ESTRILLADE</i>						
Cordon bleu (<i>Estrilda bengala</i>)		66889	57062	60620	47100	52750
Coup coupé (<i>Amadina fasciata</i>)	60580	111121	72733	67075	54050	66110
Bec d'argent (<i>Lonchura malabarica</i>)		31552	26493	24620	14570	
Bec de corail (<i>Estrilda troglodytes</i>)		53658	65203	60360	36400	49800
Joues d'orange (<i>Estrilda melpoda</i>)		44156	40698	25020	35060	35950
Ventre d'orange (<i>Amandava subflava</i>)	16397	20270	8260	10930	15000	15000
Pinson d'oré (<i>Paser luteus</i>)		43518	306100	23480	23580	15420
Queue de vinaigre (<i>Estrilda caerulescens</i>)		17840	15015	16090	22450	19850
Nonette (<i>Lonchura cucullata</i>)	20920	19350	15523	13110	8800	12200
Diamant aurore (<i>Pytelia phoenicoptera</i>)		12065	3510	3260	5270	1900
Amarenthe (<i>Lagonosticta senegala</i>)	18184	55738	19305	26125	25850	31910
<i>FRINGILLIDAE</i>						
Serin de mozambique (<i>Serinus mozambicus</i>)	95400	124876	144611	73880	72130	82745

Chanteur d'Afriaue (<i>Serinus leucopygius</i>)	13580	25195	46358	20030	17870	19875
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ESPECES	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<i>PLOCEIDAE</i>						
Veuve dominicaine (<i>Vidua macroura</i>)	3050	6156	101546	4904		7770
Coumbassou (<i>Vidua chalybeata</i>)		14484	21540	7790	4350	20000
Tisserin gendarme (<i>Ploceus cucullatus</i>)	14160	8295	250	18860	3200	15000
Ignicole (<i>Euplectes orix</i>)	25810	11103	27360	19080	3350	28500
Worabé (<i>Euplectes afer</i>)	15170	16650	25320	23820	11500	18950
Tisserin tête noire (<i>Ploceus melanocephallus</i>)	10260	14190	190		1260	
Veuve à collier d'or (<i>Vidua orientalis</i>)	11597	11003	12220	8220		13520
Tisserin masqué (<i>Ploceus luteolus</i>)				7427	2950	3650
Veuve à dos d'or (<i>Euplectes macrourus</i>)			1340	400		
Monsieur (<i>Euplectes hordeaceus</i>)		2785	5803	2750		300
Travailleurs (<i>Quelea quelea</i>)		25455	4830	9600		23360
Perruche à tête rouge (<i>Agopornis pullaria</i>)			75		14310	
<i>PSITTOCIDAE</i>						
Youyou (<i>Poicephallus senegalus</i>)	21246	36545	17298	7154	15925	14483
Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>)	8695	14221	2260	8140	7109	6077
Jacko (<i>Psittacula erithacus</i>)	17		3603			
<i>STERNIDAE</i>						
Merle longue queue (<i>Lamprotornis cadatus</i>)		1500	2255	270	930	940
Merle pourpre (<i>Spreo pulcher</i>)		905	885	2040	3065	

Merle commun (<i>Lamprotormis chalybaeus</i>)			2228	5530	15617	4054
---	--	--	------	------	-------	------

Source : Rapports annuels DEFCCS.

V. TENDANCES DE LA COMMERCIALISATION ET DE L'EXPORTATION.

5.1. Tendances de la commercialisation

5.1.1 Les fruits forestiers, l'huile de palme

Comme souligné plus haut, les statistiques portent sur les produits ayant fait l'objet de permis de coupe, c'est à dire des produits pour lesquels la redevance a été payée. Ces produits sont destinés au commerce loin des zones de production, particulièrement dans les grandes agglomérations. Leurs quantités sont contrôlées par le service forestier.

A côté de ces quantités, il y a lieu de noter l'existence de celles issues des pays limitrophes, en d'autres termes les produits importés. Tenant compte de l'absence de quantités de fruits forestiers exportés l'on peut affirmer que l'ensemble des quantités exploitées et celles importées constituent la quantité commercialisée.

