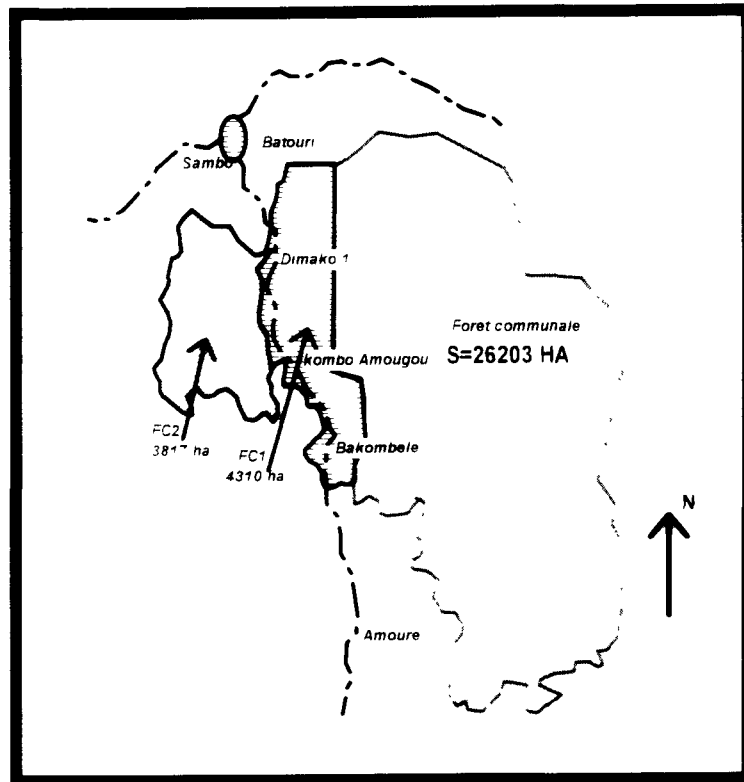


Ministère de l'environnement et des forêts
Délegation provinciale de l'Est
UTO Dimako-Doumé



PROJET D'AMÉNAGEMENT INTÉGRÉ DES RESSOURCES DE LA
FORÊT COMMUNALE DE BATOURI
23 600 HA

UTO DD
MAI 2004

INTRODUCTION

Le concept d'aménagement est en train de prendre corps au Cameroun toutefois le manque d'opérateurs de terrain reste encore une des grosses préoccupations. Suite à ce constat, l'UTO Dimako-Doumé, grâce à un financement du fonds National de l'Emploi a organisé une formation des employés forestiers en faveur des communes entièrement ou partiellement dans son territoire de compétence.

Pour compléter les enseignements théoriques, la commune de Batouri a offert un terrain d'application son projet de forêt communale

Les exercices d'application ont consistés à

- Collecter les données de flore et de faune, conformément à un protocole expérimental proposé par l'UTO, permettant aux stagiaires de se familiariser avec les essences forestières et à l'UTO d'en mesurer les incidences par rapport aux méthodologies courantes
- De collecter les données socio-économiques autour de la forêt communale
- De s'exercer au calcul de reconstitution et à la détermination des diamètres d'exploitabilité et au calcul de la reconstitution

Les données obtenues de ces travaux ont milité pour la réalisation d'un aménagement multiresource plutôt que d'un aménagement simple à but de production soutenue de bois d'œuvre

Ce document qui reste un exercice de style comprend

- Énoncé des raisons en faveur d'un aménagement intégré de toutes les ressources de la Forêt communale de Batouri.
- Information sur la ressource (Données d'inventaires multiresource)
- Aménagement des ressources floristiques
- Plan directeur de gestion de la faune

1- ÉLÉMENTS EN FAVEUR D'UN AMÉNAGEMENT INTÉGRÉ

Dans cette partie nous ne parlerons pas des données sur la flore et la faune qui seront discutées dans un paragraphe particulier réservé aux inventaires

11- UN ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE FAVORABLE

La forêt communale est située en interface forêt-savane, dans une zone accessible à toutes les saisons

Elle est située à une quinzaine de kilomètre du centre urbain de Batouri, chef lieu du département de la kadei, disposant d'une infrastructure hôtelière moyenne

Elle est limitée à l'Ouest, à l'est et au sud par le cours de la Kadei et ses affluents et au nord par l'axe routier Batouri –Yokadouma.

Une étude de la pression sur les ressources forestières montre qu'elle reste assez faible les populations riveraines pratiquant pour la plupart les cultures de savanes

Les données d'inventaire qui seront présenté dans les prochains paragraphes montre une population de faune susceptible d'attirer des touristes

Le relief relativement plat présente une petite chaîne de montagnes constituée des monts Nyong, Domenam et Natobi culminant à 700 m environ et présentant une beauté floristique pouvant justifier son érection en site touristique. D'autre part, cette zone dite sacrée pourrait dans le cadre de la protection des ressources constituer une zone de repos pour les animaux

Il est donc évident que le cadre que représente cette forêt, en plus de l'exploitation des produits ligneux, est idéal pour la promotion d'un tourisme de vision. Les espèces fauniques qui s'y trouvent sont emprisonnées dans cet environnement limité par des cours d'eau et aucun touriste ne saurait résister à la tentation de dormir déceimment en ville et d'aller voir des gorilles à une quinzaine de kilomètres et surtout dans leur environnement naturel

12- UNE COMMUNE À LA RECHERCHE DES RESSOURCES POUR FINANCER SON PLAN STRATÉGIQUE DE DEVELOPPEMENT

Si la commune de Batouri est l'une des plus peuplée de la province de l'Est, elle est parmi les moins lotis en terme de redevances forestières, principale source de financement des communes de la province (moins de 20 millions par an)

L'exécutif communal actuel doit en plus de ses besoins de l'heure éponger un endettement lourd laissé par ses prédécesseurs

L'occasion à elle offerte par l'attribution de cette forêt communale permettrait à la commune de refaire sa santé financière, ce qui nécessite une optimisation des recettes que pourrait générer cette dernière

La gestion de cette forêt ne saurait donc se limiter à l'exploitation rationnelle des ressources ligneuses

13- POSSIBILITE DE CONCERTATION DES USAGES

Il est difficile à première vue d'associer les deux gestions. étant entendu que la pression sur la flore nuit à la gestion de la faune

Une organisation devra être mise en place pour que l'ensemble de la forêt ne soit pas concerné en continue par le bruit des machines d'exploitation forestière

Il s'agira de

- Créer des zones de calme permanent (Série de protection sur les flancs des monts Nyong et Domenam).
- Exploiter la forêt en blocs quinquennaux.
- Organiser dans la série de production un système de réserves rotatives.
- Promouvoir le tourisme de vision
- Créer des zones d'attrait des animaux intéressants les touristes en se basant au maximum les prémices et les indices de présence relevés lors des inventaires

**PLAN DIRECTEUR DE GESTION DE LA FAUNE
DE LA FORÊT COMMUNALE DE BATOURI
(PROJET D'ECOTOURISME)**

INTRODUCTION

La forêt communale a été aménagée comme forêt de production de matières ligneuses. Les études menées en vue de la collecte des données pour l'aménagement des ressources ligneuses ont pris en compte les données socio-économiques et fauniques.

