UNIVERSITE DE KISANGANI
FACULTE DES SCIENCES

Département d'Ecologie et
conservation de la nature

IMPACT DES PRELEVEMENTS DES PRODUITS VEGETAUX UTILES ET STRATEGIES POUR AMELIORER LA CONSERVATION DE LA RESERVE FORESTIERE DE MASAKO, Kisangani R.D. CONGO

Par

Martinique LUSUNA KANGA

MEMOIRE
Présenté en vue de l'obtention du grade de
Licencié en Sciences
Option : BIOLOGIE.
Orientation : PHYTOSOCILOGIE et
TAXONOMIE VEGETALE.

Directeur : **Prof. Ord. léopold NDJELE**
Encadreur : Ass. H. NSHIMBA

Année Académique 2001-2002

DEDICACE

A toi Eternel Dieu de peuple congolais, tu es plus majestueux, plus puissant que les montagnes des ravisseurs, le prince de la paix pour le peuple congolais, tu es redoutable mon Seigneur, que ton nom soit loué à jamais.

A toi mon grand pays la République Démocratique du Congo, que tu sois unifié pour que tu puisses reprendre ta marche.

A nos chers enfants David MUHAWA et Marc MUHAWA ainsi que la Grande famille LUSUNA pour vos assistances tant matérielles que morales.

A toi l'homme selon mon cœur et mon futur époux.

Je dédie ce travail.

AVANT PROPOS

A la fin de ce travail, nous voulons exprimer notre profonde gratitude à tous ceux qui, de loin ou de près, ont contribué à sa réalisation et sa finalité.

Particulièrement, nous remercions le Professeur Léopold NDJELE MIANDA BUNGI, Professeur Ordinaire, pour son amour et sa bonté d'avoir accepter la dirigence de ce travail, malgré ses multiples occupations.

Que l'Assistant Hyppolite NSHIMBA et son épouse trouvent à travers cette page, l'expression de nos sentiments de gratitude pour les encouragements, les conseils et l'encadrement le long de ce travail.

Nous tenons à remercier très vivement la grande famille LUSUNA : Pascal LUSUNA, Julien LUSUNA, Thècla LUSUNA pour leur soutient matériel et moral, ainsi que leur affection envers nous.

Nous remercions également le Professeur Docteur UPOKI, l'Assistant Marc MUHAWA, ainsi que tous les écologistes de la Faculté des Sciences de l'UNIKIS.

Nous remercions aussi nos très chers amis et amies de tous les jours : Jeef BENONI, et son fils Samy BENONI, Rianne GAY et son époux HAMED, Bertin MURABALE, UROM, Samuel MUTORO, Marcel DECO, Christian MAPELE, J.M. WENDA, Irène ZERO et Son époux MUKOMBOZI, Claudde AMOLO, Julie NYOLO, Alien NYAKAISIKI, VEVE, TOUSSAINT, Dady FALAY, Franc MOLIMOZI, Alphonse YANGAMBI, AMISI, et son épouse Maman CONSTANT, Dieu merci MUNGWANANGU, Jean de Dieu MANGAMBU et Michelline, Odilon, Grand groupe AEMS et enfin CHARLEY et son fils Joela

Martinique LUSUNA

RESUME

Le présent travail porte sur l'impact de prélèvement des produits végétaux et les stratégies pour améliorer la conservation de la Réserve Forestière de Masako.

115 espèces appartenant à 95 genres et 43 familles ont été inventoriées ainsi que leurs usages.
Parmi ces espèces, 61 sont utilisées pour la production des braises, 20 interviennent dans la fabrication des pirogues, 11 sont comestibles, 37 sont médicinales et enfin 27 sont à usages divers.
Les 115 espèces sont classées dans 25 Ordres, 9 sous-classes, 4 classes, 3 sous embranchements et enfin 2 embranchements dont les SPERMATOPHYTA et les PTERIDOPHYTA.
La plupart de ces espèces sont des SPERMATOPHYTA qui sont dominées par les arbres (76.5%), parmi lesquelles les PHANEROPHYTES dominent (93%), le type de diaspore dominant est sarcochore (64.3%), beaucoup d'espèces proviennent de la forêt primaire (46.9%), la distribution phytogéographique la plus dominante est celle des espèces Guinéo-congolaises (46%) ; beaucoup d'espèces sont utilisées pour la production des charbons de bois (31.9%) et enfin l'organe le plus utilisé est le tronc (53.6%).

Pour ce qui est de son état actuel, la réserve est envahie par les activités humaines d'origines différentes, elle est plus menacée à cause de sa richesse en espèces végétales utiles, le défrichement d'origine, le feu de brousse ainsi que le déboisement excessif, constituent les principales causes de la dégradation et de la disparition de la biodiversité de la réserve.

SUMMARY

The present work concerns the impact of the Removal of plant products and strategies to improve the preservation of the Masako Forest reserve.

One hundred and fifteen (115) species belonging to ninety five (95) orders and forty three (43) families were sort out well as their uses.

Amongst these species, sixty one (61) are used for the production of umbers, twenty (20) take place in the making of canoes, Eleven (11) are adible, thirty seven (37) are medicinal and at last twenty seven (27) are of various uses.

The one hundred and fifteen (115) species are classified in twenty four orders, nine (9) sub-classes, four (4) classes, three (3) sub-divisions and family two (2) divisions of which the SPERMAPHYTA and the PTERIDOPHYTA.

Most of these species are the spermaphyta which trees dominant (76.5%) amongst which the PHANEROPHYTA out classe (93%), the type of diospore dominant is the sarcochore (64.3%). Many species come from primary forest (46.9%), the herbal geographical distribution mostly dominant is the one of guineo-congolaise species (46%) many species are used for the production of charcoal (61 individuals in other words, and finally the organe mostly used is the thrunk (53.6%).

For what gards its concerning its concerning its actuel state, the Reserve is in huded on human activities of the abondance in use fire as well as excessive deforestation, set up principal causes of deterioration and extinction of the reserve biodiversity.

CHAP I : INTRODUCTION

1.1. Présentation du travail.

Le bouleversement d'un écosystème vert est souvent caractérisé par une urbanisation croissante, une industrialisation et surtout par une croissance démographique rapide.

Cela peut conduire à une destruction rapide et accélérée des espaces verts (Broyer, 1991)

Par ailleurs, la production non soutenue de bois tels que :

- les bois de menuiserie ;
- le charbon de bois ;
- la fabrication des pirogues, ...

L'expression de l'agriculture itinérante sur brûlis et le prélèvement incontrôlé des produits végétaux d'usages divers, qui s'opèrent dans la Réserve Forestière de Masako sont les causes de la réduction dramatique des espaces verts et de la biodiversité au sein des forêts, car ces phénomènes d'exploitation incontrôlée montrent combien cette réserve est entrain de perdre ses espèces à tel point que, si on n'y prend pas garde, nous aurons à voir des conséquences néfastes sur les milieux environnants entre autres la ville de Kisangani.

Les problèmes de la conservation de la nature se posent d'une manière importante à cette époque, car ils touchent directement l'homme. L'empiètement de l'homme sur la nature est un processus qui affecte profondément les ressources naturelles, les écosystèmes et l'environnement. Sur ce point, des débats ont eu lieu lors de la 23eme session de l'Assemblée Générale des Nations Unies, il a été souligné que pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, on assiste à l'apparition d'une crise mondiale touchant aussi bien les pays développés que les pays sous-équipés, à savoir la crise de l'environnement (KABALA, 1976).

- D'une part l'augmentation continue de la pression exercée sur les ressources, par suite de l'accroissement des consommateurs : population plus nombreuse et plus évoluée, dont les besoins ne cessent de s'accroître et de se diversifier, surtout le besoin de braise qui est considérée par la population de Kisangani et ses environs, comme la principale source de combustible ;
- D'autres part, l'accroissement de la rareté de certaines espèces végétales au sein de la réserve.

C'est pour évaluer tous ces paramètres que ce travail examine et analyse de façon systématique les diverses formes de destruction et de prélèvement des produits de cette réserve.
Il apporte des exemples concrets d'une grave dégradation écologique due au défrichement des terres d'origine agricoles et l'abandon de ces terrains.

Ainsi, ce travail comprend 7 chapitres à savoir :

- L'introduction ;
- L'étude du milieu ;
- Le matériel et méthodes ; Le quatrième chapitre donne les résultats de toutes les observations effectuées au sein de la Réserve de Masako ;
- Le cinquième chapitre concerne les stratégies à adopter pour améliorer la conservation de la Réserve. Aussi, nous avons utilisé : stratégies et pistes de solutions ;
- Le dernier chapitre donne une conclusion suivie de quelques recommandations.

1.2. But et intérêt.

1.2.1. But.

Étant donné que l'exploitation excessive du potentiel ligneux associée aux défrichements agricoles et aux pratiques abusives des feux de brousse

conduit à un désordre qui s'accompagne d'une utilisation dangereuse des ressources naturelles, le présent travail vise à :

- identifier d'abord toutes les espèces végétales utiles de la Réserve et qui font l'objet des prélèvements quotidiens de la part des paysans ;
- inventorier les espèces qui sont les plus menacées afin de chercher les mesures pour leur protection ;
- évaluer l'impact de la déforestation de la Réserve en vue de préconiser les moyens d'une conservation durable.

1.2.2. Intérêt.

Ce travail a un double intérêt :

- il permet aux chercheurs de connaître l'état actuel de la Réserve et de connaître les espèces qui sont beaucoup plus prélevées ;
- il permettra également aux autorités compétentes de la Réserve de trouver des mesures préventives pour sauvegarder le reste de la forêt se trouvant dans la Réserve forestières de Masako ;
- Il donnera enfin l'état actuel de la Réserve après les différentes formes de dégradation.

1.3. Tavaux antérieurs.

La plupart de travaux effectués sur la ville de Kisangani et ses environs se limitent seulement à l'étude des plantes utiles, il s'agit surtout des plantes d'alimentation et médicinales. Parmi ces travaux nous citons :

1. BAGULA, 1977 : Plantes commercialisées au marché de Kisangani.
2. DIBALUKA, 1983 : Inventaires des plantes médicinales cultivées dans la commune de Kabondo.
3. ZAMENO, 1983 : Inventaire des plantes utiles citées dans les dix premiers volumes de la flore d'Afrique Centrale.

4. BATOKO, 1986 : Contribution à l'étude des plantes sauvages utiles chez les Foma.
5. VASOLENE, 1987 : Plantes sauvages alimentaires chez les Kumu de Masako
6. LIENGOLA, 1989 : Contribution à l'étude des plantes alimentaires spontanées chez les Turumbu et Lokele de la sous-région de la Tshopo.
7. BARABERAHO, 1994 : Plantes alimentaires spontanées chez les Kumu de la localité BABALA à Simisimi.
8. BOYEMBA, 1994 : Plantes alimentaires spontanées chez les Kumu de Mandombe à Kisangani.
9. ONGENDANGENDA, 1994 : Contribution à l'inventaire des plantes spontanées utiles chez les Bamanga
10. UDAR et MANDANGO, 1994 : Plantes utiles chez les Batiabetuwa de l'île Mbie
11. OMARI, 1997 : Contribution à l'étude des plantes médicinales et alimentaires spontannées des WANIE RUKULA et ses environs.
12. LOMBA, 1998 : Les plantes purgatives utilisées par les Kumu de la Yoko.
13. NGOY, 1998 : Plantes médicinales utilisées par les Kumu de Masako.
14. BIZIMUNGU, 2000 : étude d'impacts environnementaux liés aux catastrophes naturelles et autres actions humaines sur les différents sites de Kisangani et ses environs
15. LUSUNA, 2000 : Contribution à l'inventaire des plantes à charbon et à pirogue de l'île Mbie
16. MPOSO, 2000 : Recheche ethnobotanique sur les plantes utiles de l'île Mbie
17. NSHIMBA et al ;, 2003 : Usages ethnobotaniques des ligneux au village Puku de l'île Mbie.
18. NSHIMBA et al., 2003 : Les plantes médicinales utilisées comme aphrodisiaques à Kisangani.

CHAP II. : MILIEU D'ETUDE.

2.1. Position géographique.

Le centre d'Ecologie Forestière au Congo (CEFOC) est situé à 14 Km au nord de la ville de Kisangani, sur l'ancienne route Buta. Cette Réserve se trouve dans la localité Batiabongena qui est une entité administrative de la Commune de la Tshopo dans le District urbain de Kisangani. Fig. 1
Ses coordonnées géographiques correspondent à celles de la ville de Kisangani dont l'altitude est, d'après (Nyakabwa, 1982) comprise entre 376 et 460m, la longitude est de 25°26' et latitude est de 0°30'.

Elle couvre une superficie de 2105 ha dont 1/3 est occupé par la forêt primaire au nord-est, les 2/3 sont occupés par la forêt secondaire au nord-ouest et le reste du terrain au sud est constitué des jachères ainsi que des cultures.

2.2. Position politico-administrative.

2.2.1. Création de la Réserve Forestière de Masako.

La forêt de Masako représente l'environnement naturel de l'écosystème. C'est une communauté vivante composée des végétaux et animaux variés, entre lesquels existe une multitude d'interelations.

Suite aux objectifs ci-dessous, l'Ordonnance loi n° 52/378 du 12 novembre 1953 a permis que cette forêt soit une réserve naturelle intégrale et propriété du Ministère des Affaires Foncières, Environnement et Conservation de la Nature.

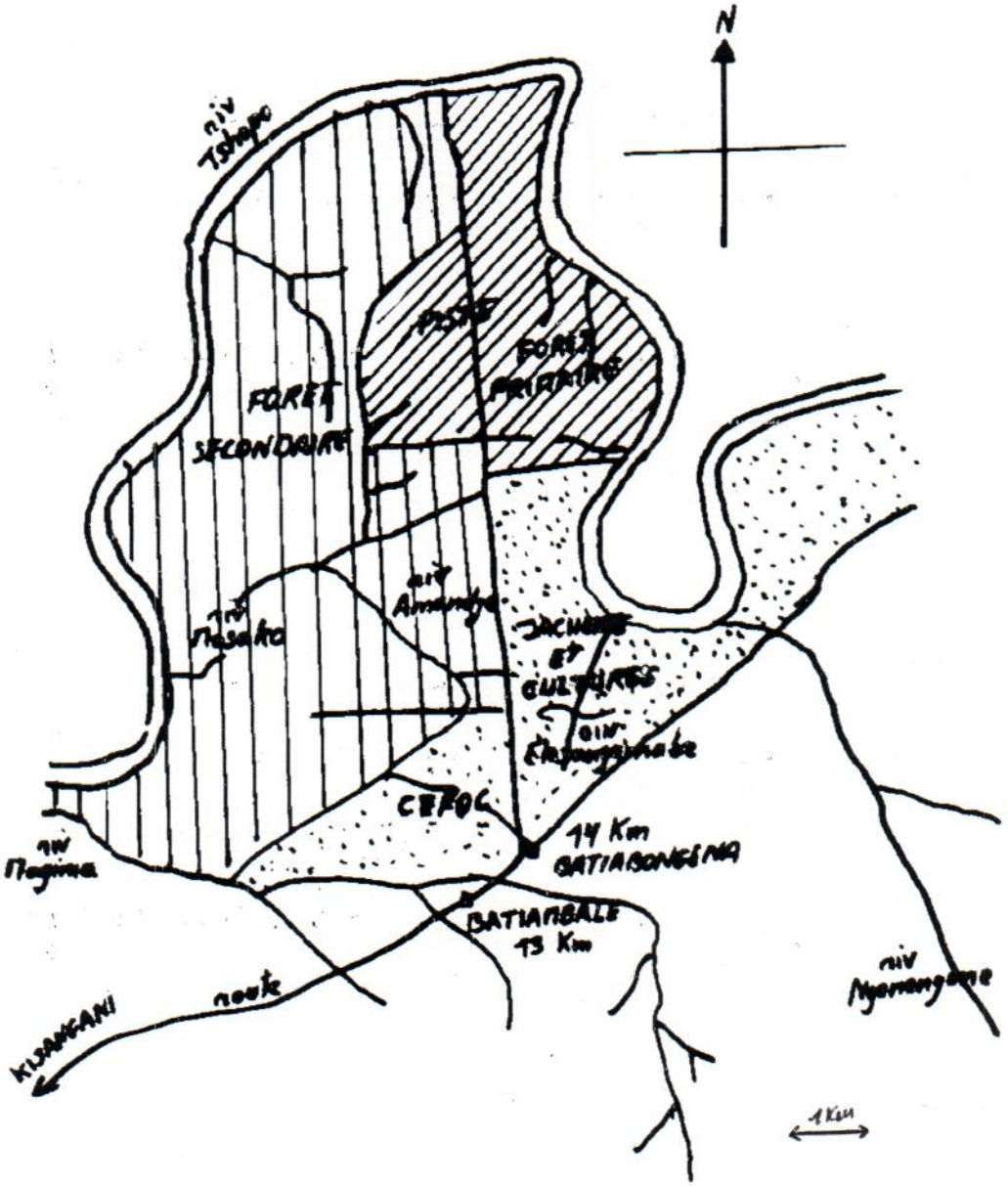


Fig I CENTRE D'ECOLOGIE FORESTIERE AU CONGO/STATION DE NIASAKO
(d'après OUDU 1991)

Il s'agit de :

- sauvegarder les échantillons de tous les écosystèmes naturels afin d'être à mesure de les comparer avec des milieux homologues.
- Constituer des zones possédant un intérêt sur le plan de l'éducation et de la recherche

- Protéger les espèces animales et végétales et créer des conditions favorables à leur existence
- Conserver non seulement la flore et la faune, mais aussi les ressources en eau, en sol et en sous-sol.