5.1.1.1 Commercialisation.

L'analyse des quantités exploitées, donc commercialisées, permet de noter une évolution progressive des quantités ainsi que l'existence de plusieurs pôles ou zones de commercialisation. Il s'agit de :

- la zone de collecte,
- la zone de groupage,
- la zone des grands centres urbains.

5.1.1.1.1. La zone de collecte.

C'est la zone de production. Deux catégories d'acteurs dominent cette zone, il s'agit des autochtones et les étrangers au terroir.

Au niveau de ce pôle de commercialisation, on remarque une absence d'organisation des populations en structures qui gèrent l'exploitation des produits. Or, cette organisation à la base pourrait faciliter l'accès aux crédits, ce qui contribuerait à un meilleur développement de la filière

De façon générale, le séjour des commerçants qui interviennent dans cette zone est assez long, du fait des problèmes d'approvisionnement qu'ils y rencontrent. Cela se répercute au niveau des prix et met les producteurs à la merci des commerçants qui fixent, le plus souvent, leurs prix.

La stratégie de développement, qui est envisagée pour la gestion des formations forestières, est basée sur une responsabilisation et une organisation des populations riveraines des formations forestières. Cela devrait aboutir à la mise en place d'une structure de gestion à la base avec plusieurs filières : la filière combustibles domestiques, la filière apiculture, la filière

production d'huile de palme, la filière fruits forestiers, etc..... Cette organisation, nécessaire pour un bon développement des pôles de collectes, pourrait permettre la mise en place d'un système efficace de formation en techniques de récolte et de conservation des produits. Il en est aussi de même pour l'alphabétisation des producteurs dans le but d'une meilleure gestion des produits forestiers et de façon générale de des ressources naturelles.

5.1.1.1.2. La zone de groupage.

Les produits des zones de collecte sont acheminés vers les marchés hebdomadaires ou les gros villages pour leur commercialisation. Dans les zones de collecte qui ont une frontière avec des pays comme la République de la Guinée Conakry, celle de la Guinée Bissau, celle du Mali ou celle de la Gambie, les produits importés y sont acheminés par voie terrestre ; ils viennent ainsi, sans discernement, s'ajouter à la production nationale.

Les grands opérateurs économiques, disposant d'une capacité financière assez importante, viennent s'approvisionner au niveau de cette zone ; c'est à ce niveau où la redevance est payée, ce qui permet à ces opérateurs de pouvoir acheminer leurs marchandises vers les grandes agglomérations. C'est dire que les pertes et la consommation enregistrées en amont, dans les zones de collecte et même de groupage, ne sont pas prises en compte dans les statistiques.

5.1.1.1.3. La zone des grands centres urbains.

Elles concernent les grandes agglomérations ; c'est à dire les communes et les petites villes. On y enregistre un commerce florissant de divers produits forestiers non ligneux destinés soit à l'alimentation, soit à l'artisanat ou à la médecine traditionnelle. Ce commerce, bien que non encore étudié de façon détaillée, procure des revenus à des milliers d'individus (producteurs, vendeurs, transporteurs), aux communes et à l'Etat à partir des taxes qui sont versées.

Longtemps encore, le commerce des produits forestiers non ligneux, plus accessibles et demandant peu d'investissements continuera à se développer du fait surtout de la détérioration des facteurs économiques et de la crise de la balance de paiements.

Par ailleurs, le secteur devenant de plus en plus porteur, les ressources forestières seront davantage sollicitées.

Ceci constitue autant d'opportunité permettant d'envisager un développement de l'exploitation, donc de la commercialisation, des produits forestiers non ligneux en général. Toutefois avec d'une part, la politique de décentralisation mise en œuvre depuis 1996 et qui transfère la gestion des ressources naturelles aux Collectivités locales et d'autre part, les stratégies d'aménagement mise en œuvre avec implication et responsabilisation des populations locales environnantes, l'on devrait assister à une meilleure organisation à la base. En effet, les modèles de gestion qui seraient mis en place s'appuieront sur une organisation des populations locales en comités de gestion.

A court terme, les stratégies développées permettront d'envisager une diminution des pertes de production ; ce qui contribuerait à une augmentation de la production nationale. Toutefois, avec l'accroissement de la population, les besoins vont augmenter. Ainsi, une bonne gestion des ressources impliquant et responsabilisant les populations à la base est indispensable faute de quoi, la pression sur ces ressources entamerait leur développement.