Les résultats des études sur les données de faunes ont montré un potentiel intéressant pouvant être exploité dans le cadre d'un tourisme de vision

Il ressort de cet inventaire qu'il existe dans cette forêt une faune intéressante enfermée entre le fleuve kadei et ses affluents à l'ouest, au sud et à l'est et les villages au Nord

Ce document est de plan de gestion de ce potentiel, Il comprend

- La description de la zone forestière concernée.
- La carte des indices de présence des animaux choisis le tourisme de vision.
- Le plan de conduite des activités

1- DESCRIPTION DE LA ZONE CONCERNÉE

11- LES LIMITES

Batouri est un arrondissement de la province de l'Est, département de la Kadei

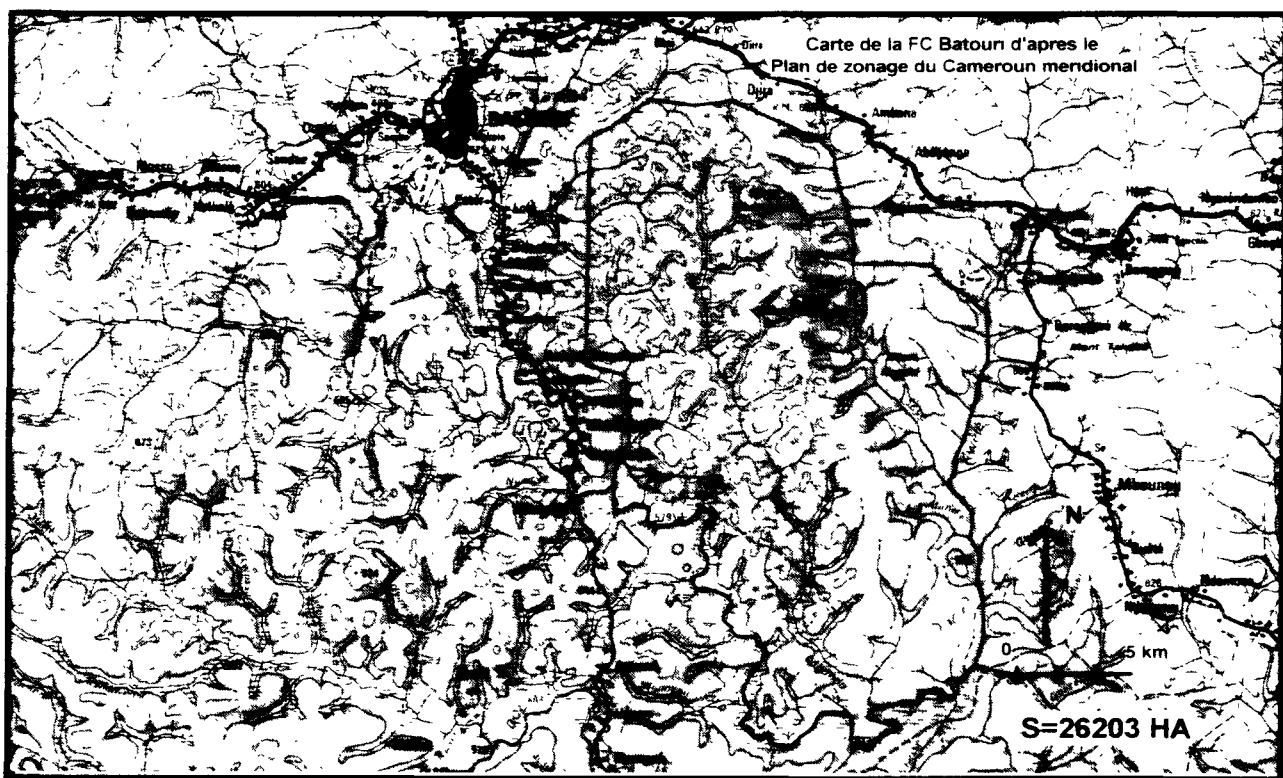
La forêt communale concernée par le présent rapport est située au sud-est de la ville entre la route nationale Batouri-Ndélélé à l'est, la route Batouri-Mbang à l'ouest et le cours de la rivière Kadei au sud.

Cette forêt couvre une superficie totale de 26 203 ha.

L'ensemble de ce bloc forestier est compris entre le cours de la Kadei et son affluent Soyé à l'est, l'ouest et au sud et la route nationale Batouri-Pana au nord. Il convient de noter que le tracé de la route nationale épouse la limite forêt savane

La carte suivante présente la situation de la dite forêt.

Carte 1 - Situation de la forêt communale de Batouri



La description des limites faite par l'INC est jointe en annexe 1

1.2. LES FACTEURS ÉCOLOGIQUES

1.2.1. La topographie

Le relief de la forêt communale de Batouri est assimilable à un plateau. On y observe toutefois une petite chaîne de montagnes composées des monts Nyong, Domenan et Natobi. L'altitude moyenne est de 640 m et varie de 620 à 778 m (Mont Nyong au nord-est de la forêt communale).

1.2.2. Le climat

1.2.2.1. Généralités

Le climat est de type équatorial guinéen à 4 saisons :

- Une grande saison sèche
- Une petite saison des pluies :
- Une petite saison sèche
- Une grande saison des pluies.

1.2.2.2. Les précipitations

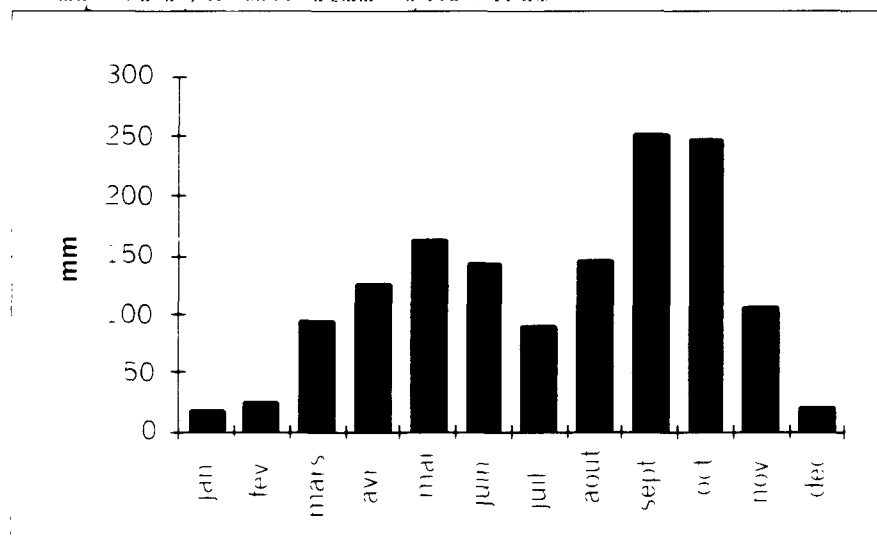
Les moyennes mensuelles calculées de 1975 à 1994, sur la station de Bertoua sont les suivantes (Cf Tab 1)

Tab. 1 : Précipitations mensuelles moyennes à la station de Bertoua, en mm

janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.
25,9	26,0	92,6	126	165,2	145,7	92,0	148,3	251,7	247,9	106,6	21,3

(Source : Service météorologique de la météorologie nationale de l'EST)

Fig. 1 : Histogramme des précipitations mensuelles moyennes - Bertoua



Les précipitations annuelles moyennes sont de 1446 mm à Bertoua.

La précipitation maximum en 24 heures enregistrée pendant cette période est de 178,2 mm en août 1978.

1.2.2.3. Température, humidité et évaporation

La température moyenne est de 24°C avec une amplitude moyenne annuelle de 2.4 °C

Température mensuelle (moyenne) Station : Bertoua (975-004)

Mois	J	F	Mars	Avr	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Température (°C)	23.4	25.3	25.9	25.5	25.0	24.7	23.2	23.5	23.9	24.0	24.0	23.3
Humidité (%)	68	65	68	70	77	79	80	80	79	78	76	72
Evaporation (mm)	85.0	98.9	88.7	63.3	50.0	42.0	39.5	41.9	40.8	44.2	49.9	62.8

(Source : Service météorologique national de l'Etat)

1.2.3. La géologie et la pédologie

1.2.3.1. La géologie

Dans la région de Bertoua, la géologie se présente sous forme de granites, syénites, diorites, gabbros syntectoniques associés au complexe de base précambrien (Nougier, 1979)

1.2.3.2. La pédologie

Les sols sont des sols ferrallitiques rouges, argileux, meubles et perméables, avec un peu d'humus. Ils peuvent faire jusqu'à plusieurs mètres d'épaisseur. Les minéraux sont complètement hydrolysés avec élimination des bases et de la silice. Ce sont donc des sols pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles.