Dans la nomenclature des réserves naturelles et zones de protection, Masako est une réserve naturelle intégrale qui est une forêt instituée dans le but de protection absolue des espèces animales et végétales qui s'y trouvent ; et la recherche scientifique, et dans laquelle l'accès est strictement interdit et est exclusivement réservée à certaines personnalités scientifiques ou appartenant à l'administration responsable (KABALA, 1976).

Lors de la conférence pour la protection de la faune et de la flore en Afrique, tenue à Londres en 1933, la réserve naturelle intégrale a été définie de la manière suivante :
L'expression « Réserve Naturelle Intégrale (RNI) désignera une aire placée sous le contrôle public et sur toute étendue de laquelle toutes fouilles ou prospection, tout sondage, toutes les espèces de chasse, travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, tout acte de nature à nuire ou à apporter des perturbations à la faune ou à la flore seront strictement interdits, où il sera défendu de pénétrer de circuler, ou camper sans autorisation spéciale écrite des autorités compétentes, et dans laquelle les recherches scientifiques ne pourront être effectuées qu'avec la permission de ces autorités »

C'est en 1983 que la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani a installé la Station d'Ecologie Tropicale à Masako dans le but de connaître le fonctionnement de cet écosystème forestier et d'y effectuer des recherches scientifiques.
Aujourd'hui, la Réserve Forestière de Masako porte le nom de Centre d'Ecologie Forestière au Congo.

2.2.2. Fonctions jouées par la Réserve Forestière de Masako.

La forêt de Masako est parmi les forêts environnantes de la ville de Kisangani qui ont un effet modérateur sur toutes les menaces qui pèsent sur les aspects tangibles et sensibles de notre environnement ; c'est ainsi que chaque portion de cette forêt est toujours capable de remplir simultanément plusieurs fonctions à savoir :

- la régulation du climat urbain de Kisangani ;
- elle fournit l'oxygène à l'atmosphère du fait de son étendue et de son volume, mais aussi pour des raisons physiologiques dues à l'absorption de CO_2 et rejet de l'O_2 (photosynthèse) ainsi que la consommation de l'O_2 et rejet de CO_2 (Respiration), ceci parce qu'une part de carbone est fixée dans les tissus des végétaux ;
- elle freine l'érosion, c'est-à-dire : elle favorise l'infiltration dans le sol, grâce à ses racines des eaux de surface qui reconstituent la nappe phréatique, d'ou, il y a arrêt de glissement de terrain et de l'érosion ;
- elle aide à conserver la fertilité du sol grâce à la chute des feuilles ; les éléments nutritifs absorbés par les racines sont recyclés dans les couches superficielles ;
- elle diminue la vitesse des vents et change la direction de celui-ci ;
- elle atténue la pollution de l'air ;
- elle réduit la violence des crues et influence souvent de façon favorable les phénomènes météorologiques, etc ;
- elle fournit aussi des produis végétaux ligneux et non ligneux (ex. : champignons, chenilles et autres).

2.3. Position chorologique ;

La Réserve Forestière de Masako se trouve sur le plan phytogéographique dans : -le District Centro-orientale de la Maïko,

- Secteur Forestier Central DEWILDMAN (1913),
- Domaine Congolais (WHITE 1979),
- Région Guinéo-congolaise WHITE (1979), WHITE (1993).

2.4. Position climatique.

Étant donné que la Réserve Forestière de Masako est installée sous l'équateur, elle ne peut que connaître un climat équatorial du type continental, son climat général est celui de la ville de Kisangani, de la classe Af selon la classification de Köppen (1936) cité par (Nyakabwa, 1982).

Les caractéristiques du climat équatorial chaud et humide sont les suivantes (Luzembe, 1996) :

- des précipitations abondantes, c'est-à-dire supérieures à 1700mm ;
- l'humidité relative moyenne annuelle élevée à 82% ;
- température moyenne environ 25°C ;
- amplitude thermique moyenne faible de 2.3°C.

2.5. Le relief.

La Réserve Forestière de Masako appartient à la zone des plateaux qui ceinture la cuvette où elle est située sur le rebord oriental (Germain et al., cité par (Makana, 1988), son altitude oscille autour de 500m.

2.6. La végétation.

La forêt de Masako dispose de quatre types de végétations qui sont les suivantes :

1. Les forets primaires.

Elles sont dominées par l'espèce *Gilbertiodendron dewevrei*. Cette espèce a un dôme très discontinu et ouvert en plusieurs endroits de la forêt, ce qui favorise l'encombrement des sous-bois réduisant la visibilité à une distance de 15 à 20m. Son aspect est semblable par conséquent à celui d'une forêt secondaire âgée (Mabay, 1994).

2. La forêt marécageuse.

Cette forêt est prédominée par les espèces *Mitragyna stipulosa* et *Syzigium div.sp*

3. Les forets secondaires.

Elle sont de deux types : les forets secondaires jeunes à *Musanga cecropioides* et les forets secondaires âgées qui font partie de l'alliance de *Pycnantho-Fagarion* Lebrun et Gilbert 1954 et de l'association de *Petersianthus macrocarpus* et *Zanthoxyllum gillettii.* (Mboengongo, op.cit)

4. La jachère et les cultures.

Il s'agit de :

- la jachère à jeunes palmiers ;
- la jachère arbustive à prédominance de *Musanga cecropioides*, *Macaranga div.sp ; Triumfetta cordifolia* et *Rauwolfia vomitoria.*

Notons qu'à présent, une grande influence humaine est entrée dans la Réserve de Masako, ainsi de grandes étendues de la forêt sont graduellement déboisées pour être transformées en cultures.

2.7. Le sol.

Le sol de la Réserve Forestière de Masako est du type ferralitique dénaturé et appauvri, comme la plupart de sols des régions tropicales. Ces sols formés sous la forêt dense ombrophile sont très profondes (DUCHAUFOUR cité par Kambale, 1989).

CHAP. III : MATÉRIEL ET MÉTHODES

3.1. Matériel.

3.1.1. Matériel technique.

Au cours de notre travail, nous nous sommes servis des matériels suivants :

- un cahier de terrain pour noter toutes les informations reçues ;
- un stylo et un crayon ;
- une machette ;
- un sécateur pour prélever les échantillons ;
- des papiers journaux et une presse pour la conservation de nos échantillons ;
- une étuve pour le séchage des spécimens récoltés.

3.1.2. Matériel biologique.

Le matériel biologique est composé des espèces végétales les plus souvent utilisées par la population, dans les différents usages. Les spécimens récoltés sont mis dans des papiers journaux constituant ainsi une collection d'herbiers et qui sont séchés à l'étuve à 75°C.

3.2. Méthodes.

Avant de se présenter sur le terrain (dans des différents sites de la réserve) nous nous sommes servis de la population suivant une méthode dite « Méthode d'enquête ».

Les informateurs étaient des différents sexes, âges et tribus à qui nous posions des questions suivantes :

1. Quelles sont les activités principales d'ici chez vous ?
2. Quelles sont les autres activités ?

3. Pourquoi préférez-vous utiliser le nomadisme des champs ?
4. Connaissez-vous une méthode qui peut vous amener à la sédentarisation des champs : Agroforesterie ?
5. Si oui, pourquoi n'appliquez-vous pas cette méthode ?
6. Quelles sont les plantes (arbres) qui vous servent à la fabrication des pirogues et à la production des braises ?
7. Pourquoi avez-vous choisi seulement ces espèces ? et pourquoi pas d'autres ?
8. Quels sont les modes d'utilisations ?
9. Quelles sont les plantes que vous utilisez pour vous débarrasser des certaines maladies qui vous attaquent ?
10. Quelles sont les organes utilisés ?
11. Voudriez-vous nous donner les noms vernaculaires de ces plantes ?

Nous avons utilisé également la méthode de l'observation directe sur le terrain pour vérifier les témoignages recueillis auprès de la population en ce qui concerne la destruction de la Réserve dans le but de rechercher des mesures d'amélioration de la conservation.

Ainsi, ces deux méthodes nous ont amené à la récolte des échantillons d'espèces citées par nos informateurs ainsi que ce que nous avons observé nous même au cours de nos différentes sorties.

3.2.2. Travaux au laboratoire.

3.2.2.1. Étude taxonomique.

L'identification des plantes était d'abord faite sur le terrain, puis à l'herbarium de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani par comparaison avec d'autres herbiers de référence. Après l'identification, nous nous sommes servi de certains ouvrages pour la vérification de l'orthographe des noms scientifiques des plantes recensés, il s'agit de :

- catalogue Lejoly et al., 1983 ;
- Lejoly et al., 1988 ;
- Nyakabwa 1976.

3.2.2.2. Analyse des caractères écologiques et biologiques.

Ces caractères ont été définis et déterminés dans les travaux de NYAKWABWA (1982), MANDANGO (1982), LEJOLY et al. (1983), NDJELE (1988), VIVIER et FAUNE (1986) et PETERS (1977).

1. Types morphologiques.

a. Pour les plantes ligneuses.

- Arbres (A)
- Arbustes (arb)
- Lianes (L)
- Épiphytes (ép)

b. Pour les plantes herbacées.

- Herbes vivaces (Hvi).
- Herbes annuelles (Han)

2. Types biologiques

a. Les phanérophytes

- Méga phanérophytes (MgPh)
- Meso phanérophytes (MsPh)
- Micro phanérophytes (McPh)
- Nano phanérophytes (Nph)
- Phanérophytes grimpants (Phgr)

b. Les thérophytes

- Thérophytes (Th)

c. Les Chaméphytes

- Chaméphytes (Ch)

d. Géophytes

- Géophytes (Ge)

e. Les hémycryptophytes

- Hémycryptophytes (Hm)

3. Types des diaspores.

Nous avons distingué les types suivants :

- Ptérochore (Ptero)
- Pogonochore (Pogo)
- Sarcochore (Sarco)
- Barochore (Baro)
- Ballochore (Ballo)
- Desmochore (Desmo)
- Scérochore (Sclero)

4. Distribution phytogéographique

- Afroaméricaine (AA)
- Afrotropicale (At)
- Guinéo-congolaise (Gc)
- Centro-guinéo-congolaise (CGC)
- Congolaise (C)
- Pantropicale (Pan)
- Paléotropicale (Pal)
- Guinéenne (G)

5. Types d'habitat

- Forêt primaire (FOP)
- Forêt secondaire (FOS)
- Jachère (Ja).

3.2.2.3. Caractéristiques utilitaires des plantes recensées.

Parmi nos espèces, nous avons distingué les différents usages qui sont les suivants :

- Plantes médicinales (Méd)
- Plantes comestibles (Com)
- Plantes à charbon (Ch),
- Plantes à pirogues (Pg)
- Plantes à chenilles (Chn)
- Plantes à usages divers (Div)

3.2.2.4. Origine des noms vernaculaires.

Étant donné que nos informations provenaient des tribus différentes, la plupart des espèces et leurs noms vernaculaires ont été décrits par des personnes des tributs ci-après :

- KUMU
- LENGOLA
- LINGALA
- LOKELE
- MBOLE
- NOM COMMUN
- SWAHILI

CHAP. IV : RÉSULTATS

4.1. Analyse floristique des espèces recensées.

La première partie de nos enquêtes repose sur le prélèvement des plantes utiles qui nous a conduit à un inventaire de 115 espèces appartenant à 95 genres et 43 familles.

Parmi ces espèces, 61 sont utilisées dans la production des braises, 11 sont comestibles, 20 interviennent dans la fabrication des pirogues, 4 hébergent les chenilles, 37 sont médicinales, 34 ont des multiples usages (ex : plante à charbon et à chenille), enfin 24 ont des usages divers (ex : bois de menuiserie, plantes colorantes, ...).

Elles sont classées dans l'ordre alphabétique des familles, genres et espèces, suivies des renseignements ci-après :

Noms Vernaculaires (N.V), types morphologique (T.M) ; types biologique (TB) ; types de Diaspores (T.D), Distributions phytogéographiques (D.P), types d'habitats (T.H), organes utilisés (O.U) et enfin leurs modes d'usages.

1. ANACARDIACEAE

1. *Pseudospondias microcarpa* (A. Rich .) Eug

N.V : OSASANGE (Lokele)

A, Msph, Sarco, At, FOP

O.U : Tronc

Usage: le tronc fournit la braise

2. ANNONACEAE

2. *Anonidium mannii* (oliv.) Eugl. Et Diels

N.V: BOMBI (nom commun)

A, Msph, Sarco, CGC, FOP

O.U: tronc et fruit

Usage : fournit une bonne qualité des braises tandis que les fruits sont comestibles

3. *Cleistopholis glauca* Pierre ex Eugl. Et Diels

N.V : MUKAMBA

A, Msph, Sarco, GC, FOS

O.U: tronc

Usage: le tronc est utilisé dans la fabrication des pirogues

4. *Xylopia chrysophylla* Louis et Boutique

N.V : LUSANGI

A , Msph, Sarco, C, FOP

O.U: tronc

Usage: le tronc fournit la braise

3. APOCYNACEAE

5. *Alstonia boonei* De wild.

N.V: MUTONDO (nom commun)

A, Msph, pogo, GC, FOS

O.U: tronc et écorce

Usage : le tronc est utilisé dans la fabrication des pirogues tandis que les écorces décoctées interviennent dans le traitement des vers intestinaux.

6. *Funtumia africana* (Benth) Stapf.

Syn: F. Latifoli a Stapf.

N.V:

A, Msph, Pogo, GC, FOS

O.U: Sève, tronc et branche

Usage : La sève est utilisée dans le traitement de morsure de serpent comme anti-venin.

Les écorces décoctées sont utilisées contre le venin du serpent.

Le tronc fournit la braise.

Les branches sont utilisées comme bois de chauffage.

7. *F. elastica* (Preuss) stapf.

N.V:

A, Msph, Pogo, GC, FOS

O.U: tronc, sève, écorce

Usage : Voir l'espèce Funtumia africana

4. ARECACEAE

8. *Eremospatha haullevilleana* De Wild.

N.V: KEKELE (nom commun)

L, phgs, Sarco, C, Ja.

O.U: tige

Usage : la tige lianescente fournit des cordes qui servent à la construction et à la fabrication des escabots.

9. *Raphia gilleti* (De Wild.) Becc.