5.1.2. Les crintings et les tiges de bambous

Ces produits font partie de la catégorie des produits contingentés ; la quantité à exploiter, donc à commercialiser est fixée au début de chaque campagne annuelle d'exploitation forestière. Le taux d'exécution du quota n'a pas atteint 100%, du fait des difficultés que rencontrent les exploitants pour trouver le produit. La tendance de la commercialisation est, ainsi, intimement liée aux possibilités des peuplements de bambous. A ce sujet, les fortes pressions qui pèsent sur ces peuplements, expliquent la limitation des zones d'exploitation dans la région de Kolda qui accueille les 4/5^{ème} du quota et dans la région de Tambacounda.

Malgré la stratégie de gestion envisagée, la commercialisation des produits issus de l'exploitation du bambou connaîtra un certain répit. L'importation à partir des pays limitrophes tendra à se développer considérablement pour répondre aux besoins des populations.

5.2. Tendances à l'exportation.

5.2.1. Les produits forestiers d'origine végétale.

L'analyse de la situation des exportations des produits forestiers d'origine végétale révèle que les produits concernés sont très limités. Les exportations concernent principalement la gomme arabique et la gomme mbepp. Ces produits continueront, pendant longtemps encore, à occuper le secteur de l'exportation des produits forestiers non ligneux d'origine végétale, compte-tenu de la tendance enregistrée au niveau de la commercialisation des autres produits.

5.2.2. La faune sauvage.

L'exportation des oiseaux au Sénégal se fait dans le cadre de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore menacées d'extinction. Ainsi l'opinion internationale est très attentive aux conditions de capture et d'exportations des espèces concernées. Or l'exportation connaît des problèmes liés à l'organisation de la filière même. En effet, les opérateurs économiques qui évoluent dans ce secteur sont organisés et suivis par le Service forestier. Ils travaillent avec les collecteurs qui achètent la production aux ramasseurs qui ne sont ni organisés, ni suivis par le Service forestier.

Des enquêtes portant sur les méthodes de captures n'ont pas pu être menées dans le cadre de la présente étude. Ce qui n'a pas permis d'analyser l'impact des actions à la base. Mais il faut noter que, durant les deux dernières années, le Sénégal a fait l'objet d'une suspension de l'exportation des oiseaux de la part du Secrétariat permanent de la CITES. C'est dire qu'une bonne analyse de cette filière devant déboucher sur une stratégie conforme à une

bonne gestion des ressources est nécessaire, faute de quoi l'exportation des oiseaux risque d'être compromise.

VI. CONTRAINTES ET POTENTIALITES POUR L'AMELIORATION DE LA COLLECTE DES DONNES STATISTIQUES

6.1. Contraintes dans la collecte des données statistiques.

Les contraintes sont de plusieurs ordres ;

- la collecte actuelle des données est strictement en relation avec le paiement de la redevance forestière ; Il en résulte l'existence de quantités importantes non prises en compte. Ces quantités ont été soit consommées localement, soit vendues le long de la route ou dans les agglomérations proches des zones de production. Par ailleurs, la redevance est payée au moment de la circulation ainsi, toutes les quantités exploitées mais perdues suite à une pourriture ou à défaut de maturité du fruit, ne sont pas prises en compte au niveau des statistiques forestières. Seules les quantités qui ont fait l'objet d'autorisation de circulation des zones de groupage vers les agglomérations sont comptabilisées.
- le niveau faible d'organisation des populations locales. En effet les producteurs à la base ne sont pas organisés en structures permettant de donner plus d'assises à leurs activités. L'une des conséquences de cette mauvaise organisation se répercute au niveau des prix payés par les commerçants, ces derniers imposent leur montant, la marchandise est souvent bradée. Dans ces conditions, l'activité a du mal à se développer correctement ; ce qui se répercute au niveau du suivi des quantités produites.
- l'absence d'emballages normalisés pose problème pour la collecte fiable des données, par le biais créé dans l'estimation des quantités,
- la non-différenciation des quantités importées par rapport aux quantités produites au niveau national dans les zones frontalières de groupage. Dans de tels cas, l'appréciation de l'importance d'un produit peut être faussée et les actions de développement à mettre en œuvre inadaptées,
- l'absence de valorisation des produits forestiers non ligneux, ce qui ne contribue pas à une réduction des pertes enregistrées,
- l'absence d'un inventaire exhaustif des ressources et d'un suivi rapproché des opérations de chasses, de captures, de transport et de stockage du gibier.