Dans les bas fonds les sols sont hydromorphes à gley. Selon leur niveau de drainage, il y a possibilité d'établir des cultures maraîchères, de riz, de maïs de contre-saison et de raphia (Muller et Gavaud, 1979)

1.2.4. L'hydrographie

Cette U F A est entièrement située dans le bassin de la Kadei. Elle est parcourue par de nombreux affluents dont les plus importants sont Soyé, Mbonda et Kwélé

1.2.5. La végétation

1.2.5.1. La forêt semi-caducifoliée à Sterculiacées et Ulmacées.

La totalité de la forêt communale est constituée de forêt dense semi-caducifoliée dont les caractéristiques sont détaillées ci-après

La grande majorité de la forêt est décrite par Letouzey (1968, 1985) comme étant du type forêt dense semi-décidue guinéo-congolaise, appelée par cet auteur "forêt à Sterculiacées et Ulmacées"

Les espèces caractéristiques de ce type de forêt sont

Sterculiacées

Cola altissima, Cola cordifolia, Cola gigantea, Mansonia altissima, Nesogordonia papaverifera, Pterygota macrocarpa, Sterculia bequaerti, Sterculia rhinopeltata, Triplochiton scleroxylon

Ulmacées

le genre *Celtis* spp et *Holoptea grandis*

De multiples espèces arborescentes représentant d'autres familles que les deux précédentes sont aussi caractéristiques de ce type de forêt. Citons parmi les plus fréquentes *Aningeria altissima*, *Autranella congolensis*, *Albizia ferruginea*, *Albizia zygia*, *Amphimas pterocarpoïdes*, *Gossweilerodendron balsamiferum*, *Khaya anthotheca*, *Gambeya lacourtiana*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Entandrophragma cylindricum*, *Erythroxylum mannii*, *Parinari excelsa*...

Letouzey note que la taille des chablis est souvent trop petite pour permettre une régénération importante de *Triplochiton scleroxylon* ou de *Terminalia superba*. Ces derniers sont par contre favorisés par les cultures et les trouées dues à l'exploitation forestière. De plus, chez les Kaka comme chez les autres ethnies de la région, les *Triplochiton* sont presque toujours laissés sur pied au moment des défrichements. Cette coutume paraît ancienne et explique très certainement l'abondance exceptionnelle de cette essence dans de nombreuses forêts manifestement secondaires.

Il existe des noyaux de forêts primitives à affinités sempervirentes au sein de la forêt semi-décidue avec notamment les espèces caractéristiques suivantes *Anopyxis klaineana*, *Baillonella toxisperma*, *Entandrophragma utile*, *Mammea africana*...

On note la présence de formations marécageuses dans les bas-fonds, comportant entre autres des raphiales (zones riches en *Raphia vinifera*)

1.2.5.2. Les forêts de sols hydromorphes.

On les retrouve le long de la Kadei et de son principal affluent Mbonda

1.2.6. La faune

On trouve d'après la littérature, des groupes d'animaux fortement inféodés à la forêt

- le potamochère (*Potamochoerus porcus*)
- le sitatunga (*Tragelaphus spekei gratus*)
- le chevrotain aquatique (*Hyemoschus aquaticus*)
- le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola monticola*)
- le céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*)
- le céphalophe de Peters (*Cephalophus callipygus*)
- le gorille (*Gorilla gorilla*)
- le chimpanzé (*Pan troglodytes*)
- diverses espèces de singes (cercopithèques, colobes)
- les pangolins (*Manis tricuspis* et *gigantea*)
- l'athérure (*Atherurus africanus*)

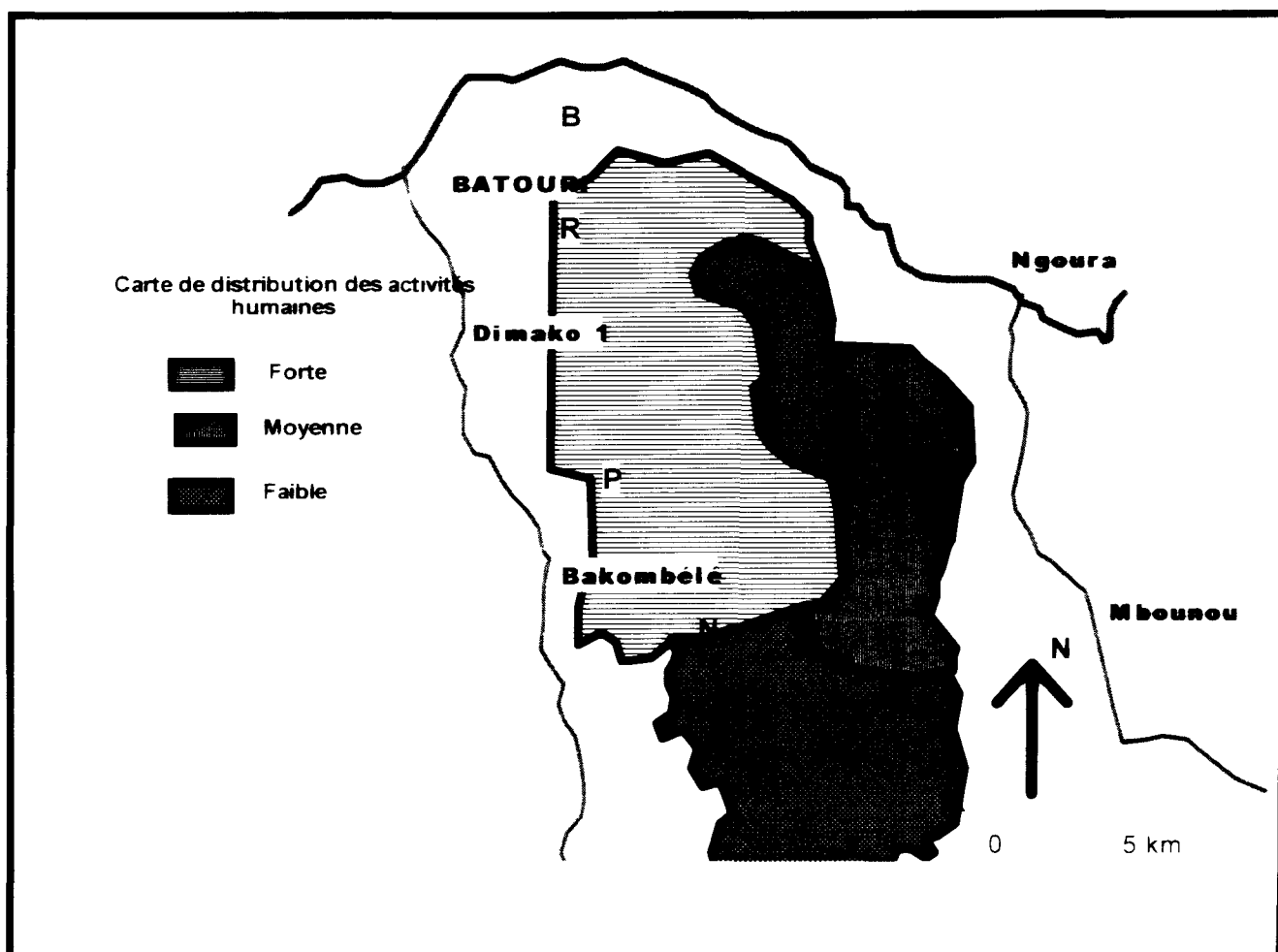
et d'autres à répartition plus vaste tels que le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus knutsoni*), le rat de gambie (*Cricetomys gambianus buchmanii*), l'aulacode (*Tyromys swinderianus*)..
 Il y a raréfaction de certaines espèces à cause de la chasse, notamment les grandes antilopes (le guib harnaché, le Bongo, le Sitatunga...),
 Les travaux de terrain ont confirmé l'existence des animaux protégés suivant le chimpanzé le gorille et le potamochère (Voir inventaire d'aménagement)

127- Extrait des données de socio-économie

Les populations autour de cette forêt peuvent être regroupées en deux groupes

- Les populations de savanes qui exercent une pression faible sur la forêt et, elles sont sur l'axe Batouri Pana
- Les populations de forêt qui exerce une pression moyenne sur la forêt

La carte suivante illustre l'état de pression des riverains sur la forêt.