N.V: LIBONDO (nom commun)

A, msph, Sarco, GC, FOS

O.U: feuille, tige

Usage : les feuilles donnent des tuiles végétales appelées communément « NDELE », tandis que de la tige, sont une bonne qualité de vin.

5. BOMBACACEAE

10. *Ceiba pentandra* (L) >Gauth

N.V : UMA (mbole)

A, msph, pogo, Pan, FOS

O.U: tronc

Usage: le tronc sert à la fabrication des pirogues.

6. BURSERACEAE

11. *Canarium schweinfurthii* Engl

N.V: KASUKU (nom commun)

A, Mgph, Sarco, GC, FOP

O.U: tronc, sève

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues, la sève est utilisée comme lampe.

12. *Dacryodes edulis* (G. Dou) H.J. Lam

N.V: SAFU (Swahili)

A, Msph, Sarco, CGC, FOS

O.U: écorce, fruit

Usage : les fruits sont comestibles ; la décoction des écorces de *Dacryodes edulis* + des feuilles de l'espèce *Ageratum conyzoides* est utilisée dans le traitement de l'Hernie.

7. CAESALPINIACEAE

13. *Anthonotha fragrans* (bak. F.) Exel et H.

N.V : LINDUKULU (lokele)

A,Msph, baro, GC, FOP

O.U: tronc

Usage: le tronc fournit la braise.

14. *A. gelletii* (De Wild.) J. léonard

N.V : LINDUKULU (Lokele)

A,Msph, Baro, GC, FOP

O.U tronc

Usage: le tronc fournit la braise

15. *A. macrophylla* P. Beauv.

N.V : LINDUKULU (lokele)

A,Msph, Ballo, GC, FOP

O.U: tronc

Usage: le tronc produit des braises.

16. *Baikiaea insignis* benth.

N.V: NDENGE (mbole)

A, Msph, Ballo, CGC, FOP

O.U: tronc

Usage : le tronc fournit la braise

17. *Berlinia grandiflora* (vahl) Huthch et D.

N.V :

A, Msph, Ballo, GC, FOP

O.U: tronc

Usage : le tronc fournit la braise

18. *Brachystegia laurentii* (De Wild ;) Louis

N.V :

A,Msph, Ballo, GC, FOP

O.U : tronc

Usage: le tronc fournit la braise

19. *Cassia alata* L.

N.V: MURUKU (kumu)

HVI, NPh, Ballo

O.U: feuilles et fleurs

Usage : Les feuilles froissées guérissent la dermatose appelée communément « IDOKOMBE » Chez les enfants

20. *Cassia mannii* Oliv.

N.V

A, Msph, ballo, Pan, FOP

O.U: tronc, feuille

Usage : le tronc fournit la braise tandis que les feuilles décoctées guérissent l'amibiase.

21. *Cynometra hankei* Harms

N.V : BOTUNA (nom commun)

A, Mgph, Baro, CGC, FOP

O.U: tronc

Usage: le tronc fournit une bonne qualité de braise, c'est un bois de menuiserie

22. *C. sessiliflora* Hams

N.V : BOTUNA (Nom commun)

A, Msph, Ballo, CGC, FOP

O.U : tronc

Usage Voir l'espèce *Cynometra hankei*

23. *Gilbertiodendron dewevrei* (De wild.) J. Léonard

N.V : LIMBALU (Nom commun)

A,Mgph, baro, CGC, FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise de très bonne qualité. Il est aussi utilisé en menuiserie.

24. *Gossweilerodendron balsamiferam* (Vu) Harms

N.V : BOULU (kumu)

A, Mgph, Ballo, CGC, FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

25. *Monopetalanthus microphyllus* Harms

N.V : LYASA (Mbole)

A, Msph, Baro, CGC, FOP

O.U : le tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

26. *Scorodophloeus zenkeri* Harms

N.V : BOFILI (Nom commun)

A, Mgph, CGC, FOP

O.U : tronc, écorces, feuilles

Usage : le tronc fournit la braise, les feuilles sont utilisées comme condiments; la décoction des écorces est utilisée dans le traitement de l'amibiase

8. CECROPIACEAE

27. *Musanga cecropioides* R. B_1.

N.V : KOMBOKOMBO (Nom commun)

A, Msph, Sarco, Gc, FOS

O.U tronc

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues

9. CLUSIACEAE

28. *Allanblackia floribunda* oliv.

N.V NDAKA (kumu)

A, Msph, Sarco, GC, FOS

O.U : tronc

Usage : Le tronc fournit la braise.

29. *Harungana madagascariensis* Lam. Ex. Pois

N.V : damudamu (Swahili)

Arb, msph, Sarco, GC, FOS

O.U : feuille

Usage : la décoction des feuilles est utilisée dans le traitement de l'anémie.

30. *Mammea africana* Sabine

N.V : KEBENGE (Mbole)

A, Mgph, Sarco, GC, FOS

O.U : tronc

Usage : Le tronc fournit la braise

31. *Symphonia globulifera* L.f

N.V BOLONDO (mbole)

A, Mgph, Sarco, GC, FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise

10 COMBRETACEAE

32. *Combretum lokele* liben

N.V ALUMETI (swahili)

A, mgph, ptero, C, FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

33. *Terminalia superba* Engl. Et Diels

N.V : LIMBA (nom commun)

A, msph, Sarco, CGC, FOS

O.U : tronc

Usage : Le tronc sert à la fabrication des pirogues.

11. COMMELINACEAE

34. *Palisota ambigua* (P. Beauv) CC.B.cl.

N.V :

Hri, ch, Sarco, CGC, FOP

O.U : tige

Usage : le jus sortant de la tige est un antivenimeux.

12. CUCURBITACEAE

35 *Luffa cylindrica* (L) M.J Roem

N.V : MANGAKA (Kumu)

L, th, Sarco, pan, Ja

O.U : feuille

Usage : La poudre des feuilles est utilisée contre le "DJOKOMBE" ou maladie dermique chez les nouveaux-nés.

13. DICHAPETALACEAE

35. *Dichapetalum mombuttense* Engl.

N.V :

L, phgs, Sarco, C, FOS

O.U : racine

Usage : la racine est utilisée comme aphrodisiaque

14. DILLENIACEAE

38. *Tetracera alnifolia* Wild. V.

N.V :

L, Phgs, Sarco, C, FOS

O.U : tige, feuille

Usage : La tige lianescente fournit de l'eau potable ; les feuilles sont utilisées pour le traitement de vers intestinaux.

15. EBENACEAE

38. *Diospyros canaliculata* De wild.

N.V : LIBANGA (nom commun)

A, Meph, Sarco, FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit le braise.

16. EUPHORBIACEAE

39. *Alchornea cordifolia* (schmau et Thom.) M.A.

N.V BONDJEBONDJE (nom commun)

Arb, Meph, Sarco, At, FOS

O.U : feuille, fruit

Usage : les jeunes filles l'utilisent pour rajeunir leur appareils sexuels ; les fruits sont utilisés comme colorant dans la fabrication des escarbots.

40. *Alchornea floribunda* Miill. Arg.

N.V :

Arb, meph, ballo, C, FOP

O.U : racine

Usage : les racines crues sont mastiquées comme stimulant sexuel ou aphrodisiaque.

41. *Cleistanthus mildbraedii* Jabl

N.V : LUANGA (Kumu)

A, Msph, Sarco, GC, FOP

O.U tronc

Usage : le tronc fournit la braise tandis que le bois est utilisé dans la construction.

43. *Croton haumanianus* J. léonard
N.V : OSINDE (mbole)
A, Msph, Sarco, CGC, FOP
O.U : tronc
Usage : le tronc fournit la braise

44. *Dichostemma glauscens* Pierre
N.V : LINYELI (mbole)
A, Msph, Sarco, CGC, FOP
Usage : le tronc fournit la braise tandis que la sève est un antibiotique utilisé contre les infections du plaies

45. *Drypetes ituriensis* Pax et K. Hoff.
N.V : BOSIMI (Mbole)
A, Msph, Sarco, FC, FOS
O.U : tronc
Usage : le tronc est utilisé pour la fabrication des pirogues

46. *Hevea brasiliensis* (De wild. Ex A. juss) Miill. Arg.
N.V MOPILA (nom commun)
A, msph, ballo, pan, FOS
O.U : tronc, sève
Usage : le tronc fournit la braise et il est aussi utilisé dans la construction des petits ponts ; la sève sert à coller les chambres à air des vélos, motos etc

47. *Macaranga monandra* Miill. Arg.
N.V : EDJEGU (Kumu)
A, Mgph, Sarco, GC, FOS
O.U : tronc, branches

Usage : le tronc est utilisé comme bois de chauffage, il en est de même pour les branches.

48. *M. spinosa* Miill. Arg.
N.V : EDJEGU (kumu)
A, Msph, Sarco, GC, FOS
O.U : feuille, écorce
Usage : les feuilles crues sont mastiquées contre la constipation, tandis que le décocte des écorces est utilisé comme antidote

49. *Manniophyton fulvum* miill. Arg.
N.V : KOSA (kumu)
L, Phgn, Ballo, GC, FOS
O.U : feuille, écorce
Usage : l'écorce fibreuse sert à la fabrication des paniers de pêche, les feuilles crues sont mastiquées contre les vers intestinaux

50. *Ricinodendron heudelotii* (Baill) Pierre ex heckle
Syn : *R. africanum* (Miill. Arg.) J. léonard
N.V : PIKE (kumu)
A, Msph, Sarco, GC, FOP
O.U : graine, tronc
Usage : les graines sont comestibles, le tronc sert à, la fabrication des pirogues. C'est aussi une plante à chenilles

51. *Tetrorchidium didymostemon* (Baill.) Pax ex K. Hoffen.
N.V : LUSAMAKI
A, Msph, Sarco, GC, FOS
O.U : tronc
Usage : le tronc de jeunes plantes est utilisé pour la construction tandis que celui de plantes âgées sert à la fabrication des mortiers

5.2 *Uapaca guineensis* Miill. Hag

O.U: Oteya (kumu)

A, Msph, sailo,GC, Fos

O.U: Tronc, racine

Usage : Ce tronc fournit de braise, les racines sont utilisées comme aphrodisiaque. Elle est aussi une plante à chenilles

17. FABACEAE

53 *Milletia drastica* Welu. Ex. Bak.

N.V: KALAMASAKA (mbole)

A, Msph, ballo, c, Fop

O.U Tronc, feuille

Usage : Le tronc produit la braise, les feuilles décoctées sont utilisées pour le traitement de la malaria

54 *Milletia laurentii* se wild ;

N.V : KALAMASAKA (mbole)

A, Msph, Ballo, c, Fop

O.U: Tronc

Usage: le tronc produit la braise

55 *Pericopsis elata* (Haruis) vais M.

Syn : *Afrormosia elata* Harius

N.N : Mogoya (nom commun)

A, Mgph, baro, Gc, Fop

O.U : Tronc

Usage : Le tronc fournit la braise d'une bonne qualité et son bois est préférable en menuiserie car il donne de bonne qualité

56 *Pterocarpus soyauxii* Tanb,

N.V : Ngola

A, Mgph, ptero, CGC, fas

Ou : Tronc

Usage : Le tronc sert à la fabrication des pirogues

18 FLACOURTIACEAE

57 *Barteria nigritiana* Hook.J

N.V:

A, Mcph sarco, at, Fős

O.U : 2corce, Fige

Usage : L'écorce est utilisée pour le traitement de la dysménorrhée, la tige est utilisée comme bois de chauffage

58. *Caloncoba subtomentosa* Gilg

N.V : LISENDE (Mbole)

A, Mcph, sarco, cifos

O.U : Fruit, tronc

Usage : Le tronc fournit la braise tandis que les fruits sont comestibles

19 IRVI .NGIACEAE

59 : *Irvingia grandifolia* (Engl) Engl

N.V : OLIKA (kumu)

A, Msph, sarco, CGC, Fop

OU: Tronc, Graine

Usage: Le tronc fournit la braise tandis que les graines sont utilisées pour le traitement de la dysenterie

60 *Klainedoxa gabonensis* Pierre vas

sgn : *Invirngia gabonensis* (aub1 ex :M)baill

NV : OLONDO (kumu)

A, Mgph, baio, Gc, Fop

O.U: tronc

Usage: le tronc fournit la braise

20 LECYTHIDACEAE

61. *Petersianthus macrocarpus* (p.Beauv) libeu

N.V: FOYO (nom commun)

A, Mgph, pteio, CGC, Fos

O.U : tronc

Usage : Le tronc fournit la braise. Elle est aussi une plante à chenilles

21 LOGANIACEAE

62 *Mostuea batesii* Bakes

N.V: Kombo (lingala)

s-aib, NPh, sclero, CGC, Fas

O.U: tige, racine

Usage : La tige est utilisée dans la fabrication du balais, les racines sont mâchées pour donner la force sexuelle chez l'homme(Aphrodisiaque).

63 *Strychnos icaja* Bail

NV : AFOFO (kumu)

L, phg1, sorco, Gc , FOS

OU: Tige, Racine

Usage: Les racines crues sont mastiquées pour donnes la force sexuelle chez l'homme (Aphrodisiaque)

22 MARANTACEAE

64 *Ataenidia conferta* (Beuth) K.S

N.V:

HVI G1, sarco, GC, FOS

O.V : Feuille

Usage: Les feuilles sont utilisées comme emballage de « chikwange »

65 *Taumatococcus daniellii* (Benn) Benth. et H.

N.V: MAKONGO

HVI? G1 Sarco, GC, FOS

O.U: Feuille

Usage: Les feuilles sont utilisées comme emballage et tuiles végétales, tandis que les jeunes feuilles sont comestibles

66. *Trachyphrynium macrostachyum* (K. Schum) Bak.

N.V:

HVI G1 Sarco, GC, FOS

O.U: Feuille

Usage: Les feuilles sont utilisées comme emballage et tuiles végétales.

67. *T. schweinfurthii* (O.Ktze) Milue

N.V: KUMBEKUMBE (KUMU)

HVI, G1 Sarco, GC, FOS

O.U: Feuille

Usage: les tiges sont utilisées dans la construction comme des traverses pour la charpente.

23. MELASTOMATACEAE

68. *Bellucia axinantera* Triana

syn. : *B. aubletii* sun S

NV : ADAM NA EVA (Swahili)

A, Mph, suco A.A, FOS

O.U : Tronc, fruit

Usage : le tronc fournit des braises tandis que les fruits mûrs sont comestibles.

24. MELIACEAE

6.9. *Carapa procera* D.C

A, Mph, suco A.A, FOS

O.U : tige, feuille

Usage : la tige est utilisée comme bois de chauffage, les feuilles décoctées interviennent dans le traitement de vers intestinaux.

70 Entendrophragma cylindricum (Sprague) S

NV : KESANDJA (Mbole)

A, Mph, pteno G.C, FOSP

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise. C'est aussi le bois de menuiserie.

71. *Entendrophragma utile* (Dawe et sprague)

NV : LIBOYO (Mbole)

A, Mph, ptero F.C, FOSP

O.U : Tronc

Usage : le tronc est utilisé pour la fabrication des pirogues tandis que les jeunes tronc sert à la fabrication des pilons

25. MIMOSACEAE

72. *Albizia Gummifera* (J.f Geull) c.A. Sus

NV : KESANDJA (Mbole)

A, Mph, BAllo G.C, FOS

O.U : Tronc, racine

Usage : le tronc fournit la braise tandis que les racines sont utilisées dans les traitement de la carie dentaire.

73. *A. chinensis* (Osboeck) Menil

NV : Mbala

A, Mph, Baro,Pal., FOS

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

74. *Pentaclethra macrophylla* Beuth.

NV : Mbala

A, MphBallo,G.C, FOS

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise de bonne qualité.

75.*Piptadeniastrum africanum* (Hock) Bunau

NV : BOKUNGU (nom commun)

A, Mph, Ballo,G.C., FOP

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise de bonne qualité, c'est aussi un bon bois de menuiserie.