6.2. Opportunités.

L'option politique prise depuis 1996 et qui se traduit par le transfert de la compétence de gestion des ressources naturelles aux Collectivités locales constitue une opportunité de taille

pour une meilleure gestion des formations forestières. Cette option est renforcée par la stratégie de développement forestier adoptée par le Sénégal et qui consiste à concevoir et à mettre en œuvre des plans de gestion des ressources forestières avec implication et responsabilisation des populations riveraines organisées et formées à cet effet.

Par ailleurs, il faut noter l'existence d'un projet de domestication et de valorisation des fruits forestiers qui doit démarrer début 2001. Ce projet, financé par le Fonds National de Recherche agronomique et Agro- alimentaire, devra contribuer à l'amélioration de la production et de la productivité de certaines espèces forestières fruitières afin de réduire la pression sur les ressources et d'éviter une rupture des gros équilibres écologiques. Cette opportunité participe à la lutte contre la pauvreté tout en améliorant et en structurant la filière des espèces ciblées. Il est évident dans ces conditions, une attention particulière sera portée sur la collecte et le suivi des données.

Enfin, le Service des Eaux et Forêts du Sénégal dispose d'une grande opportunité qui pourrait être mise à contribution ; il s'agit d'un équipement en matériel informatique dans au moins chacune des dix régions.

6.3. Propositions d'amélioration pour la collecte des données

Certes pendant longtemps encore, les données recueillies à partir des redevances forestières continueront à servir de base pour le suivi des statistiques en matière de production des produits forestiers non ligneux. Il s'agira de dégager des propositions permettant, tout en tenant compte de cette situation, de limiter au maximum les pertes d'information ; ces propositions sont :

- une normalisation des emballages, par catégorie de produit, avec comme objectif l'harmonisation dans l'estimation des poids ; l'huile de palme pose moins de problème,
 - une bonne organisation des populations à la base pour une meilleure responsabilisation dans la gestion de leurs ressources forestières. Cette organisation pourrait passer par la création de comités de gestion villageois reconnus officiellement, ce qui leur ouvrirait les possibilités d'accès aux crédits existants dans le secteur primaire. Au niveau des villages, le comité ainsi créé pourrait bénéficier de divers thèmes de formation pour améliorer leur méthode de gestion, leurs techniques de récolte, de conservation, de transformation, etc...., autant de thèmes qui contribueront à une meilleure prise de conscience des avantages à tirer des produits forestiers non ligneux et de l'intérêt à veiller à la bonne gestion des ressources forestières. Cette bonne organisation à la base contribuera à améliorer, de façon indirecte, la collecte des données par l'attention particulière portée par les producteurs sur ces produits ; ce qui contribuerait à une meilleure gestion des formations forestières.
 - des enquêtes à mener au niveau des zones de groupage accueillant les produits importés, en vue de faire la part entre la quantité des produits exploités au Sénégal et celle ayant fait l'objet d'importation,
 - l'identification d'un point focal au niveau de la Direction Générale de la Douane pour la saisie des données par trimestre et la transmission à la Direction des Eaux, Forêts, des Chasses et de la Conservation des Sols.
-

- des enquêtes au niveau national pour une meilleure connaissance de l'autoconsommation,
- la sortie de bulletin semestriel sur les statistiques des produits forestiers non ligneux et la mise en place d'un observatoire des produits non ligneux au niveau de la sous région (Sénégal- Guinée Bissau- Guinée Conakry- Mali- etc....).

VII. CONCLUSION.

Les produits forestiers non ligneux ont toujours occupé une place importante dans la vie de nos populations. Malgré tout, les stratégies de développement forestier mises en place n'ont pas suffisamment pris en compte ces produits. Dès lors, les populations rurales se sentent exclues des politiques de développement forestiers exécutées.