Il ressort de cette carte que les pressions sont

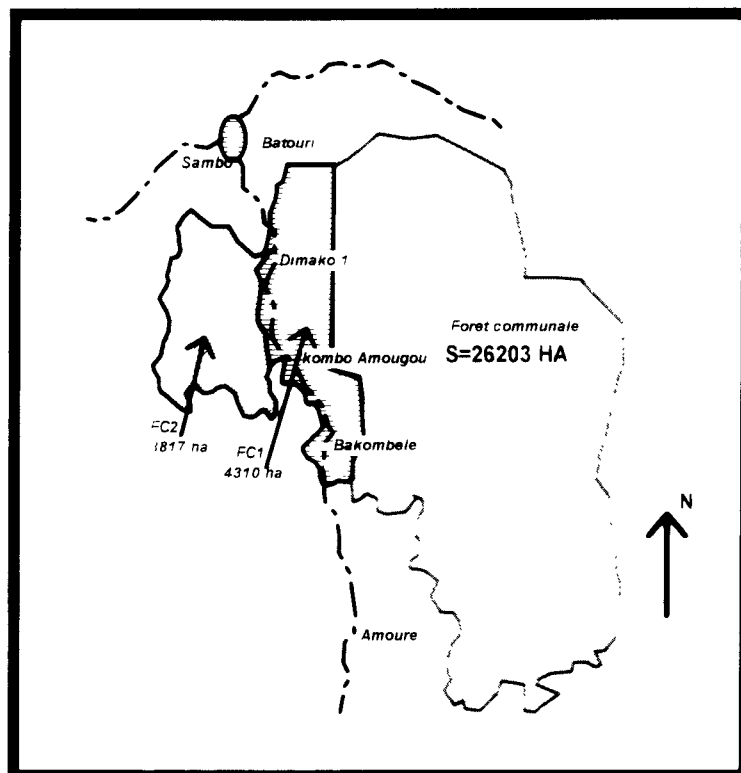
- Fortes à l'ouest.
- Moyenne à l'est
- Faible vers le sud.

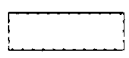
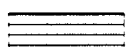
La zone de faible pression située au nord-est de la forêt est située autour des monts Nyong et Domenam qui sont des zones sacrées

Les accompagnements proposés dans le plan d'aménagement de la série de production de la forêt ont prévu une réduction de cette pression par

- la construction d'un pont sur la Kader et la viabilisation de la forêt ainsi rendue accessible par la construction d'un réseau routier et la mise à contribution effective des services de l'agriculture pour la promotion de la culture du plantain et la mise en œuvre d'un système de crédit d'installation pour les associations de la zone
- L'appui à la création d'une forêt communautaire entre la route Batouri-Mbang et la limite ouest pour instituer une gestion rationnelle et promouvoir le développement.

La carte suivante montre cette zone de recasement et le projet de forêt communautaire



-  Zone a viabiliser
-  Projet de forêt communautaire

Ces accompagnements seront aussi pris en compte dans le cadre de la gestion de la faune

2- ESPÈCES INTÉRESSÉES PAR LE PROJET ET DISTRIBUTION DES INDICES DE PRÉSENCE

21- RAPPEL DE LA METHODE DE COLLECTE D'INFORMATION

La collecte des données sur la faune a été couplée avec celle des inventaires d'aménagement qui a été réalisées suivant les normes nationales d'inventaire d'aménagement.

L'équipe de comptage a été renforcée par des chasseurs du village qui identifiait sur les parcelles. les indices de présence des espèces fauniques

Ce travail a suivi une consultation documentaire qui a permis de connaître les espèces présentes dans la zone ainsi que des interviews des populations riveraines

22- ESPÈCES PRÉSENTES DANS LA ZONE ET LEUR CLASSEMENT UICN

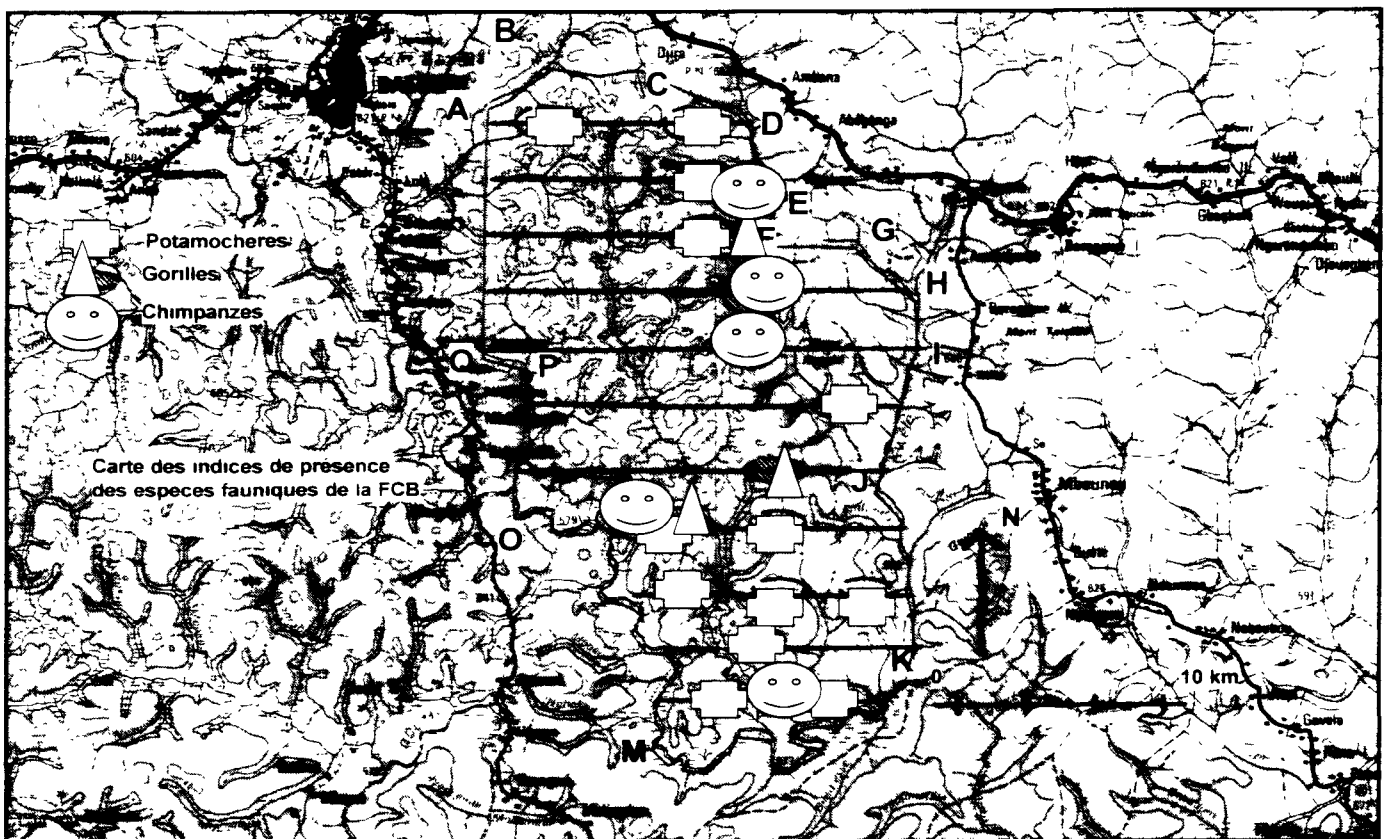
Des études menées par le projet forêts et terroirs dans les UFA voisins de la forêt communale ont montré que les animaux suivant se retrouvaient dans la zone

Noms communs	Noms scientifiques	Classification UICN
Cephalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>	Risque minimum
Cephalophe de Petres	<i>Cephalophus callipygus</i>	Risque minimum à presque menace
Cephalophe a bandes dorsale noir	<i>Cephalophus dorsalis</i>	Risque minimum à presque menace
Cephalophe a front noir	<i>Cephalophus nigrifrons</i>	Risque minimum à presque menace
Cephalophe a dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultore</i>	Risque minimum à presque menace
Sitatunga	<i>Tragelaphus spekei</i>	Risque minimum à presque menace
Chavrotain aquatique	<i>Hyaenoscus aquaticus</i>	Risque minimum à presque menace
Potamocheere	<i>Potamochoerus porcus</i>	
Hocheur	<i>Cercopithecus mitis</i>	
Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>	
Cercocebe agile	<i>Cercocebus galerrus</i>	Risque minimum à presque menace
Gorille	<i>Gorilla gorilla</i>	Especes menacees
Chimpanze	<i>Pan troglodites</i>	Especes menacees