76. *Tetrapleura tetraptera* (.Thow) Taub

NV : KETCHEKETCHE

A, Mph, Baro,G.C., FOS

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise

26. MORACEAE

77. *Chlorophora excelsa* (Welw) Beuth

NV : IROKO (commun)

A, Mph, Sarco,G.C., FOS

O.U : Tronc

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues et des cercueils.

78. *Ficus Vallis-choudae* Del.

NV :

A, Mph, Sarco, At, FOS

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

79. *Treculia africana* Decue vas.africana

NV :

A, Mph, G.C, FOS, Sarco

O.U : graines, Tronc

Usage : les graines sont comestibles et le tronc fournit la braise.

27. MYRISTICACEAE

80. *Coelocaryon botryoides* vern

NV : MUVUNDJA TEMBO (Swahili)

A, Mph, Sarco,C., FOP

O.U : Tronc

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues.

81. *Pycnanthus angolensis* (Welw.) excel.

NV : BUFA

A, Mph, Sarco,G.C., FOS

O.U : Tronc

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues.

82. *Staudtia gabonensis* Warb

NV : Mobe (Mbole)

A, Mph, Sarco,CG.C., FOP

O.U : Tronc

Usage : le tronc est utilisé pour la fabrication des pirogues.

28. OLACACEAE

83. *Olax grandifolia* Baill

NV : NDIKA (kumu)

A, Mph, Sarco, G.C, FOP

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

84. *Ongokea gore* (Hua) Pierre

NV : BOKOLO

A, Mph, Sarco,C.G.C, FOP

O.U : Tige

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues, il fournit aussi la braise.

85. *Strombosia grandifolia* Hook. Ex.B

NV :

A, Mph, Sarco,G.C., FOP

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

29. PANDACEAE

86. *Panda oleosa* Pierre

NV : AUDA (commun)

A, Mph, Sarco,G.C., FOP

O.U : Tronc

Usage : le tronc fournit la braise de bonne qualité, tandis que les graines sont comestibles.

30. PIPERACEAE

87. *Piper guineense* Schum et T.

NV : KETCHU (non commun)

L, Mph, Sarco,Pan., FOS

O.U : fruits

Usage : les fruits sont comestibles et ils sont aussi utilisés en phytothérapie comme aphrodisiaque ou encore dans le traitement de la lombalgie.

31. POACEAE

88.*Bambusa vulgaris* Schrad ex. Wendel

NV : MATETE (Swahili)

arb, Mph, Seléro,Pan., FOS

O.U : Tige

Usage : la tige est utilisée dans la construction.

32. POLYPODIACEAE

89. *Platycerium angolensis* Welw ex. Hk

NV :

Ep, PhE, Scléro,At., FOP

O.U : feuilles

Usage : les feuilles brûlées sont utilisées contre « LUKUNGA »

90. *Platycerium stemaria* (Beauv.) Desv.

NV :

Ep, PhE, Scléro, At, FOP

O.U : feuilles

Usage : les usages sont les mêmesque pour *P.angolensis*.

33. RHAMNACEAE

91.*Maesopsis eminii* Engl

N.V : ABIBANGENI (kumu)

A, Mgph, Sarco, G.C., FOS

O.U : écorce

Usage : les écorces triturées sont utilisées dans le traitement des insuffisances cardiaques. Elle sont aussi utilisées comme aphrodisiaques.

34. RUBIACEAE

92. *Aidia micrantha* (K. Schum) F.W

N.V BOKENDI (Mbole)

A, Mcph, Sarco, C.G.C., FOS

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

93. *Craterispermum cerinanthum* Heiru

N.V : KENGE (Kumu)

A, Mcph, Sarco, G.C, FOS

O.U : racine, feuille

Usage : les racines sont prise comme aphrodisiaques. Les feuilles sont utilisées par les femmes pour séchés le flux vaginal.

94. *Morinda lucida* Beuth

N.V : BANDJEUNDJEU (Kumu)

A, Msph, Sarco, G.C, FOP

O.U : tronc, feuille

Usage : le tronc fournit la braise tandis que les feuilles sont utilisées pour le traitement de la malaria, il est aussi un aphrodisiaque.

95. *Morinda morindoides* (Bak) M.

NV : KONGOBOLOLO (lingala)

Hvi, Phgs, Sarco ,G.C, Ja

O.U : feuille

Usage : les feuilles décoctées sont utilisées contre la malaria. Il est aussi un stimulant sexuel.

96. *Mitragyna stipulosa* (De) O.K

NV : MONINGO (Mbole)

A, Mgph, Sarco, At., FOP

O.U :tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

97. *Nauclea diderrichii* (De wold.) M.

Syn: *Sadocephalus diderrichii*

NV :

A, Mgph, Sarco, C.G.C, FOP

O.U :tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

35. RUTACEAE

98. *Fagara inaequalis* Engl

N.V : KEPANGE (nom commun)

A, Mgph, Sarco, C.G.C., FOS

O.U : tronc, aiguillons

Usage : le tronc fournit la braise tandis que les aiguillons servent à guérir la carie dentaire.

99. *F. lemairei* De wild.

N.V : KEPANGE

A, Mgph, Sarco, C.G.C., FOS

O.U : tronc, aiguillons

Usage :Même usage que *F.inaequalis*.

100. *F. macrophylla* (oliv) Engl

N.V : KEPANGE (nom commun)

A, Mgph, Sarco, C.G.C., FOS

O.U : tronc, aiguillons

Usage :même usage que *F.inaequalis*.

36. SAPINDACEAE

101. *Bligha welwitschii* (Hiern) Radlk.

N.V : BOLOKO

A, Mgph, Sarco, G.C., FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

102. *Chytranthus macrobotrys* (gilg.) Ex.

N.V : LIBANGA

A, Mgph, Sarco, G.C, FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

3.7. SAPOTACEAE

103. *Gambeya africana* (Don et Bake.) Pierre.

Syn : *Chysophyllum africana* ADC

N.V :

A, Msph, Sarco, At., FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

104. *Pachystella seretii* De Wild

N.V : TUNGA (Mbole)

A, Msph, Sarco, C.G.C., FOP.

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

105. *Tridesmostemon omphalocarpoïdes* Engl

Syn : T. *claessensis* De Wild

N.V : WENGE

A, Msph, Sarco, G.C, FOS

O.U : tronc

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues.

38. SELAGINELLACEAE

106. *Selaginella myosurus* (Sw)

L, ch, Scléro, G.C., Ja

O.U : Feuillès

Usage : les feuilles brûlées sont utilisées pour le traitement des gales chez les enfants.

39. SIMAROUBACEAE

107. *Hannoa klaineana* Pierre et Engl

N.V : MUTAKA (lokele)

A, Mgph, Sarco, G.C, FOS

O.U : tronc

Usage : le tronc est utilisé pour la fabrication des pirogues.

40. STERCULIACEAE

108. *Cola acuminata* P.Beauv. S

N.V : ANGONGOLIA

arb, Mgph, Sarco, G.C, FOP

O.U : fruit

Usage : les fruits sont utilisés comme aphrodisiaques.

109. *C. Congolana* De Wild. Et th. Dus

arb, Mcph, Sarco, C.G.C., FOS

O.U : fruit

Usage : les fruits sont comestibles..

110. *Cola gigantea* A.chov.

A, Msph, Sarco, C.G.C., FOS

O.U : tronc

Usage : le tronc est utilisé à la fabrication des pirogues.

111. *Pterygota bequaertii* De Wild.

N.V : OTUTU (Mbole)

A, Mgph, Ptéro, C.G.C., FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc sert à la fabrication des pirogues.

41. TILIACEAE

112. *Triumfetta cordifolia* A. Rich.

N.V :

S-arb, Nph, Desmo, At, Ja.

O.U : écorce.

Usage :l'écorce fournit les cordes servant à lier les bagages, la chikwange et autres.

42.ULMACEAE

113. *Celtis mildbraedii* Engl

N.V :MOLUE (lokele)

A, Mgph, Sarco, G.C., FOP

O.U : tronc, aiguillons

Usage : le tronc fournit la braise.

43. VERBENACEAE

114. *Lantana Camara* L.

N.V :

Hu, ch., Sarco, Pan., Ja

O.U : feuille

Usage :les feuilles décoctées guérissent la grippe.

115. *Vitex Welwitschii* Gurke

N.V : MADAME

A, Msph, Sarco, G.C., FOP

O.U : tronc

Usage : le tronc fournit la braise.

4.2. Inventaire taxonomiques de espèces.

4.2.1. Analyse taxonomique des espèces recensées

Tableau I. Répartition taxonomique des espèces recensées.

EMBRANCHEMENT **SOUS-EMBRANCHEMENT** **CLASSE** **SOUS-CLASSE**	**ORDRES**	**FAMILLES**	**NOMBRE**	
			GENRE	**ESPECE**
Embranchement 1. SPERMAPHYTA				
Sous-embranchement MOGNOLIOPHYTINA				
A. Classe MONGOLIOPSIDA				
Sous-classe : MAGNOLIDAE	MAGNOLIALES	Annonaceae	3	3
		Myristicaceae	3	3
	PIPERALES	Piperaceae	1	1
Sous – classe HAMAMELIDAE	URTICALES	Moraceae	3	3
		Ulmaceae	1	1
		Cecropiaceae	1	1
Sous –classe DILLENIIDAE	THEALES	Clusiaceae	4	4
		Tiliaceae	1	1
		Sterculiaceae	2	4
		Bombacaceae	1	1
	DILLENIALES	Dilleniaceae	1	1
	LECYTHIDALES	Lecythidaceae	1	1
	VIOLALES	Flacourtiaceae	2	2
		Cucurbitaceae	1	1
	EBENALES	Sapotaceae	3	3
		Ebenaceae	1	1

Sous-classe : ROSIDAE	FABALES	Mimosaceae	4	5
		Fabaceae	3	4
		Caesalpiniaceae	10	15
	EUPHORBIALES	Pandaceae	1	1
		Euphorbiaceae	11	13
	RHAMNALES	Rhamnaceae	1	1
	MYRTALES	Melastomataceae	1	1
		Cucurbitaceae	2	2
	SAPINDALES	Anacardiaceae	1	1
		Simaroubaceae	1	1
		Burseraceae	2	2
		Meliaceae	2	3
		Rutaceae	1	3
		Sapindaceae	1	3
		Irvingiaceae	2	2
Sous-classe: ASTERIDAE	CELASTRALES	Dichapetalaceae	1	1
	GENTIANIALES	Loganiaceae	1	1
		Apocynaceae	2	3
	LAMIALES	Verbenaceae	2	2
	PLANTAGINALES	Olacaceae	3	3
	RUBIALES	Rubiaceae	5	6
B. Classe : LILIOPSIDA S – classe : ARECIDAE	ARECALES	Arecaceae	2	2
S- classe : COMMELINIDAE	COMMELIANALES	Commelinaceae	1	1
	POALES	Poaceae	1	1
S – classe: ZINGIBGRIDAE	ZINGBGRALES	Maranthaceae	3	4

2. Embranchement : PTERIDOPHYTA a. Sous-embranchement : PTERIDOPHHYTINA Classe : PTEROPSIDA	FILICALES	Polypodiaceae	1	2
S – classe : LEPTOFILICIDAE	SELAGINELLALES	Selaginellaceae	1	1
b. S – embranchement LYCOPHYTINA Classe : SELAGINELLOPSIDA				
	24	43	95	115

L'analyse du tableau N°1 montre que les 115 espèces inventoriées appartenant à 95 genres et 43 familles, sont réparties dans 2 embranchements qui sont : SPERMAPHYTA et PTERIDOPHYTA ; 3 sous-embranchements, MAGNOLIOPHYTINA, PTERIDOPHYTA et LYCOPHYTINA ; quatre classes, dix sous-classes et enfin 24 ordres.

Nous remarquons que, dans cette répartition, qu'il y a prédominance des espèces appartenant à la classe MAGNOLIOPSIDA suivies des espèces de la sous-classe de ROSIDAE.

4..2.2. Détermination des caractères écologiques et biologiques

1. Types morphologiques

Tableau N° 2 : Répartition des espèces selon leurs types morphologiques.

	Types morphologiques	**Nombres d'espèces**	**%**
1	Plantes ligneuses	103	89,65
1	Arbres	88	76,6
2	Arbustes	7	6,05
3	Lianes	8	6,9
II	Plantes herbacées	12	10,3
4	Sous-arbustres	2	1,7
5	Herbes vivaces	8	6,9
6	Epiphytes	2	1,7
	Total	115	100

L'analyse du tableau N°2 nous montre que une forte dominance des plantes ligneuse (89 ,5%) suivies des arbres avec un taux de 76,6%, les plantes herbacées sont moins représentées avec un taux de 10,3% soit 6,9% pour les herbes vivaces 1,7% pour les épiphytes et 1,7% pour les sous-arbustes.

2. Types Biologiques.

Tableau N° 3 : Répartition des espèces selon leurs types biologiques.

	Type biologique	**Nombre d'espèces**	**%**
1	Phanérophytes	107	93
1	Mésophanerophytes	57	49,5
2	Megaphanerophytes	28	24,3
3	Microphanerophytes	9	7,8
4	Monophanerophytes	4	3,4
5	Phanerophytes grimpants	7	6
6	Phanerophytes épiphytres	2	1,17
II	Chamethytes	3	2,6
7	Chomélites	3	2,6
III	THEROPHYTES	1	0,9
8	Therophytes	1	0,9
IV	GEOPHYTES	4	3,4
9	Geophytes	4	3,4
	Total	115	100

L'analyse du tableau N°3 montre que une prédominance des Phanérophytes avec 93,0% suivis de Mesophanerophytes (49,5%) et de Megaphanérophytes avec 24,3%, tandis que les Thérophytes ne représentent que 0,9%.

3. Types de Diaspores

Tableau N° 4 : Répartition des espèces selon leurs types de Diaspores

N°	Types de diaspores	Nombres d'espèces	Taux (%)
1	Sarcochores	74	64,3
2	Pogonochores	4	3,4
3	Barochores	10	8,7
4	Ballochores	16	13,9
5	Sclérochores	5	4,3
6	Ptérochores	5	4,3
7	Desonochores	1	0,9
	Total	115	100

Ce tableau montre une forte domination des Sarcochores avec une 64,3% suivis de Ballochores avec 13,9%, les Desmochores sont les moins représentés avec 0,9%.

4. Types d'habitats

Tableau N° 5 : Répartition des espèces selon leurs types d'habitats

N°	Types d'habitats	Nombres d'espèces	%
1	Forêt primaire	54	46,9
2	Forêt secondaire	53	46,0
3	Jachère	8	6 ,9
	Total	115	100

L'analyse du tableau N° 5 montre que les espèces les plus prélevées de la réserve forestière de MASAKO sont celles de la forêt primaire (48,9%) et de la forêt secondaire avec un proportion de 46%.

5. Distribution Phytogéographique

Tableau N 6 : Répartition des espèces selon leur distribution Phytogéographique.

N°	Distribution Phytogéographique	Nombre d'espèces	%
1	Afro-américaines	2	1,7
2	Afro-tropicales	10	8,7
3	Forestières centrales	2	1,7
4	Pantropicales	9	7,8
5	Paléotropicales	1	0,9
6	Centro-guinéo-congolaise	28	24,3
7	Guinéo-congoaise	53	46,0
8	Congolaise	10	8,7
	Total	115	100

L'analyse de ce tableau montre une dominance des espèces présentant la distribution Guinéo-congolaise avec 46% suivie de centro-Guinéo-conglaise avec 24,3%. Les espèces Paléotropicale, Afro-américaines et forestières centrale sont beaucoup moins représentées avec respectivement 0,9, 1,7 et 1,7%

6. Types d'usages.

Tableau 7 : Répartition des espèces selon leurs usages.