Or, il est apparu que la préservation des ressources forestières passe par la responsabilisation et l'implication des populations rurales les premières concernées, ce qui implique la prise en compte de leurs préoccupations. La politique de développement forestier s'appuie actuellement sur ce principe.

Le préalable à la prise en compte des produits forestiers non ligneux dans le développement forestier, c'est d'abord une bonne connaissance de ces produits ; d'où tout l'intérêt de la bonne collecte des informations les concernant.

L'analyse de la situation actuelle révèle que le système en place ne permet pas de prendre en compte l'ensemble des informations. Ainsi ce système devrait être amélioré pour d'une part, réduire les pertes d'informations dues aux à la méthode actuelle de collecte et d'autre part, pour une meilleure évaluation des quantités consommées localement et des importations.

Certes, le Sénégal a opté pour une politique de responsabilisation des Collectivités locales dans la gestion des ressources naturelles gage d'une gestion durable de ces ressources, notamment celles forestières. Il reste que les programmes à mettre en œuvre doivent impérativement prendre en compte les produits forestiers non ligneux plutôt qu'exclusivement le potentiel ligneux, faute de quoi, l'adhésion des populations ferait défaut. Or l'amélioration des conditions de vie des populations rurales, qui nécessairement sont les plus concernées dans la gestion des ressources forestières, passe par la valorisation des produits forestiers non ligneux.

**CORRESPONDANCE ENTRE NOMS LOCAUX DES PRODUITS
FORESTIERS ET NOMS SCIENTIFIQUES DES ESSENCES QUI LES
PRODUISENT**

- - - - -

Nom du produit	Noms scientifiques de l'essence
Alom	<i>Diospiros mespiliformis</i>
Buy	<i>Adonsonia digitata</i>
Bambou	<i>Oxytenathera abyssinica</i>
Dakhar	<i>Tamarandus indica</i>
Dankh	<i>Detarium microcarpum</i>
Ditakh	<i>Detarium senegalensis</i>
Gomme arabique	<i>Acacia senega</i>
Gomme mbepp	<i>Sterculia setigera</i>
Huile de palme	<i>Elaeis guineensis</i>
Khoungam	<i>Parkia biglobosa</i>
Néré	<i>Parkia biblobosa</i>
Nététou	<i>Parkia biblobosa</i>
Soumbala	<i>Parkia biblobosa</i>
Leung	<i>Vitex dononia</i>
Maad	<i>Saba senegalensis</i>
Néo	<i>Parinari macrophylla</i>
Nep- nep	<i>Acacia nilotica</i>
Ntaba	<i>Cola cordifolia</i>
Raat	<i>Combretum glutunosum</i>
Sidème	<i>Ziziphus mauritiana</i>
Solom	<i>Dalium guinéense</i>
Sump	<i>Balanites aegyptiaca</i>
Toll	<i>Landolphia heudolotii</i>

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Essences forestières fruitières et alimentaires- étude FAO- Forêts 44/ 1.
 - Etudes de faisabilité financière d'une unité de collecteurs de produits forestiers de cueillette – PRS- USAID- 685 0283 – août 84.
 - Etude de la filière des produits forestiers de cueillette- PROGEDE- avril 99.
 - Les produits forestiers non ligneux, quel avenir- Etude FAO- Forêt- 97.
 - Environnement africain- Fiches techniques - ENDA-.
 - Etude de la reproduction et du développement de *Saba senegalensis* au Sénégal- A. Traoré, Thèse – DEA- / UCAD janvier 2000.
 - Rapports annuels Direction des Eaux et Forêts 1990- 1999.
 - Rapports annuels Inspection régionale des Eaux et forêts de Dakar 1990- 1999.
 - Rapports annuels CITES / DEFCCS 1995-1996-1997-1998- 1999.
 - Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS) 1993.
 - Les dénombrements d'oiseaux en Afrique, 1998 Wetlands International.
 - Guide de la Diversité biologique du Sénégal- Ctre National de Surveillance continue de la conservation de la nature, 1991-.
 - Programme de dénombrement de la moyenne et grande faune- DPN mars 2001-
 - Plan de gestion du Parc National de Niokolo Koba et de sa périphérie – DPN octobre 2000-
-