Atherure	<i>Atherurus africanus</i>
Aulacode	<i>Trynomus swinderianus</i>
Pangolin a ecaille	<i>Manis Tricuspis</i>
Daman des arbres	<i>Dendrohyrax arboreus</i>
Mangouste	<i>Bdeogale nigripes</i>

23- ESPÈCES INTÉRESSÉES PAR LE PROJET ET CARTE DES INDICES DE PRÉSENCE

Dans le cadre de la promotion du tourisme de vision nous avons choisi de prendre en compte les espèces suivantes , Le gorille, le chimpanzé et le potamochère



Il faudrait relever de cette carte de distribution des indices de présence d'animaux qu'elle épousé celle de distribution des activités humaines et que la mise en œuvre des accompagnements prévus par le plan d'aménagement induirait certainement une modification de cette carte. D'autre part, les indices de présence des animaux intéressés par le projet de tourisme de vision se retrouvent tous dans la série de protection prévue par le plan d'aménagement. Les dispositions en vue de la préservation de la série de protection devront être renforcées

3- PLAN DIRECTEUR D'ÉCOTOURISME

31- OBJECTIF

L'objectif de ce plan directeur est d'accueillir une centaine de touristes jour par an

Ceci va impliquer un certain nombre d'activités dont

- une étude approfondie de la faune et surtout des animaux pris en compte dans le cadre de ce projet et un programme d'habituation de ces espèces à la présence humaine,
- La mise en place d'une infrastructure routière et des structures d'accueil,
- Le marketing

32- ETUDE FAUNE

La commune devra commanditer une étude des données de faune

Le prestataire devra fournir

- Des cartes sur la distribution des animaux objet du projet.
- Identifier les salines et les zones de forte fréquentation,
- Prescrire des dispositions en vue d'améliorer les taux de fréquentation de ces zones, proposer un style de perchoir et identifier les emplacements
- Former les guides

Le coût de cette étude sera de 3 000 000 frs CFA.

Le projet envisagera la construction d'une dizaine de perchoir en matériaux locaux pour une valeur totale de 700 000 frs

33- PROGRAMME D'HABITUATION DES ESPÈCES À LA PRÉSENCE HUMAINE

Ce programme restera indispensable pour permettre aux touristes de pouvoir se rapprocher des animaux et de les filmer sans les stresser

Ce programme devra s'étendre sur une année et un expert devra être commis pour une période continue d'une année.

Cet expert devra pendant cette année améliorer les capacités des personnels de la cellule d'aménagement de la commune.

La commune devra se rapprocher des forêts communautaires à gestion communautaires existant dans le Haut-Nyong et la Boumba et Ngoko pour trouver des personnels déjà formés

Le coût prévisionnel de ce programme qui devra s'étaler sur un an sera de 2 400 000 frs

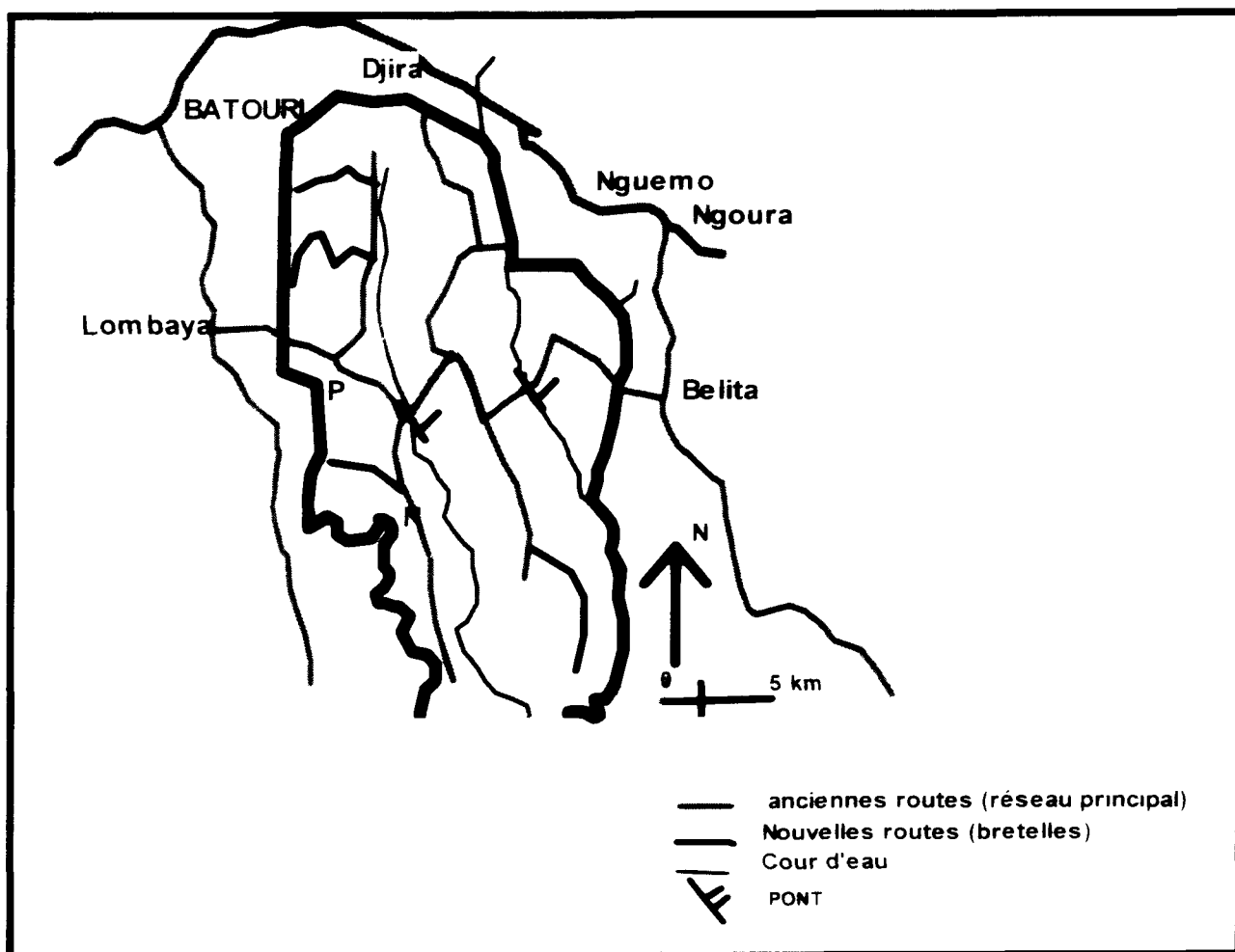
34- INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE ET STRUCTURE D'ACCUEIL

Les infrastructures routières et les structures d'accueil seront celles prévues dans le plan d'aménagement

En rappel, le plan d'aménagement a prévu la réouverture des anciennes routes laisser par la SFID et la STBK lors de leur passage dans la zone

en exploitation en l'améliorant avec la mise en place d'un système de ponts de canopée permettant aux animaux de cimes de se déplacer dans l'ensemble de la forêt

La carte suivante montre le tracé routier et la situation du campement réservée aux touristes



Le campement d'une capacité d'une dizaine de place sera installé le long de la route Belita/lombaya.

Ce programme déjà pris en compte dans le plan d'aménagement sera une opération à coût zéro dans le cadre de ce projet d'écotourisme

34- ADMINISTRATION ET MARKETING

Une administration permanente du projet sera mise en place sous naturellement le contrôle du Maire. Cette administration sera en charge de gérer les activités au sein de la forêt et mettre en œuvre un programme de marketing.

Elle comprendra

- Un chef de composante.

- Un gestionnaire du centre d'accueil des touristes,
- Trois guides ou surveillants.

Les guides seront équipés de vélos tous terrains(VTT), et l'activité de surveillance contre le braconnage de la forêt devra être menée en concertation avec les services de l'administration des forêts.