N°	Types d'usages	Nombre d'espèces	%
1	Plantes à charbon	61	38.8
2	Plantes à pirogues	20	12.7
3	Plantes comestibles	11	7
4	Plantes médicinales	37	23.5
5	Plantes à chenilles	4	2.5
6	Plantes à usages divers	24	15.3
	Total	157	100

L'analyse du tableau n°7 montre que certaines espèces n'ont qu'un usage, alors que d'autres en possèdent deux, trois ou quatre, ce qui donne un chiffre qui est supérieur à 115 espèces recensées. Ainsi, nous avons remarqué que beaucoup d'espèces de la Réserve sont utilisées pour la production de charbon (38.8%) suivies des plantes médicinales et des plantes à usages divers (23.5 et 15.3).

7. Types d'organes utilisés

Tableau n°8 : Distribution des espèces selon les organes utilisées.

N°	Types d'organes	Nombres d'espèces	%
1	Aiguillons	3	2
2	Branches	2	1.3
3	Ecorces	10	6.7
4	Fleurs	1	0.6
5	Fruits	7	4.7
6	Feuilles	20	13.4
7	Graines	4	2.7
8	Racines	6	4.09
9	Tiges	11	7.3
10	Troncs	80	53.6
11	Sèves	5	3.4
	Total	149	100

L'analyse de ce tableau montre que le tronc est beaucoup plus utilisé avec 80 individus soit 53.6%, suivies des feuilles avec 20 individus soit 13.4%. Les fleurs sont moins représentées avec 1 seul individu soit 0.6%.

4.3. État actuel de dégradation de la Réserve.

Les conditions de vie difficiles qui règnent dans la ville de Kisangani ont obligé certaines personnes à connaître l'exode urbain en se réfugiant dans les coins les plus reculés juste pour assurer leur survie.

Les uns s'orientent vers les carrières et les mines d'exploitation d'or, diamant et coltan, d'autres s'adonnent aux travaux agricoles et au trafic.

Toutes ces activités ne laissent pas intacts les milieux protégés tels que : les parcs et les réserves naturelles.

Ces personnes en déplacement s'installent abusivement dans des milieux de leur choix en y appliquant plusieurs activités destructives comme :

- l'agriculture itinérante sur brûlis ;
- le bois de menuiserie et de construction
- le charbon de bois, les pirogues et autres pratiques.

Ainsi, au cours de ce travail, nous avons eu le temps de sillonner toute la Réserve Forestière de Masako en vue de nous rendre compte de son état de dégradation. A l'issu de différentes sorties, nous avons constaté qu'à part les jachères qui existaient déjà à certains endroits, plusieurs autres sites sont transformés en terrains des cultures, jachères, champs abandonnés, etc, au sein de la forêt, soit par l'agriculture itinérante sur brûlis, soit par des troués dues aux personnes qui s'y sont installées.
Parmi eux, les facteurs anthropiques et les facteurs naturels.

4.3.1. Facteurs anthropiques.

Ce sont des facteurs liés aux différentes activités que les paysans exercent au sein de la Réserve Forestière.
Ces activités sont de plusieurs ordres, mais quelques unes méritent d'être citées ici. Il s'agit de :

4.3.1.1. L'agriculture.

Le défrichement des milieux forestiers et leur conversion en milieux agricoles sont une des premières causes directes du déboisement de la Réserve Forestière de Masako.
Comme dans les terrains boisés, le feu a toujours constitué un meilleur moyen de défrichement de terre pour l'exploitation agricole. Cette pratique s'effectue aujourd'hui dans la plus grande partie de la réserve ; les feux sont utilisés par les cultivateurs pour défricher les terres qui seront exploités pendant quelques années puis, abandonnées quand la fertilité du sol disparait.

Suite à l'explosion démographique, cette pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis a considérablement agrandi les jachères, pourtant, plus la population et la souffrance augmentent, plus le nombre de cultivateurs accroît, plus encore des nombreux hectares de la réserve sont transformés en terres agricoles (Fig.II)

Ainsi, selon nos observations sur terrain, plus d'un tiers de la forêt sont transformés en champs, jachères ou encore en champs abandonnés.

ETAT ACTUEL DE DEGRADATION DE LA RESERVE DE MASAKO

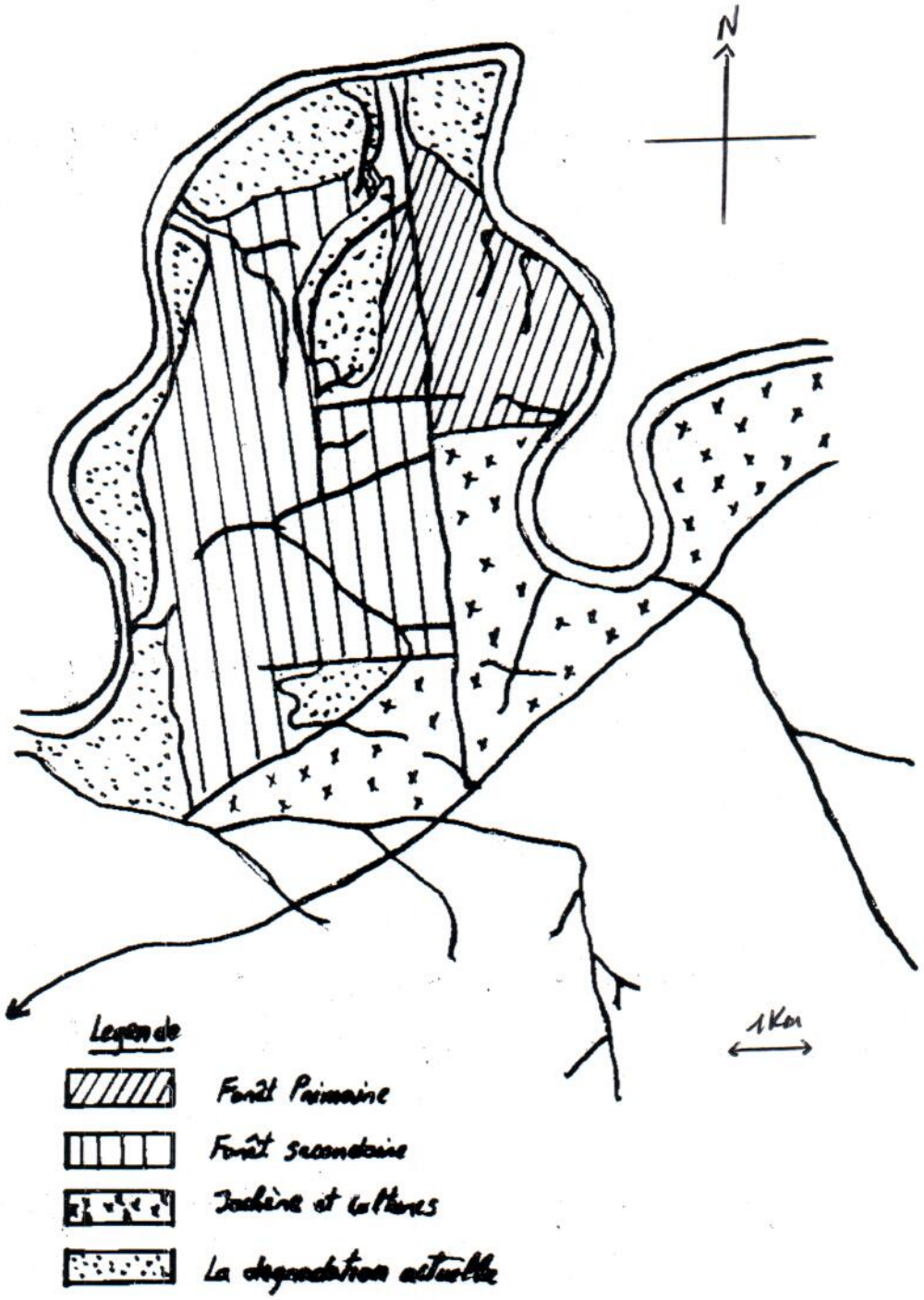


Fig II La Réserve Forestière de MASAKO (situation actuelle)

4.3.1.2. La production de charbon de bois.

L'état de dégradation de la forêt de Masako et de son déboisement ne sont pas seulement dûs à l'agriculture itinérante sur brûlis mais aussi à l'utilisation de charbon de bois et de bois de chauffage.
Cependant, pour les 90% de la population de Kisangani et ses environs, le charbon de bois et bois de chauffage représentent aujourd'hui la principale source de combustibles pour la cuisson, et comme la forêt a très souvent été perçue comme un stock des produits inépuisables, les arbres aussi à leur tour sont détruits sans tenir compte des conséquences à long terme.

Une population en pleine croissance démographique, comme celle de Kisangani, implique des besoins en ressources énergétiques de plus en plus importantes.

Durant les 11 mois de terrain sur la réserve forestière de Masako, nous avons constaté que chaque jour qui passait au moins 15 sacs de braise sortaient de la réserve. Ce qui veut dire que par mois, au moins 450 sacs provenaient de Masako, ce qui nous amène à conclure que chaque année, les dégâts causés sur la réserve peuvent être estimés à 5400 sacs de braise sans tenir compte de la quantité qui est véhiculée à Kisangani par la rivière Tshopo vers le Beach Litoy.

On peut alors à partir de ce calcul comprendre pourquoi la Réserve Forestière de Masako perd ses produits ligneux et même non ligneux.
Ainsi, la Réserve Forestière de Masako est l'une des victimes du déboisement qui serait même à base de la réduction de la biodiversité des espèces tant végétales qu'animales.
Les espèces les plus utilisées dans cette pratique sont :

- *Anonidium mannii*
- *Anthonotha fragrans*
- *A. macrophylla*
- *Celtis mildbraedii*

- *Cynometra hankei*
- *C. sessilifolia*
- *Gilbertiodendron dewevrei*
- *Monopetalanthus microphyllus*
- *Pentaclethra macrophylla*
- *Pericopsis elata*
- *Piptadeniastrum africanum*

4.3.1.3. L'utilisation de bois pour la fabrication des pirogues.

Dans beaucoup de tribus du District de la Tshopo, l'importance des pirogues est capitale parce qu'une pirogue issue d'un tronc d'arbre facilitera le transport fluvial à la population.
Malheureusement, des nombreuses pirogues qui sont présentes sur place à Kisangani sont fabriquées à partir des arbres de la réserve de Masako.

4.3.1.4. Plantation de palmiers dans la réserve.

Nous avons également observé la présence de certains individus habitant le point kilométrique 12 dans la réserve. Ils ont choisi le côté sud-ouest de la réserve dans le but d'installer une grande plantation de près de 10 hectares.
Cette grande plantation est constituée des champs de diverses cultures (manioc, maïs, bananiers, etc). Elle est suivie des maisons qui sont construites au sein même de la réserve et où logent ces différentes familles. (Fig. III)
Les palmiers ont atteint l'âge de production, nous avons également observé la présence de 5 presses à huile au sein de la plantation.

De tels individus contribuent à la destruction graduelle de la réserve en utilisant la pratique agricole itinérante sur brûlis, ils ont détruit environ trois kilomètres de la réserve soit 30 hectares.



Fig III Représentation de plantation des Palmiers dans la Réserve de MASAKO

4.3.1.5. Les plantes comestibles spontanées.

L'observation a été faite sur le prélèvement des plantes comestibles et nous avons remarqué que parmi les 11 espèces citées au tableau n° 7, la pression des paysans est beaucoup plus exercée sur deux espèces à savoir :

les bourgeons de l'espèce *Taumatococcus daniellii* et les écorces de *Scorodoploeus zenkeri*.

Cette dernière subit une pression à cause de ses écorces qui sont utilisées comme condiments pour différents aliments.

4.3.1.6. Plantes à chenilles.

Une autre observation repose sur les plantes qui hébergent les chenilles : pour mieux récolter les chenilles, ces paysans préfèrent abattre l'arbre entier. Cela peut être aussi l'une des causes de la disparition de certaines espèces végétales.

Sur ce point, nous avons observé 15 individus de l'espèce *Uapaca guineensis* qui étaient abattus au mois de juillet passé (2002) pour le prélèvement des chenilles.

4.3.1.7. Plantes à bois de menuiserie.

Nous avons observé l'abattage des arbres à bois par les exploitants nationaux au nord de la réserve. Selon ces exploitants, le Bureau de Service de l'Environnement leur avait donné l'autorisation (par écrit) d'abattage des arbres de la réserve et l'itinéraire pour évacuer les grumes de la réserve était vers la rivière Tshopo par des pirogues ou des radeaux.

Ces grumes étaient si nombreux à tel point qu'on ne pouvait estimer le nombre d'arbres abattus.

Les espèces les plus utilisées en menuiserie sont les suivantes :

- *Entandrophragma cylindricum*
- *Gilbertiodendron dewevrei*
- *Millettia laurentii*
- *Pericopsis elata*
- *Piptadeniastrum africanum*

4.3.1.8. Plantes à usages divers.

Ici, les plantes à usages divers sont plus des plantes qui interviennent dans : la construction, le tissage, la fabrication des pilons et des mortiers, la fabrication des cercueils et autres.
Cette série de prélèvement est très dangereuse, car elle peut entraîner la destruction totale de la forêt.

4.3.1.9. Les plantes médicinales.

La plupart de paysans utilisent les produits végétaux de la réserve lorsqu'ils tombent malades. Pourtant, il y a des maladies telles que les impuissances sexuelles, la stérilité féminine, etc, pour qu'elles soient soignées, il faut utiliser les racines de certaines espèces. Or, les racines constituent l'élément essentiel pour toute plante.
Durant les 11 mois de terrain, nous avons observé une centaine d'arbres dont les écorces étaient prélevées parmi lesquelles l'espèce *Maesopsis eminii* a perdu près de 25 individus, c'est-à-dire les individus de cette espèce sont abattus pour le prélèvement des écorces, il y a *Barteria nigritiana* qui, à chaque fois qu'on se présentait devant cette espèce, les écorces étaient toujours prélevées.

Ainsi, cette destruction de la forêt par la population réduit évidemment la biodiversité des espèces et réduit également les étendues boisées pour transformer en jachères, elle contribue encore à l'émergence des conditions écologiques particulières défavorables dans les jours à venir.

4.3.2. Facteurs naturels.

Nous avons remarqué certaines catastrophes naturelles dues aux fortes pluies, aux vents violents, etc., qui peuvent être aussi une des causes du déboisement de la réserve et les vieux arbres étaient les premières victimes à être déracinées.

4.4. Interprétation des résultats.

Durant les 11 mois de terrain, nous nous sommes consacré à chercher l'origine ou la cause de la destruction de la Réserve Forestière de Masako et à la recherche des stratégies pour améliorer sont état de conservation.

Les résultats obtenus, à partir de ce travail, montrent que les habitants des villages environnants la réserve ne respectent pas les normes établies par les autorités compétentes.

Ainsi pour ce qui est de l'analyse floristique, nous avons inventorié 115 espèces appartenant à 96 genres, 43 familles, 24 ordres, 9 sous-classes, 4 classes, 3 sous-embranchements et enfin 2 embranchements dont les SPERMAPHYTA et les PTERIDOPHYTA.

Parmi ces espèces, 61 fournissent la braise, 20 sont utilisées dans la fabrication des pirogues, 11 sont comestibles, 41 sont médicinales, 4 hébergent les chenilles, 24 sont des usages divers (ex. bois de menuiserie, bois de construction, ...) et enfin 34 ont des multiples usages.

L'analyse de cette flore révèle que les Spermaphyta sont considérablement représentées avec la sous-classe des Rosidae qui domine avec 5 ordres et 15 familles parmi lesquelles les familles suivantes dominent : Caesalpiniaceae (15 espèces), Euphorbiaceae (13 espèces), Mimosaceae (5 espèces), Fabaceae (4 espèces).

Parmi les types morphologiques, ce sont les plantes ligneuses qui dominent (99.5%) avec les arbres (76.5%) soit 88 individus.

Nos résultats confirment une fois de plus, en ce qui concerne les types biologiques, la dominance des phanérophytes avec 92.7% soit 107 individus. Pour les types de diaspores, les espèces à types de diaspores dits sarcochores dominent avec 64.3% soit 74 individus.