Le coût d'installation de cette équipe sera de 1 500 000frs et le coût mensuel de fonctionnement sera de 350 000 frs (salaire compris)

35- PROGRAMME D'ENRICHISSEMENT

Un programme de remise en liberté des animaux devra être envisagé. Ce programme concernera la zone de protection prévue par le plan d'aménagement (Les monts Nyong et Dominant)

Pour ce programme la commune devra se rapprocher de l'administration des forêts et leur proposer cette zone comme cadre de mise en liberté des animaux saisis

4- COHÉRENCE ENTRE L'EXPLOITATION DES BOIS D'ŒUVRE ET LA GESTION DE LA FAUNE

La conception de ce plan directeur a pris en compte les dispositions du plan d'aménagement de manière à éviter toute forme d'antagonisme

En plus du réseau routier et des infrastructures d'accueil qui seront les mêmes ce plan directeur prévoit un zonage et un système de réserves rotatives superposables

41- ZONAGE DE LA FORÊT.

La forêt comporte deux types de zone :

- Une zone de quiétude totale assise sur la série de protection de la forêt communale (Site sacré) et disposer à accueillir les animaux à remettre en liberté.
- Une zone multi-usages assise sur l'ensemble de la série de production

42- LES RESERVES ROTATIVES DANS LA SÉRIE DE PRODUCTION

Le système de réserves rotatives prévues dans le plan d'aménagement sera suivi par les guides qui accentueront les inspections dans les zones en défens

L'objectif de la mise en réserve d'assiettes quinquennales de coupe de manière rotative est de permettre aux animaux de pouvoir disposer d'aires de répit

D'après l'étude faune, les zones de forte et de moyennes concentrations des animaux couvrent les assiettes 2, 5 et 6

Nous voulons en permanence avoir la moitié de la forêt en repos et pendant cette période, toute activité de nature à perturber la quiétude des animaux sera interdite

L'ordre de mise en réserve sera le suivant

Tableau 20 : Ordre de mise en réserve des assiettes de coupe

Assiette en exploitation	Assiette en réserve	Durée de mise en défens	Disposition concernant le transit des véhicules	
			Entrée Belita	Entrée Lombaya
	+ 5 3 6	10 ans	Fermée	Ouvert
2	+ 5 3 6		Fermée	Ouvert
3	+ 2 3 7	15 ans	Fermée	Fermée
4	+ 5 3 6	5 ans	Ouvert	Fermée
5	+ 1 3 2	15 ans	Ouvert	Fermée
6	+ 2 3	15 ans	Ouvert	Fermée

Source : Formulation

5- MESURE EN FAVEUR DES POPULATIONS RIVERAINES

de nombreuses mesures seront prises en faveur des populations

- 1- Un programme de guides temporaires sera mis en place et concernera les chasseurs des villages riverains. Des concertations permanentes avec la gestion de la forêt permettront de maîtriser les mouvements des animaux recherchés dans la forêt et l'identification des nouveaux sites où seront installés des perchoirs
- 2- L'équivalent de 10% des recettes générées par l'écotourisme sera reversées aux populations riveraines. Une étude de terroir sera menée et ces taxes iront aux populations des zones visitées. Des fiches indiquant les fréquentations des touristes et les zones visitées seront confectionnées et mises à la disposition des riverains pour les besoins de contrôle. Cette disposition aura pour objectif d'impliquer les populations dans la conservation de la faune et la surveillance

6- ESTIMATION DES REVENUS

Il reste assez difficile d'estimer les revenus toutefois, les données de littérature estiment dans zones cynégétiques à gestion communautaire du haut-Nyong, qu'un gorille filmer rapporte à la communauté 140 000 frs.

Par rapport à cette donnée indicative, on pourrait estimer à 14 000 000 frs le revenu annuel si la prévision de 100 visiteurs/jours par an est atteinte

CONCLUSION

L'aménagement de la forêt communale a plusieurs objectifs

- Produire de manière soutenue les ressources ligneuses.
- Promouvoir l'écotourisme
- Maintenir les usages dans un cadre réglementé.

Le présent plan directeur d'écotourisme vise à rentabiliser la ressources faunique et est arrimer au plan de gestion des ressources ligneuse profitant ainsi des dispositions sur la mise en œuvre des infrastructures routières et d'accueil du public, ainsi que de toutes les dispositions sur la protection de la faune

Tous ceci ramène le coût de la mise en œuvre du programme à l'étude faune et la construction des perchoirs, le programme d'habituatation des animaux et la mise en place de l'administration du projet (environ 8 millions)

Les mesures en faveurs des populations envisagées ici permettront une forte participation des populations au présent aménagement, compte tenu des revenus qui seront générés tant pour les individus (guides temporaires) que pour les communautés riveraines (10% des revenus).

Il faut noter à l'attention de la commune que ce projet ne pourra prendre corps que si

- une concertation commune/population est établie,
- Si des conditions viables de travail sont mises à la disposition du personnel de terrain.
- Si le marketing est bien mené.
- Une implication effective des personnels de l'administration forestière

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORÊTS
DELEGATION PROVINCIALE DE L'EST
UNITÉ TECHNIQUE OPERATIONNELLE DIMAKO-DOUMÉ

RAPPORT D'ENQUÊTE SOCIO-ÉCONOMIQUE
RÉALISÉE DANS LES VILLAGES RIVERAINS DE
LA FORÊT COMMUNALE DE BATOURI

RÉALISÉ PAR :

Formation des cadres et employés
Des forêts communales de
Abong-Mbang, Dimako et Batouri
Mars-Octobre 2003

SUPERVISION :

M. Mekok
Conservateur UTO DD.

Octobre 2003

TABLE DES MATIÈRES

Avant propos	4
Introduction	6
1- Les caracteristiques biophysiques	7
1.1- Renseignements administratifs	7
1.2 Les facteurs ecologiques	8
1.2.1 La topographie	8
1.2.2 Le climat	8
1.2.3 La geologie et la pedologie	9
1.2.4 L'hydrographie	9
1.2.5 La vegetation	9
1.2.6 La faune	10
2 Methodologie d'enquête adoptee	11
21- Enquête collective	11
22- L'enquête individuelle	12
23- La revue bibliographique	12
3- Resultats	13
3.1 Caracteristiques demographiques	13
3.1.1 Description de la population	13
3.1.2 Historique des villages	15
3.1.3 Organisation du pouvoir dans les villages	15
3.1.4 Appropriation et occupation du territoire	15
4- Exploitation des produits forestiers	20
41- Les produits forestiers non ligneux	20
411- Les produits alimentaires	20
412 Les plantes medicinales	21
42 Les produits forestiers ligneux	21
421 Les combustibles	21
422 Les plantes a usage artisanal	21
43- Exploitation industrielle et semi-industrielle des bois	22
5- Exploitation miniere artisanale	22
6- les sites sacres	22
5- Les infrastructures par village	23
6- Les doléances des populations	24

7- Les associations locales	25
9- Analyse et recommandations	26
91- Analyse	26
92- Recommandations	26
92- Recommandations	27
911- Recommandations par rapport au classement	27
912- Recommandations par rapport à l'aménagement	27
CONCLUSION	29

AVANT PROPOS

L'unité technique opérationnelle Dimako-Doume est une structure du MINEF chargée d'apporter des appuis aux opérateurs des filières forestières par des formations. Comme agent de proximité, elle doit à la suite des travaux de terrain faire des suggestions à l'administration susceptibles d'améliorer la gestion durable des forêts de production.

Suite à un contrat de formation signé entre l'UTO et le FNF, elle a réagi à une demande fortement exprimée par les communes entièrement ou partiellement de son territoire de compétence en organisant une formation de six mois allant de février à octobre 2003. Les communes de Abong-Mbang, Dimako et Batouri ont pris part à cette formation.

La formation comprenait trois modules :

- Un module aménagement,
- Un module topographie,
- Un module reconnaissance des essences forestières.

Le module aménagement comprenait un chapitre collecte des données socio-économiques et leur intégration dans les plans d'aménagement, et c'est dans le cadre des applications pratiques que cette enquête a été réalisée.

Comme dans tout apprentissage, certains dysfonctionnements ont été relevés. Les données n'ont pas pu être recueillies dans le village Dimako 1 où les populations ont refusé de recevoir notre stagiaire compte tenu des antécédents politiques entre le maire et les populations concernées.

L'organisation de la formation a considéré cet incident comme cas pratique de situations qui surviennent le plus souvent sur le terrain.

De la même manière les stagiaires ont fait face à la difficulté de récolter les données relatives aux produits médicinaux et la localisation exacte des informations sur le terrain, à la difficulté d'obtenir les informations sur la collecte des produits miniers considérés comme activité clandestine.

En dix jours de terrain les stagiaires ont interrogé 425 personnes réparties dans les 17 villages riverains de la forêt communale représentant 49% de l'effectif total de la population.

L'unité technique opérationnelle a profité de ce cadre ainsi lui offert pour développer sa vision sur la collecte intégrée des données en vue d'un aménagement forestier.

Tout ce travail a été rendu possible grâce à :

- Le Fonds National de l'Emploi et particulièrement son directeur régional pour l'Est Mr Nguéle Ernest, qui nous a compris et a pesé de son poids pour que cette formation ait lieu.
- Le Maire de la commune de Batouri et son équipe.

- Tout le personnel de l'U 10 et les experts extérieurs qui ont contribué à la réussite de cette formation
 - Les chefs des villages riverains de la forêt communale de Batouri et leurs populations
- A toutes ces personnes nous adressons nos remerciements.

Le conservateur

M. Mekok

INTRODUCTION

Le plan de zonage du Cameroun meridional rendu executoire par decret du Premier Ministre N°95 672 PM du 24 janvier 1995 a reserve a la commune de Batouri une portion de forêt de 26 203 ha

Les textes en vigueur prevoient que cette forêt devra être classée au compte de la commune et être gérée suivant un plan d'aménagement agréé par le ministère en charge des forêts

Les objectifs de ces deux opérations étant de sécuriser les limites de la forêt et d'assurer sa gestion durable comme forêt de production. Il est établi que ceux-ci ne peuvent être atteints que si les intérêts de toutes les parties prenantes sont pris en compte pour une concertation harmonieuse des usages

Dans l'enquête objet du présent rapport, les stagiaires de la formation des cadres et employés des forêts communales de Batouri, Abong-Mbang et Dimako sont allés à la rencontre des populations riveraines de la forêt communale de Batouri

Les objectifs visés par cette enquête socio-economique étaient

1. Fixer les populations de ces villages sur les limites de la forêt communale telle que proposées par le plan de zonage .
2. Les renseigner sur le projet de classement de cette forêt au compte de la commune .
3. Recueillir les doléances des populations sur le projet de classement et d'exploitation de cette forêt par la commune .
4. Identifier les activités menées par la population à l'intérieur de cette forêt et analyser leurs impacts sur la problématique population-forêt

Les conclusions de cette analyse devraient permettre de justifier les limites définitives des affectations à l'intérieur du massif ainsi que les droits d'usage

Ce rapport situe le contexte de la zone, décrit la méthodologie et présente les résultats de l'enquête et en fait une analyse

1- LES CARACTÉRISTIQUES BIOPHYSIQUES

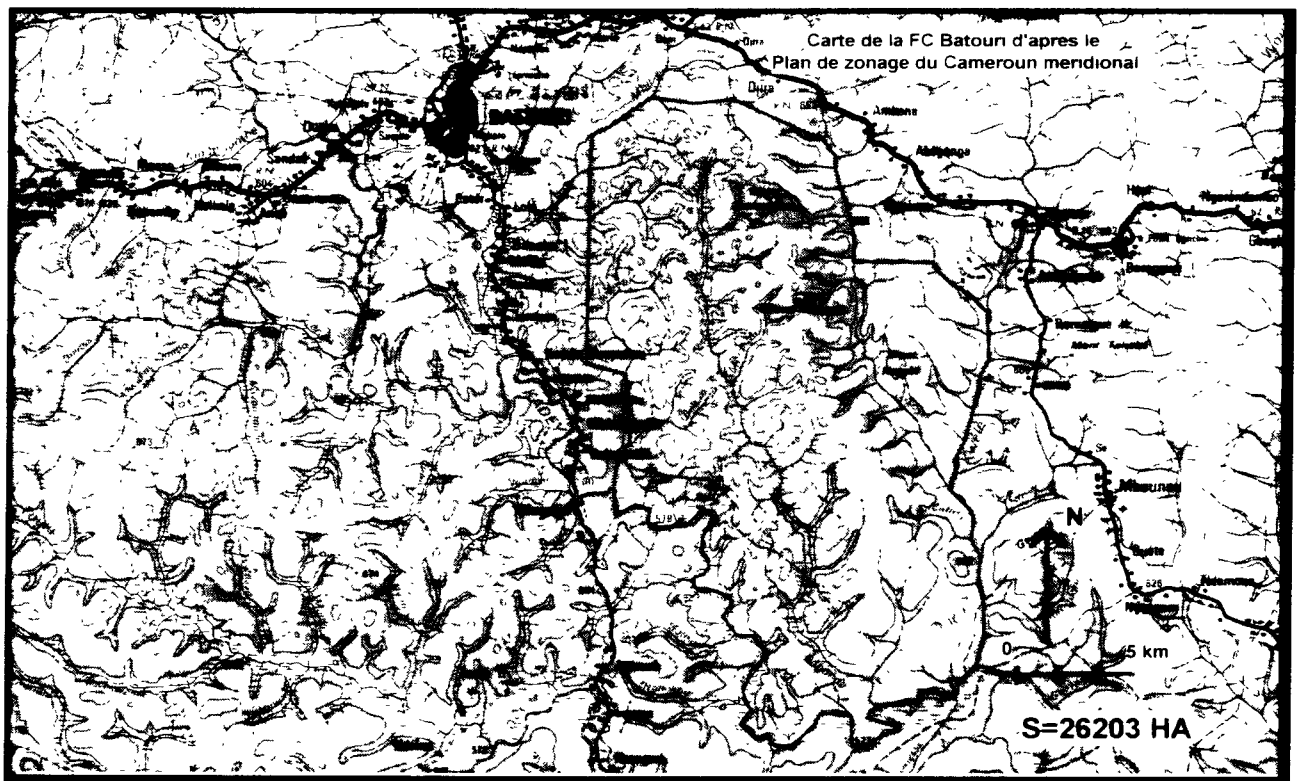
11- RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Batouri est un arrondissement de la province de l'Est, département de la Kadei.

La forêt communale concernée par le présent rapport est située au sud-est de la ville entre la route nationale Batouri-Ndéléle à l'est, la route Batouri-Mbang à l'ouest et le cours de la rivière Kadei au sud.

Cette forêt couvre une superficie totale de 26 203 ha.

Carte : Situation de la forêt communale de Batouri



La description des limites faite par l'INC est jointe en annexe 1

1.2. LES FACTEURS ÉCOLOGIQUES

1.2.1. La topographie

Le relief de la forêt communale de Batouri est assimilable à un plateau. On y observe toutefois une petite chaîne de montagnes composées des monts Nyong, Domenan et Natobi. L'altitude moyenne est de 640 m et varie de 620 à 778 m (Mont Nyong au nord-est de la forêt communale).

1.2.2. Le climat

1.2.2.1. Généralités

Le climat est de type équatorial guinéen à 4 saisons :

- Une grande saison sèche ;
- Une petite saison des pluies ;
- Une petite saison sèche ;
- Une grande saison des pluies ;

1.2.2.2. Les précipitations

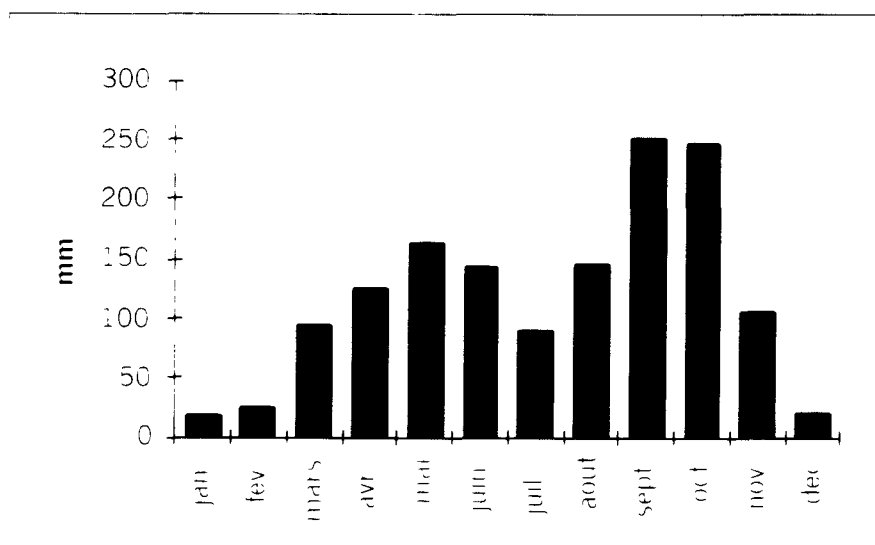
Les moyennes mensuelles calculées de 1975 à 1994, sur la station de Bertoua sont les suivantes (cf. tab. 1) :

Tab. 1 - Précipitations mensuelles moyennes à la station de Bertoua, en mm.

janvier	février	mars	avr	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	dec
19,3	25,9	96,0	126	165,2	145,4	92,0	148,3	251,7	247,9	106,6	21,3

(Source : Service provincial de la météorologie nationale de l'Est)

Fig. 1 - Histogramme des précipitations mensuelles moyennes à Bertoua



Les précipitations annuelles moyennes sont de 1446 mm à Bertoua.