Quant à leur habitat, les espèces de la forêt primaire et secondaire dominent avec 54 et 53 espèces soit 48.9 et 46%.

Pour les usages des espèces, beaucoup d'espèces sont utilisées dans la production de charbon de bois.

En ce qui concerne la distribution phytogéographique : les espèces Guinéo-congolaises dominent avec 46%, soit 53 individus.

Enfin, pour les organes utilisés, le tronc domine avec 80 individus soit 53.6%.

CHAP V. : STRATÉGIES ET PISTE DES SOLUTIONS.

Comme nous l'avons signalé à l'introduction, l'exploitation excessive du potentiel ligneux, associé aux défrichements agricoles, aux pratiques abusives des feux conduit à un désordre qui s'accompagne d'une utilisation contre productive et dangereuse des ressources.

Ce chapitre à pour objet de chercher comment on peut éviter ou arrêter une telle désorganisation.
Pour rétablir un véritable équilibre durable entre ressources et usages, il est nécessaire d'agir en toute connaissance des causes et des effets.

En effet, l'application des solutions aux problèmes de la conservation des forets ne se révèle jamais simple. Sur ce, les problèmes ne pourraient être résolus facilement et rapidement que par certaines stratégies que voici :

1. Les zones tampons.

La création des zones tampons va permettre à la population de distinguer les terres agricoles et les terres à conserver. Ces zones doivent être sous une surveillance permanente par les gardiens de la réserve, si possible, il faut créer une police permanente et spécialisée à la matière.

2. La pratique d'agroforesterie.

L'agriculture pratiquée par les paysans environnant la réserve est du type itinérante sur brûlis, alors les prévisions des écologistes ou des scientifiques vis-à-vis de ces paysans ne suffisent pas à faire changer rapidement ce système d'agriculture dite itinérante sur brûlis.
La détérioration de terre ne sera pas stoppée avant que la transformation de ce système ne soit appliquée.

En, effet, l'agroforesterie qui est un système d'utilisation de terres autour d'une habitation qui intègre une même parcelle des cultures annuelles (plantes herbacées) et pérennes (des ligneux) (Mate 2001), est un système que les scientifiques peuvent imposer à la population en lieu montrant son importance, sa valeur, son efficacité, ...

Cette pratique leur permettra d'arrêter le nomadisme des champs pour permettre à la sédentarisation des champs de s'élever, parce que la fertilité du sol aura augmenté.

Les espèces les plus utilisées en agroforestrie sont souvent celles du groupe de légumineuses (Mate 2001).

Il s'agit de :

- *Acacia angustissima* (Mimosaceae)
- *Cajanus cajan* (Fabaceae)
- *Calliandra calothyrsus* (Mimosaceae)
- *Flemingia grahamiana* (Fabaceae)
- *Leucaena leucocephala* (Mimosaceae)
- *Tephrosia vogelii* (Fabaceae)
- *Sesbania sesban* (Fabaceae)

A cet effet, nous devons féliciter le projet LUC (Limbourg Universitair Centrum) qui a déjà installé un champ d'agroforestrie de deux hectares dans les jachères de Masako qui servira comme un exemple concret au près des paysans cultivateurs.

3. Les médias.

Les problèmes de conservation des forêts doivent faire l'objet d'informations quotidiennes dans les médias et, si possible, être inscrits au programme d'étude des systèmes d'éducation à partir de l'école primaire, secondaire et dans toutes les différentes facultés des universités ainsi que toutes les institutions de l'enseignement supérieur.

Ici, nous devons également féliciter l'ADIKIS/C.C.C. qui signifie : Actions pour le Développement Intégré de Kisangani et la Cuvette Centrale

Congolaise. Cette organisation non gouvernementale a démarré avec un projet d'éducation environnementale où les journalistes sont associés pour montrer aux paysans l'intérêt des forêts à la population dont celle de Masako.

4. La coopération.

Renforcer la coopération et les conventions avec les institutions intéressées à la conservation notamment :

- avec la Communauté Européenne en ce qui concerne les moyens financiers qui vont permettre la mise en application des mesures précises, nécessaires au maintien des caractéristiques écologiques de la réserve ;
- avec le ministère chargé de l'environnement et tourisme pour renforcer le rôle de la surveillance vis-à-vis des problèmes relatifs : à la production de charbon de bois, de menuiserie et autres, qui proviennent de la réserve forestière de Masako et enfin.
- Intensifier les relations avec les autres organismes non gouvernementaux spécialisés et s'occupant des problèmes liés à la conservation de la forêt notamment : La CARPE, PNDE, W.W.F. et etc.

5. Le reboisement.

Le programme de reboisement doit se faire vite dans la réserve, surtout dans des endroits dénudés pour combler certains terrains déboisés. (Fig. II)

CHAP. VI: DISCUSSION.

6.1. Enquêtes ethnobotaniques

Les résultats obtenus dans ce travail nous ont donné une liste de 115 espèces dont 61 sont des espèces qui fournissent le charbon de bois, 19 entrent dans la fabrication des pirogues, 11 sont comestibles, 41 sont médicinales, 4 hébergent les chenilles et 24 interviennent dans des usages divers.

Pour ce qui est de l'état actuel de la réserve, nous avons marqué la transformation d'une partie (plus du 1/3) de forêt en jachères et en champs.

6.2. Parallélisme des résultats avec d'autres données bibliographiques.

Parmi les travaux antérieurs, cinq sont indiqués pour effectuer le comparaison avec le nôtre, il s'agit de :

A. MPOSO (2000)
B. NSHIMBA et al. (2003)
C. ONGENDANGENDA (1994)
D. UDAR et MANDANGO (1994)
E. ZAMENO (1983)
F. Présent travai

+ : espèce citée par un autre auteur
- : espèce non citée par un autre auteur.

Tableau n°9. : Comparaison du présent travail avec les données bibliographiques.

N°	Espèces	A	B	C	D	E	F
1	Aidia micrantha	+	+	+	+	-	+
2	Albizia gummifera	+	-	-	-	-	+
3	Albizia chinensis	-	-	-	-	-	+
4	Alchornea cordifolia	+	-	+	+	-	+
5	Alchornea floribunda	-	+	+	+	-	+
6	Allablanckia floribunda	-	-	+	-	-	+
7	Alstonia boonei	+	+	+	-	-	+
8	Anonidium mannii	+	+	-	+	-	+
9	Anthonotha fragrans	+	-	-	-	-	+
10	Anthonotha gilletii	-	-	-	-	-	+
11	Anthonotha macrophylla	-	+	-	+	-	+
12	Ataenidia conferta	-	-	-	-	-	+
13	Baikiaea insignis	+	-	-	-	-	+
14	Bambusa vulgaris	+	-	+	+	-	+
15	Bellucia axinanthera	+	-	-	+	-	+
16	Berlinia grandiflora	+	-	-	-	-	+
17	Blighia welwitschii	+	-	-	-	-	+
18	Brachystegia laurentii	-	+	+	-	-	+
19	Barteria nigritiana	+	+	+	+	+	+
20	Caloncoba subteomentosa	+	+	-	-	-	+
21	Canarium schweinfurthii	+	+	-	+	-	+
22	Carapa procera	+	+	-	-	-	+
23	Cassia alata	-	-	-	-	-	+
24	Cassia occidentalis	+	-	-	+	-	+
25	Cassia mannii	-	-	-	-	-	+
26	Ceiba pentandra	+	-	-	-	-	+
27	Celtis mildbraedii	+	-	-	-	-	+
28	Chlorophora excelsa	+	-	-	-	-	+

29	Chythranthus macrobotrys	-	-	-	-	-	+
30	Cleistanthus mildbraedii	+	-	-	+	+	+
31	Cleistopholis glauca	+	-	-	-	-	+
32	Coelocaryon botryoides	+	-	-	-	-	+
33	Cola acuminata	+	+	+	-	-	+
34	Cola congolana	+	-	+	-	-	+
35	Cola gigantea	-	+	-	-	-	+
36	Combretum lokele	+	-	-	+	-	+
37	Craterispermum cerinanthum	+	-	-	-	-	+
38	Croton haumanianus	-	+	-	+	-	+
39	Cynometra hankei	-	-	-	-	-	+
40	Cynometra sessifolia	+	+	-	-	-	+
41	Dacryodes edulis	+	+	-	+	-	+
42	Dichapetalum mombuttense	+	-	-	-	-	+
43	Dichostemma glauscens	-	-	-	-	-	+
44	Diospyros canaliculata	+	-	-	-	-	+
45	Drypetes ituriensis	-	-	-	-	-	+
46	Entandrophragma cylindricum	+	-	-	-	-	+
47	Entandrophragma utile	-	+	-	-	-	+
48	Eremospatha haullevilleana	+	-	+	+	-	+
49	Fagara inaequalis	-	-	-	-	-	+
50	Fagara lemairei	+	+	-	-	-	+
51	Fagara macrophylla	+	+	-	+	-	+
52	Ficus vallis-choudae	-	-	-	-	-	+
53	Funtumia africana	+	+	-	-	-	+
54	Funtumia elastica	+	+	-	-	-	+
55	Gambeya africana	+	-	-	-	-	+
56	Gilbertiodendron dewevrei	+	+	+	-	+	+
57	Gossweilerodendron dewevrei	+	-	-	-	-	+
58	Hannoa klaineana	-	-	-	-	-	+
59	Harungana madagascariensis	+	+	+	+	-	+
60	Hevea brasiliensis	-	-	-	-	-	+

61	Irvingia gabonensis	+	+	-	+	-	+
62	Klainedoxa gabonensis	-	+	-	-	-	+
63	Lantana camara	-	-	+	-	-	+
64	Luffa cylindrica	-	-	-	-	-	+
65	Macaranga monandra	-	-	+	-	-	+
66	Macaranga spinosa	+	-	-	+	-	+
67	Maeopsis eminii	+	-	+	-	-	+
68	Mammea africana	-	-	-	-	-	+
69	Manniophytum fulvum	+	-	+	+	+	+
70	Millettia drastica	+	+	-	-	-	+
71	Millettia laurentii	-	-	-	-	-	+
72	Mitragyna stipulosa	-	+	-	-	-	+
73	Mostuea batesii	-	-	+	-	-	+
74	Morinda lucida	-	-	+	-	-	+
75	Morinda morindoides	-	-	-	-	-	+
76	Musanga cecropioides	+	+	+	+	-	+
77	Monopetalanthus microphyllus	-	-	-	-	-	+
78	Nauclea diderrichii	-	-	-	-	-	+
79	Olax grandifolia	-	-	-	-	-	+
80	Ongokea gore	-	-	-	-	-	+
81	Pachystella seretii	-	-	-	-	-	+
82	Palisota ambigua	-	-	-	-	-	+
83	Panda oleosa	+	+	-	+	-	+
84	Pentaclethra macrophylla	+	+	-	-	-	+
85	Piptadeniastrum africanum	+	+	-	+	-	+
86	Pericopsis elata	+	+	-	+	-	+
87	Petersianthus macrocarpus	+	+	-	-	-	+
88	Piper guineensis	+	-	-	-	-	+
89	Platycerium angolensis	-	-	-	-	-	+
90	Platycerium stamaria	-	-	-	-	-	+
91	Pterocarpus soyauxi	+	+	+	-	-	+
92	Pterygota bequaertii	-	-	-	-	-	+

93	Pseudospondias microcarpa	+	-	-	-	-	+
94	Pycnanthus angolensis	+	-	+	-	-	+
95	Raphia gillettii	+	-	-	+	-	+
96	Ricinodendron heudelotii	+	+	-	-	-	+
97	Selaginella myosurus	-	-	-	-	-	+
98	Scorodophloeus zenkeri	+	+	-	+	-	+
99	Staudtia gabonensis	+	+	-	+	-	+
100	Strombosia grandifolia	-	-	+	+	-	+
101	Strychnos icaja	+	-	-	-	-	+
102	Symphonia globulifera	+	+	-	+	-	+
103	Taumatococcus danielli	+	+	-	+	-	+
104	Terminalia superba	-	+	-	-	-	+
105	Tetrapleura tetraptera	-	-	-	-	-	+
106	Tetrochidium didymostemon	+	+	-	+	-	+
107	Trachyphrynium macrostachyus	-	-	-	+	-	+
108	Trachyphrynium schweinfurthii	-	-	-	-	-	+
109	Treculia africana	+	-	-	+	-	+
110	Tridemostemon omphalocarpoides	-	-	-	-	-	+
111	Triumffeta cordifolia	-	+	-	-	-	+
112	Tetracera alnifolia	-	+	-	-	-	+
113	Uapaca guineensis	+	+	+	+	-	+
114	Vitex welwitschii	+	-	-	-	-	+
115	Xylopia chysophylla	-	-	-	-	-	+

L'analyse du tableau N°montre que parmi les 115 espèces recensées comme plantes utiles de la réserve forestière de MASAKO, 84 ont été signalées par d'autres auteurs tandis que 31 ne sont signalées nulle part. ce sont les espèces suivantes : *Albizia chinensis, Anthonotha gilletii, AtaeNIdia conferta, Cassia alata, Cassia mannii, Chythranthus macrobotrys, Cynometra hankei, Dichostema glausescens, Drypetes ituriensis, Fagara inaegualis, Ficus vallis-schoudae, Hannoa klaineana, Havea brasiliensis, Luffa cylindrica, Mammea african, Milettia laurenti, Morinda morindoides,*

Monopetalauthus microphyllius, *Nauclea diderrichii*, *olax grandifolia*, *Ongokea gore*, *Pachystella seretii*, *Palisota ambigua*, *Platycerium angolensis*, *Platycerium stemaria*, *Pterygota beguaertii*,, *Sellaginella myosurus*, *Tetrapleura*, *tetraptera* , *Trachyphrynium schweinfurthii*, *Tridestemostemon amphalocapoides et Xylopia chysophylla*, qui constituent ainsi notre contribution à cette étude.

6.2.1. Plantes à charbon

Pour les espèces qui sont utilisées pour la production de braise ou charbon de bois, ont été retenus pour effectuer la comparaison avec nos données, il s'agit de :

A. BIZIMUNGU (2000)
B. LUSUNA (2000)
C. MPOSO (2000)
D. NSHIMBA et al (2003)
E. ONGENDANGENDA (1994)
F. UDAR et MANDANGO (1994)
G. ZAMENO (1983)

Tableau n° 10 : Comparaison des plantes à charbon avec les données bibliographiques.

N°	Espèces	A	B	C	D	E	F	G
1	Aidia micrantha	+	+	-	-	+	+	-
2	Albizia gummifera	-	-	-	-	-	-	-
3	Albizia chinensis	-	+	+	-	-	-	-
4	Allablanckia floribunda	+	+	-	-	+	-	-
5	Anonidium mannii	+	+	+	+	-	-	+
6	Anthonotha fragrans	-	+	+	-	-	-	-
7	Anthonotha gilletii	-	+	-	+	-	-	-
8	Anthonotha macrophylla	-	+	-	-	-	-	-
9	Baikiaea insignis	+	+	-	+	-	-	+
10	Berlinia grandiflora	-	+	+	-	-	-	-
11	Blighia welwitschii	-	+	-	-	-	-	-
12	Brachystegia laurentii	-	+	-	+	-	-	+
13	Barteria nigritiana	+	+	-	+	+	-	-
14	Caloncoba subteomentosa	+	+	-	-	-	-	-
15	Cassia mannii	-	-	-	-	-	-	-
16	Celtis mildbraedii	+	+	+	-	-	-	-
17	Chythranthus macrobotrys	-	+	-	-	-	-	-
18	Combretum lokele	+	+	+	-	-	-	-
19	Croton haumanianus	+	+	-	-	-	-	-
20	Cynometra hankei	+	-	-	-	-	-	-
21	Cynometra sessifolia	-	+	+	+	-	-	-
22	Dichostemma glauscens	+	+	-	-	-	-	-
23	Cleistanthus mildbraedi	+	+	-	-	-	-	-
24	Diospyros canaliculata	+	+	-	-	-	-	-
25	Entandraphragma cylindricum	-	+	-	-	-	-	+
26	Fagara inaequalis	+	+	-	-	-	-	-
27	Fagara lemairei	+	+	+	+	+	-	-
28	Fagara macrophylla	+	+	+	-	-	-	-
29	Ficus vallis-choudae	-	-	-	-	-	-	-

30	Funtumia africana	+	+	-	-	-	-	-
31	Funtumia elastica	-	-	-	-	-	-	-
32	Gambeya africana	+	+	-	-	-	-	-
33	Gilbertiodendron dewevrei	+	+	+	+	-	-	-
34	Gossweilerodendron dewevrei	-	+	-	-	-	-	-
35	Hevea brasiliensis	+	-	-	-	-	-	-
36	Irvingia gabonensis	+	+	+	-	-	+	-
37	Klainedoxa gabonensis	+	+	-	-	-	-	-
38	Mammea africana	-	+	-	-	-	-	-
39	Millettia laurentii	+	+	-	-	-	-	-
40	Millettia drastica	-	+	-	-	-	-	-
41	Mitragyna stipulosa	-	+	-	-	-	-	-
42	Morinda lucida	-	+	-	-	-	-	-
43	Monopetalanthus microphyllus	+	+	-	-	-	-	-
44	Nauclea diderrichii	+	+	-	-	-	+	-
45	Olax grandifolia	-	+	-	-	-	-	-
46	Ongokea gore	-	+	-	-	-	-	-
47	Pachystella seretii	-	+	-	-	-	-	-
48	Panda oleosa	-	+	+	+	+	-	+
49	Pentaclethra macrophylla	+	+	+	+	+	+	-
50	Pericopsis elata	+	+	-	-	-	-	-
51	Petersianthus macrocarpus	+	+	-	-	-	+	+
52	Piptadeniastrum africanum	+	+	+	-	-	-	+
53	Pseudospondias microcarpa	+	+	+	-	-	-	+
54	Scorodophloeus zenkeri	-	+	-	-	-	-	-
55	Strombosia grandifolia	+	+	-	-	+	-	-
56	Symphonia globulifera	-	+	-	-	-	-	-
57	Tetrapleura tetraptera	+	+	-	-	-	-	-
58	Treculia africana	+	-	-	-	-	-	-
59	Uapaca guineensis	+	+	+	-	+	-	-
60	Vitex welwitschii	-	+	+	-	-	-	-
61	Xylopia chysophylla	+	-	-	-	-	-	-

L'analyse du tableau 10 montre que parmi les 61 espèces recensées comme plante à charbon de la réserve forestière de Masako, 57 ont été citées par d'autres auteurs consultés et les quatre non citées constituent ainsi notre contribution en ce qui concerne les plantes à charbon de cette réserve. Il s'agit de : *Albizia chinensis*, *Cassia mannii*, *Ficus vallis-choudae* et *Funtumia elastica*.

6.2.2. Plantes à pirogues

Pour comparer les plantes à pirogues recensées au cours de ce travail avec les données bibliographiques, nous avons retenu les travaux ci-après /

A. LUSUNA (200)
B. MPOSO (2000)
C. NSHIMBA et al (2003)
D. ONGENDANGENDA (1994)
E. UDAR et MANDANGO (1994)
F. ZAMENO (1982)

Tableau n°11 : Comparaison des plantes à pirogues avec les données bibliographiques.

N°	Espèces	A	B	C	D	E	F
1	Alstonia boonei	+	+	+	-	+	-
2	Canarium schweinfurthii	+	-	+	-	+	-
3	Ceiba pentandra	+	-	+	-	-	+
4	Chlorophora excelsa	+	-	-	-	-	+
5	Cleistopholis glauca	+	-	+	+	+	+
6	Coelocaryon botryoides	-	-	-	-	-	-
7	Cola gigantea	+	-	-	-	-	-
8	Drypetes ituriensis	+	-	-	-	-	-
9	Entandrophragma utile	+	-	+	-	-	-

10	Hannoa klaineana	+	-	-	-	-	-
11	Musanga cecropioides	+	-	+	-	-	+
12	Pterygota bequaertii	+	-	-	-	-	-
13	Pterocarpus soyauxii	+	+	+	-	-	-
14	Pycnanthus angolensis	+	+	+	-	-	-
15	Ricinodendron heudelotii	+	-	+	-	-	+
16	Staudtia gabonensis	-	-	+	-	-	+
17	Tetrorchidium didymostemon	-	-	-	-	-	+
18	Terminalia superba	-	-	-	-	-	-
19	Tridestemon omphalocarpoides	-	-	-	-	-	-
20	Ongokea gore	+	-	-	-	-	-

L'analyse du tableau N 11 montre que parmi les 20 espèces recensées comme plantes à pirogues de la réserve forestière de MASAKO, 17 ont été citées par d'autres auteurs tandis que trois n'étaient par encore citées. Il s'agit de : *Coelocaryon botryoides, Terminalia superba, et tridemostemon omphalocarpoides.*

6.2.3. les plantes comestibles

les plantes comestibles récoltées dans la réserve forestière de MASAKO sont comparées avec les données des auteurs suivants :

G. BOYEMBA (1994)

H. BAREBERAHO (1994)

I. LIENGOLA (1989)

J. MPOSO (200°

K. NSHIMBA (2003)

L. NYAKABWA et al (1990)

M. ONGENDANGENDA (1994)

N. VASOLENE (1987)

Tableau n° 12 : Comparaison des plantes comestibles d'avec les données bibliographiques.

N°	Espèces	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Anonidium mannii	+	+	+	+	+	-	+	+
2	Bellucia axinanthera	-	-	-	+	-	-	-	-
3	Calonchoba subtomentosa	-	-	-	+	-	-	+	-
4	Cola congolana	-	-	+	+	-	-	-	-
5	Dacryodes edulis	-	-	-	+	-	-	-	-
6	Panda oleosa	+	+	-	+	-	-	-	-
7	Piper guinensis	-	-	-	+	-	-	-	+
8	Ricinodendron heudelotii	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Scorodophoeus zenkeri	+	+	+	+	-	-	+	+
10	Taumatococcus danielli	-	-	-	+	-	-	-	-
11	Treculia africana	-	-	-	+	-	-	-	-

L'analyse de ce tableau montre que, presque toutes les espèces recensées dans la réserve forestière de MASAKO comme plantes comestibles, ont été déjà citées par d'autres auteurs, seulement une qui n'a pas encore été citée, il s'agit de *Ricinodendron heudelotii*

6.2.4. Plantes médicinales

Certains travaux antérieurs ont été retenus pour effectuer la comparaison avec les plantes médicinales recensées dans la réserve forestière de MASAKO, il s'agit des auteurs suivants :

A. BAGULA (1977)
B. BATOKO (1989)
C. BIBALUKA (1988)
D. LOMBA (1982)
E. MPOSO (2000)

F. NSHIMBA et al (2003)

G. NGOY (1989)

H. OMARI (1997)

I. ONGENDANGENDA (1994)

J. UDAR (1983)

+ : Plante citée par l'auteur et ayant le même usage que celle du présent travail.

O : Plante citée par l'auteur, mais n'ayant pas le même l'usage que celle du présent travail.

- : Plante non citée par l'auteur.

Tableau N 13 : Comparaison des plantes médicinales avec les données bibliographique.

N°	Espèces	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Albizia gummifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Alchornea floribunda	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+
3	Barteria nigritiana	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
4	Carapa procera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Cassia alata	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
6	Cassia occidentalis	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
7	Cola acuminata	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
8	Craterispermun cerinanthum	-	-	-	-	0	+	+	-	-	-
9	Dacryodes edulis	-	-	-	0	0	0	-	0	-	-
10	Dichapetalum mombuttense	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
11	Dichostemma glauscens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Fagara inaequalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Fagara macrophylla	-	-	-	-	0	0	-	0	+	-
14	Fagara lemairei	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
15	Funtumia africana	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-
16	Funtumia elastica	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-

17	Harungana madagascariensis	-	-	-	0	0	0	0	0	+	-
18	Irvingia gabonensis	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
19	Lantana camara	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
20	Luffa cylindrical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Macaranga spinosa	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-
22	Maesopsis eminii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Mostuea batesii	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-
24	Morinda lucida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Morinda morindoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Manniophyton fulvum	-	-	-	0	0	0	-	0	+	-
27	Millettia drastica	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
28	Palisota ambigua	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
29	Piper guineense	+	+-	-	+	+	+	-	-	+	-
30	Platycerium angolensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Patycerium stemaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Ricinodendron heudelotii	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
33	Selaginella myosorus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Scorodofleus zenkeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Strychnos icaja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Tetracera alnifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Uapaca guineensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total										

L'analyse de ce tableau montre que parmi les 37 espèces recensées comme plantes médicinales de la réserve forestière de MASAKO, 11 sont utilisées comme aphrodisiaques et les autres étaient les maladies diverses. Parmi ces espèces 22 ont été citées par les auteurs , tandis que 15 n'ont pas encore été citées. Il s'agit de *Albizia gummifera, carapa procera, dichostemma glauscens, fagara inaqualis, luffa cylindrica, maesopsis eminii, Morinda ludica, Morinda morindoides, Platycerium angolensis, Platycerium stemaria,*

Selaginella myosunus, Scorodophloeus zenkeri, Strychnos icaja, tetracera alinifolia et Upaca guineensis.

2.2.5. Plantes à usages divers

Certaines espèces n'ont qu'un usage, alors que d'autres sont caractérisées par deux, trois ou quatre usages. Parmi ces espèces nous avons celles qui sont utilisées comme :

- Bois de construction, bois de chauffage, bois de menuiserie, plantes à chenilles, etc..

Toutes ces espèces sont classées dans un groupe appelé : groupe des plantes à usages divers.

Ainsi nous les avons composées avec cinq travaux bibliographiques. Il s'agit de :

A. MPOSO (2000)
B. NSHIMBA et al (2003)
C. ONGENDANGENDA (1994)
D. UDAR et MANGANDO (1994)
E. ZAMENO (1983)

Tableau N 14 :Comparaison des espèces à usages divers avec les données bibliographiques.

N°	Espèces	A	B	C	D	E
1	Alchornea cordifolia	+	-	+	+	+
2	Ataenidia conferta	-	-	-	-	-
3	Bambusa vulgaris	+	-	+	+	-
4	Barteria nigritiana	-	-	-	+	-
5	Canarium schweinfuthii	+	+	-	+	-
6	Carapa procera	-	-	-	-	-
7	Chlorophora excelsa	-	-	+	-	-

8	Cleistanthus mildbraedii	-	-	-	-	-
9	Caloncoba subtomentosa	+	-	-	-	-
10	Entedrophragma utile	-	-	-	-	-
11	Eremospatha hauvilleana	+	-	+	+	-
12	Funtumia africana	+	+	-	-	-
13	Funtumia elastica	+	+	-	-	-
14	Gilbertiodendron dewevrei	+	+	-	-	-
15	Hevea brasilensis	-	-	-	-	-
16	Macaranga monandra	-	-	+	-	-
17	Macaranga spinosa	-	-	+	+	+
18	Manniophyton fulvum	-	-	+	+	+
19	Mostuea batesi	-	-	-	-	-
20	Petersianthus macrocarpus	+	+	-	-	-
21	Pericopsis elata	+	-	-	-	-
22	Raphia gillettii	+	-	-	+	-
23	Trachyphrynium macrostachyus	-	-	-	-	-
24	Trachyphrynium schweinfurthii	-	-	-	-	-
25	Taumatococcus daniellii	+	-	-	+	-
26	Tetrochydium didymostemon	+	-	-	-	-
27	Tetracera alnifolia	+	-	-	-	-
28	Uapaca guinensis	-	-	-	-	-

L'analyse de ce tableau montre que, parmi les 28 espèces recensées comme plantes à usages divers, 19 ont été citées par d'autres tandis que 9 n'ont pas été citées, constituant ainsi notre contribution, il s'agit de :

Carapa procera, Cleistanthus mildbraedii, Entandaophragma utile, Hevea brasiliensis, Mostuea betesii, Trachyphrycium, monostachyus, Trachyphrynium Schweinfurthii, et Tetracera alnifolia.

CHAP VII CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS

La forêt de MASAKO est une réserve naturelle intégrale et propriété du ministère des affaires foncières, environnement et conservation de la nature et centre écologique forestière au Congo (C.E.FOK). station tropicale de la faculté des Sciences de l'Université de Kisangani.

A cet effet, il nous est donné un travail sur l'impact de prélèvement des produits végétaux utiles et stratégies pour améliorer la conservation de cette réserve.

Le présent travail avait comme but d'identifier d'abord les espèces végétales utiles et qui sont beaucoup prélèvés, ensuite évaluer l'impact de la déforestation et enfin chercher les mesures pour arrêter la déforestation et préconiser les moyens d'une conservation durable.

A la fin de cette étude, 115 espèces ont été inventoriées comme plantes utiles de la réserve et sont reparties en 95 genres et 43 familles, parmi lesquelles 61 sont utilisées pour la production de charbon, 20 sont des plantes à pirogue, 11 sont comestibles, 37 constituent les plantes médicinales et 28 sont caractérisées comme plantes à usage divers.

Compte tenu de son état actuel, nous avons remarqué la transformation progressive des terrains boisés en champs soit en jachères ; cela est due à l'utilisation non contrôlée des produits végétaux de la réserve, surtout le prélèvement des plantes à charbons et à pirogue tout en ignorant l'impact négatif de cette déforestation sur la vie humaine.

Nous savons bien que la forêt a une grande importance dans la vie quotidienne de l'homme, car d'elle on a tout ce que nous venons de citer au cours de ce travail.

Néanmoins, nous ne pouvons pas seulement l'exploiter et compromettre les développement futur, soit les développements durable en d'autres termes.

Tout comme, nous ne pouvons pas nous abstenir de pouvoir tirer les bénéfices de la forêt. Certes, il est sans doute connu que l'homme est un artisan de la nature ; en s'implantant dans un milieu, il aura besoin de l'espace pour vivre et pour exploiter.

Ce que nous souhaitons ici, c'est pratiquer une exploitation rationnelle susceptible d'assurer un développement ultérieur durable. Et c'est en fonction de ces données que nous formulons les recommandation suivantes :

SUGGESTIONS

Pour mieux conserver la réserve forestière de MASAKO, nous pouvons suggérer ce qui suit :

1. Il faut qu'on arrive à persuader les cultivateurs sur l'importance de la forêt qui n'est pas seulement pour l'agriculture mais, aussi nécessaire sur le plan écologique.
2. Comme la durée de jachère est beaucoup plus prolongée pour que la terre retrouve une nouvelle fertilité, nous pouvons leur demander d'utiliser une méthode de culture appelée « AGROFORESTERIE ».

La pratique d'AGROFORESTERIE est la méthode la plus recommendée par l'écologiste pour sédentariser les paysans et sauvegarder la forêt. Cette méthode consiste à planter les arbres dans les champs, elle empêche la dégradation de la forêt et stabilise la fertilité d'un même terrain pendant plusieurs année dan s sa pratique dite : culture en couloir ou culture associée.

3. Renouveler la forêt : ici, il faut faire le reboisement des surfaces déjà défrichées en suite les espèces qui sont utilisées pour le reboisement de peur que ne viennent les piétiner.
4. Il faut initier la méthode d'aménagement de la forêt parce que cette réserve n'a pas été créée pour protéger seulement les espèces

végétales, mais aussi les espèces terrestres et aquatiques, d'où il faut avoir l'esprit d'aménager la faune de la réserve.

5. Il faut augmenter les mesures de surveillance au niveau des zones tampons et même au sein de la forêt pour empêcher aux paysans d'y entrer et prélever les espèces qui sont en conservation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BAREBERAHO, R. 1994 : Plantes alimentaires chez les KUMU de la localité BABULA à SIMI-SIMI 5 Kisangani) Monographie inédite, Fac.SC UNIKIS, 43P.
2. BATOKO, L. 1986 : Contribution à l 'étude des plantes sauvages utile chez les FOMA, monographie inédite, Fac. SC, UNIKIS, 67p
3. BELLEPONTAINE, R. 1997 : Aménagement des forêts naturelles des zones tropicales humides, ed CIRAD, Rome, 316 p
4. BIZIMUNGU,N. 2000 :Étude d'impacts environnementaux liés aux catastrophes naturelles et autres action humaines sur les différents sites de Kisangani et ses environs. Mémoire inédit, Fac.SC, UNIKIS, 41p
5. BOYEMBA, B. 1994 : Plantes alimentaires spontanées chez le KUMU de MANDOMBE à Kisangani. Monographie inédite, Fac.Sc, UNIKIS, 48p
6. BROYER, M. 1976 : Bois et forêt des tropiques, CIRAD, Montpellier, 100p
7. BAGULA, B 1977 : Plantes commercialisées au marché de Kisangani, Mémoire inédite, Fac .SC, UNKIS, 114p
8. DIBALUKA, M.1983 : Inventaire des plantes médicinales cultivées dans la commune de Kabondo, Monographie inédit, Fac. SC, UNIKIS, 47p
9. ECKHOLM, E.P.1977 : La terre sans arbre, Robert laffont, Paris, 329p
10. Jacques, H.1982 : Découvrir et comprendre la forêt, WWF, Suisse. Entnaustalt, 130p
11. KABALA, M. 1976: La conservation de la nature au Zaire. LOKOLE, Kinshasa, 312p
12. KAMPF, C. et PIANTANIDA, T.1986: Les forêts meurent aussi, Bued et Reumaux, Paris, 171p

13. LEJOLY, J., LISOWSKI, S. et NDJELE, M., 1983 : catalogue informatisé des plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la TSHOPO. Laboratoire de botanique systématique et de l'écologie de l'ULB, Bruxelles, 136p

14. LEJOLY, J., LISOWSKI, S. et NDJELE, M.1988 :Catalogue des plantes vasculaires des sous-régions de Kisangani et de la Tshopo. 3e Ed.Fac.SC, ULB, 122p

15. LIENGOLA, MM.1989 : Contribution à l'étude des plantes alimentaires spontanées chez le TURUMBU et LOKELE de la sous-Région de la Tshopo. Monographie inédite, Fac SC,UNIKIS, 43p

16. LOMBA, B.1998 : les plantes purgatives utilisée par les KUMU de la YOKO. Annales de la Fac SC,UNIKIS, République Démocratique du Congo, Vol 11, pp 47-57

17. LUBINI, A.1982 : Végétation messicole et post-culturale des sous-région de Kisangani et de la Tshopo. Thèse inédite, Fac.SC, UNIKIS, 489p

18. LUSUNA, K, M.2000 : contribution à l'inventaire des plantes à charbon et à pirogue de l'île MBIYE, Kisangani République Démocratique du Congo, Monographie inédite, Fac.SC, UNKIS, 40p

19. LUZEMBE, B.1996 : contribution à l 'étude des rongeurs terricole (*Muridae Mammalia*) : structure de la population de *Praomys Jacksoni* DE WINTON 1897 sur l'île MBIYE et à MASAKO, Kisangani. Mémoire inédit, Fac.SC, UNIKIS 18p.

20. KAMBALE, K. 1989 :Contribution à la connaissance des groupements Arbustifs et Arborescents des sols hydromorphes de MASAKO et ses environs (Haut-Zaïre), Mémoire inédit, Fac.SC, UNIKIS, 80p

21. MABAY, K.1994 : Contribution à l'étude structurale des forêts secondaires et primaires de la réserve forestière de MASAKO (H-Z), Mémoir inédit Fac.SC, UNIKIS, 65p

22. MAKANA, M, 1986 : Contribution à l étude floristique et écologique de la forêt à *Gilbertiodendron dewevrei* (DE WILD.) J.Léonard de MASAKO (Kisangani). Mémoire inédit, Fac.SC, UNKIS, 64p

23. MANDANGO, M. A., 1982 : Flore et végétation des îles du Fleuve Zaïre dans la sous- région de Kisangani. Tom I et II, thèse inédite, Fac. SC UNKIS, 425p

24. MATE, J.P, 2001 :Croissance phytomasse et minéralomasse des Haies de légumineuse améliorante en cultures en allées à Kisangani (République Démocratique du Congo). Thèse inédite, Fac.SC, UNIKIS, 22-89pp

25. MBOENGONGO, L. 1996 : Ecologie de la liane *Mannionphyton fulvum* MULL. ARG. à MASAKO Monographie inédite, Fac. Sc., UNIKIS, 37p

26. MONTALEMBERT, S. et CLEMENT, J. 1983 :Disponibilité de bois de feu dans les pays en développement.. F.A.O., Rome, 119p

27. MPOSO,N. 2000:Recherches ethnobotaniques sur les plantes utiles de l'île MBIYE, Kisangani, R.D.C. Mémoire inédit, Fac Sc., UNIKIS, 86p

28. NDJELE,M.1988 :Les éléments phytogéographyques endémiques dans la flore vasculaire du Zaïre Thèse inédite, Fac.Sc., ULB, 528p

29. NGONGO, M. 2001 :Note de cours de Responsabilité dans l environnement. 1e Licence, manuscrite,Fac Sc., UNIKIS, 24p

30. NGOY,P.1998 :Plantes médicinales utilisées par les KUMU de MASAKO(Kisangani) Monographie inédite, Fac.Sc.,UNIKIS,62p

31. NSHIMBA,S.M., NDJELE, M.et LOMBA, B.L. 2003: Usage ethnobotanique des ligneux au village PUKU de l île MBIYE à Kisangani. Annales de la Fc. Sc., UNIKIS,198 207 pp

32. NSHIMBA, S.M, LOMBA, B.L., KALONDA, K. et NDJELE, M.2003: Les plantes médicinales utilisées comme Aphrodisiaques à Kisangani. Annales de la Fc. Sc., UNIKIS,128 197pp

33. NYAKABWA, M.2001 :Systématique des Angiospermes, Syllabus, Fc. Sc., UNIKIS, 376p

34. NYAKABWA, M.1982 : Phytocénose de l'écosystème urbain de Kisangani. These inédite, Fac. Sc., UNIKIS 997p

35. NTAHOBAVUKA,H. 2003: Notes des cours de Systématique de Pteridophytes (2e licence) manuscrites,Fac. Sc., UNIKIS, 32p

36. OMARI,S.1997 :Contribution à l'étude des plantes médicinales et alimentaires spontanées des WANIE RUKULA et ses environs. Mémoire inedit, Fac. Sc., UNIKIS, 89p

37. ONGENDANGENDA,L.1994 :Contribution à l'inventaire des plantes spontanées utiles chez les BAMANGA (Province Orientale).Mémoire inédit, Fac.Sc., UNIKIS,82p

38. STRASFOLER, P.et CLEMENT, J. 1986 :Disparition de la forêt, quelles solutions à la crise de bois du feu ?. Harmattan, Paris,190p

39. TAILFER,Y.1989 :La forêt dense de l'Afrique centrale, vol.2 C.T.A., Pays bas, 465-1271pp

40. UDAR,U.K.et MANDANGO, A.1994 :Plantes utiles chez les BATIABETUWA de l'île Mbie, Kisangani, Zaïre, African study, Monographs, Fac. sc. UNIKIS pp49-68

41. VASOLENE ? K. 1987 : Plantes sauvages alimentaires chez les Kumu de Masako, Monographie inedite, Fac. sc. UNIKIS, 38p.

42. WALMER, A et SISSANS, R. 1961 : Les plantes utiles du Gabon, Paul Le Chevalier, Paris, 614p.

43. ZAMENO, L., 1983 : Inventaire des plantes utiles citées dans les dix volumes de la flore d'Afrique centrale, (R.D. Congo) Monographie inédite, Fac. sc. UNIKIS, 44p

TABLE DES MATIÈRES

DEDICACE
AVANT PROPOS
RESUME
SUMMARY
CHAP I : INTRODUCTION 1
1.1. Présentation du travail. 1
1.2. But et intérêt. 2
1.2.1. But. 2
1.2.2. Intérêt. 3
1.3. Tavaux antérieurs. 3
CHAP II. : MILIEU D'ETUDE. 5
2.1. Position géographique 5
2.2. Position politico-administrative. 5
2.2.1. Création de la Réserve Forestière de Masako. 5
2.2.2. Fonctions jouées par la réserve forestière de Masako. 8
2.3. Position chorologique ; 8
2.4. Position climatique. 9
2.5. Le relief. 9
2.6. La végétation. 9
2.7. Le sol. 10
CHAP. III : MATÉRIEL ET MÉTHODES 11
3.1. Matériel. 11
3.1.1. Matériel technique. 11
3.1.2. Matériel biologique. 11
3.2. Méthodes. 11
CHAP. IV : RÉSULTATS 16
4.1. Analyse floristique des espèces recensées. 16
4.2. Inventaire taxonomiques des espèces. 40
4.2.1. Analyse taxonomique des espèces recensées 40
4..2.2. Détermination des caractères écologiques et biologique. 43
4.3. État actuel de dégradation de la Réserve. 48

4.3.1. Facteurs anthropiques. 49
4.3.2. Facteurs naturels. 56
4.4. Interprétation des résultats. 57
CHAP V. : STRATÉGIES ET PISTE DES SOLUTIONS. 59
1. Les zones tampons. 59
2. La pratique d'agroforesterie. 59
3. Les médias. 60
4. La coopération. 61
5. Le reboisement. 61
CHAP. VI: DISCUSSION. 62
6.1. Enquêtes ethnobotaniques 62
6.2. Parallélisme des résultats avec d'autres données bibliographiques. 62
6.2.1. Plantes à charbon 67
6.2.2. Plantes à pirogues 70
6.2.3. les plantes comestibles 71
6.2.4. Plantes médicinales 72
2.2.5. Plantes à usages divers 75
CHAP VII CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS 77
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 80
TABLE DES MATIÈRES 85

ANNEXE

N°	Espèces	Familles
1	Aidia micrantha	Rubiaceae
2	Albizia gummifera	Mimosaceae
3	Albizia chinensis	Mimosaceae
4	Alchornea cordifolia	Euphorbiaceae
5	Alchornea floribunda	Euphorbiaceae
6	Allablanckia floribunda	Clusiaceae
7	Alstonia boonei	Apocynaceae
8	Anonidium mannii	Annonaceae
9	Anthonotha fragrans	Caesalpiniaceae
10	Anthonotha gilletii	Caesalpiniaceae
11	Anthonotha macrophylla	Caesalpiniaceae
12	Ataenidia conferta	Maranthaceae
13	Baikiaea insignis	Caesalpiniaceae
14	Bambusa vulgaris	Poaceae
15	Bellucia axinanthera	Melatomataceae
16	Berlinia grandiflora	Caesalpiniaceae
17	Blighia welwitschii	Sapindaceae
18	Brachystegia laurentii	Caesalpiniaceae
19	Barteria nigritiana	Flacourtiaceae
20	Caloncoba subteomentosa	Flacourtiaceae
21	Canarium schweinfurthii	Bourseraceae
22	Carapa procera	Meliaceae
23	Cassia alata	Caesalpiniaceae
24	Cassia occidentalis	Caesalpiniaceae
25	Cassia mannii	Caesalpiniaceae
26	Ceiba pentandra	Bombacaceae
27	Celtis mildbraedii	Ulmaceae
28	Chlorophora excelsa	Moraceae
29	Chythranthus macrobotrys	Sapindaceae
30	Cleistanthus mildbraedii	Euphorbiaceae

31	Cleistopholis glauca	Annonaceae
32	Coelocaryon botryoides	Myristicaceae
33	Cola acuminata	Sterculiaceae
34	Cola congolana	Sterculiaceae
35	Cola gigantea	Sterculiaceae
36	Combretum lokele	Combretaceae
37	Craterispermum cerinanthum	Rubiaceae
38	Croton haumanianus	Euphorbiaceae
39	Cynometra hankei	Caesalpiniaceae
40	Cynometra sessifolia	Caesalpiniaceae
41	Dacryodes edulis	Burseraceae
42	Dichapetalum mombuttense	Dichapetalaceae
43	Dichostemma glauscens	Euphorbiaceae
44	Diospyros canaliculata	Ebenaceae
45	Drypetes ituriensis	Euphorbiaceae
46	Entandraphragma cylindricum	Meliaceae
47	Entandrophragma utile	Meliaceae
48	Eremospatha haullevilleana	Arecaceae
49	Fagara inaequalis	Rutaceae
50	Fagara lemairei	Rutaceae
51	Fagara macrophylla	Rutaceae
52	Ficus vallis-choudae	Moraceae
53	Funtumia africana	Apocynaceae
54	Funtumia elastica	Apocynaceae
55	Gambeya africana	Sapotaceae
56	Gilbertiodendron dewevrei	Caesalpiniaceae
57	Gossweilerodendron dewevrei	Caesalpiniaceae
58	Hannoa klaineana	Simarubaceae
59	Harungana madagascariensis	Clusiaceae
60	Hevea brasiliensis	Euphorbiaceae
61	Irvingia gabonensis	Irvingiaceae
62	Klainedoxa gabonensis	Irvingiaceae

63	Lantana camara	Verbenaceae
64	Luffa cylindrica	Cucurbitaceae
65	Macaranga monandra	Euphorbiaceae
66	Macaranga spinosa	Euphorbiaceae
67	Maeopsis eminii	Rhamnaceae
68	Mammea africana	Clusiaceae
69	Manniophytum fulvum	Euphorbiaceae
70	Millettia drastica	Fabaceae
71	Millettia laurentii	Fabaceae
72	Mitragyna stipulosa	Rubiaceae
73	Mostuea batesii	Loganiaceae
74	Morinda lucida	Rubiaceae
75	Morinda morindoides	Rubiaceae
76	Musanga cecropioides	Cecropiaceae
77	Monopetalanthus microphyllus	Caesalpiniaceae
78	Nauclea diderrichii	Rubiaceae
79	Olax grandifolia	Olacaceae
80	Ongokea gore	Olacaceae
81	Pachystella seretii	Sapotaceae
82	Palisota ambigua	Commelinaceae
83	Panda oleosa	Pandaceae
84	Pentaclethra macrophylla	Mimosaceae
85	Piptadeniastrum africanum	Mimosaceae
86	Pericopsis elata	Fabaceae
87	Petersianthus macrocarpus	Lecytidaceae
88	Piper guineensis	Piperaceae
89	Platycerium angolensis	Polypodiaceae
90	Platycerium stamaria	Polypodiaceae
91	Pterocarpus soyauxi	Fabaceae
92	Pterygota bequaertii	Sterculiaceae
93	Pseudospondias microcarpa	Anacardiaceae
94	Pycnanthus angolensis	Myristicaceae

95	Raphia gillettii	Arecaceae
96	Ricinodendron heudelotii	Euphorbiaceae
97	Selaginella myosurus	Sellaginelaceae
98	Scorodophloeus zenkeri	Caesalpiniaceae
99	Staudtia gabonensis	Myristicaceae
100	Strombosia grandifolia	Olacaceae
101	Strychnos icaja	Loganiaceae
102	Symphonia globulifera	Clusiaceae
103	Taumatococcus danielli	Maranthaceae
104	Terminalia superba	Combretaceae
105	Tetrapleura tetraptera	Mimosaceae
106	Tetrochidium didymostemon	Euphorbiaceae
107	Trachyphrynium macrostachyus	Maranthaceae
108	Trachyphrynium schweinfurthii	Maranthaceae
109	Treculia africana	Moraceae
110	Tridemostemon omphalocarpoides	Sapotaceae
111	Triumffeta cordifolia	Tiliaceae
112	Tetracera alnifolia	Dilleniaceae
113	Uapaca guineensis	Euphorbiaceae
114	Vitex welwitschii	Verbenaceae
115	Xylopia chysophylla	Annonaceae