La précipitation maximum en 24 heures enregistrée pendant cette période est de 178,2 mm en août 1978.

1.2.2.3. Température, humidité et évaporation

La température moyenne est de 24°C avec une amplitude moyenne annuelle de 2,4 °C

Tab. 2 - Température, humidité et évaporation à la station de Bertoua (1975-1994)

Mois	jan	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec
T moy en °C	23,4	25,3	25,9	25,5	25,0	24,1	23,2	23,5	23,9	24,0	24,0	23,1
Humidité (%)	68	65	68	74	77	79	80	80	79	78	76	72
Evaporation (mm)	85,0	98,9	88,7	63,3	50,1	42,0	39,5	41,9	40,8	44,2	49,9	62,8

(Source : Service provincial de la météorologie nationale de l'Est)

1.2.3. La géologie et la pédologie

1.2.3.1. La géologie

Dans la région de Bertoua, la géologie se présente sous forme de granites, syénites, diorites, gabbros syntectoniques associés au complexe de base précambrien (Nougier, 1979)

1.2.3.2. La pédologie

Les sols sont des sols ferrallitiques rouges, argileux, meubles et perméables, avec un peu d'humus. Ils peuvent faire jusqu'à plusieurs mètres d'épaisseur. Les minéraux sont complètement hydrolysés avec élimination des bases et de la silice. Ce sont donc des sols pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles.

Dans les bas fonds les sols sont hydromorphes à gley. Selon leur niveau de drainage, il y a possibilité d'établir des cultures maraîchères, de riz, de maïs de contre-saison et de raphia (Muller et Gavaud, 1979).

1.2.4. L'hydrographie

Cette U.F.A est entièrement située dans le bassin de la Kader. Elle est parcourue par de nombreux petits affluents dont les plus importants sont : Soye, Mbonda et Kwéle.

1.2.5. La végétation

1.2.5.1. La forêt semi-caducifoliée à Sterculiacées et Umacées.

La totalité de la forêt communale est constituée de forêt dense semi-caducifoliée dont les caractéristiques sont détaillées ci-après.

La grande majorité de la forêt est décrite par Letouzey (1968, 1985) comme étant du type forêt dense semi-décidue guineo-congolaise, appelée par cet auteur "forêt à Sterculiacées et Umacées".

Les espèces caractéristiques de ce type de forêt sont :

Sterculiacées

Cola altissima, *Cola cordifolia*, *Cola gigantea*, *Mansonia altissima*, *Nesogordonia papaverifera*, *Pterygota macrocarpa*, *Sterculia bequaerti*, *Sterculia rhinopelata*, *Triplochiton scleroxylon*

Umacées

le genre *Celtis* spp et *Holoptea grandis*

De multiples especes arborescentes representant d'autres familles que les deux precedentes sont aussi caracteristiques de ce type de forêt. Citons parmi les plus frequentes *Aningeria altissima*, *Austrachia congolensis*, *Albizia ferruginea*, *Albizia zygia*, *Amphimus pterocarpoides*, *Grossvelerodendron balsamiferum*, *Khaya anthotheca*, *Cratogeomys lacourtiana*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Entandrophragma cylindricum*, *Erythroxylum manni*, *Parinari excelsa*

Letouzey note que la taille des chablis est souvent trop petite pour permettre une regeneration importante de *Triplochiton scleroxylon* ou de *Terminalia superba*. Ces derniers sont par contre favorises par les cultures et les trouees dues a l'exploitation forestiere. De plus, chez les Kaka comme chez les autres ethnies de la region, les *Triplochiton* sont presque toujours laisses sur pied au moment des defrichements. Cette coutume paraît ancienne et explique tres certainement l'abondance exceptionnelle de cette essence dans de nombreuses forêts manifestement secondaires.

Il existe des noyaux de forêts primitives a affinites sempervirentes au sein de la forêt semi-decidue avec notamment les especes caracteristiques suivantes *Anopyxis klaineana*, *Baillonella toxisperma*, *Entandrophragma utile*, *Mammea africana*

On note la presence de formations marecageuses dans les bas-fonds, comportant entre autres des raphiales (zones riches en *Raphia vintifera*).

1.2.5.2. Les forêts de sols hydromorphes.

On les retrouve le long de la Kader et de son principal affluent Mbonda.

1.2.6. La faune

On trouve des groupes d'animaux fortement infeodes a la forêt

- le potamocheire (*Potamochoerus porcus*)
- le sitatunga (*Tragelaphus spekei gratus*)
- le chevrotain aquatique (*Hemoscenus aquaticus*)
- le cephalophe bleu (*Cephalophus monticola monticola*)
- le cephalophe a bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*)
- le cephalophe de Peters (*Cephalophus callipygus*)
- le gorille (*Gorilla gorilla*)
- le chimpanze (*Pan troglodytes*)
- diverses especes de singes (cercopitheques, colobes...)
- les pangolins (*Manis tricuspis* et *gigantea*)
- l'atherure (*Atherurus africanus*)

et d'autres a repartition plus vaste tels que le guib harnache (*Tragelaphus scriptus knutsoni*), le rat de gambia (*Cricetomys gambianus bichanani*), l'aulacode (*Tyronomys swinderianus*),

Il y a rarefaction de certaines espèces à cause de la chasse, notamment les grandes antilopes (le guib harnache, le Bongo, le Sitatunga ...).

2. MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE ADOPTÉE

Après conception du questionnaire d'enquête suivant des objectifs sélectionnés de production de données, des enquêtes ont été menées dans les 20 villages riverains à la forêt communale de Batouri.

Les huit enquêteurs divisés en 4 équipes ont couvert toute la zone en dix jours, restant deux jours dans chacun des villages.

L'ensemble de l'enquête comprenait un questionnaire collectif et des questionnaires individuels.

21- ENQUÊTE COLLECTIVE

Au cours des enquêtes collectives, les enquêteurs et les enquêtés élaboraient une carte participative du village, pour situer la forêt communale par rapport au village et les activités agricoles par rapport à la forêt communale. Aussi au cours de cette séance à laquelle participait la majorité des villageois, ont été identifiés les principaux groupes d'acteurs présents dans le village et les acteurs à interroger individuellement par type d'activité (agriculture, chasse, pêche, cueillette, sciage de bois).

La carte participative était dessinée généralement sur un papier large, qu'on récupérerait en fin de séance.

Cet exercice comprenait deux étapes.

- La représentation des repères géographiques (route, limites avec d'autres villages, église, point d'eau, école).
- La localisation sur la carte des zones d'activités recensées, par exemple leurs champs, les lieux de chasse, de pêche et de cueillette. C'est à l'enquêteur de décider du niveau de détail recherché.

Au même moment, les enquêtés sont interrogés sur l'utilisation du territoire pour identifier les acteurs qui seront questionnés individuellement.

L'intérêt de la carte participative est de refléter une réalité collective puisqu'elle est réalisée par un grand nombre de personnes du village. Elle fournit des renseignements sur l'utilisation

du territoire par les populations. L'agencement de l'ensemble des cartes participatives aboutit à un outil synthétique : la carte des usages pour un massif donné, qui peut servir de base pour ouvrir une discussion entre le propriétaire de la forêt, la commune et les populations riveraines de cette forêt. Elles peuvent notamment s'entretenir pour voir les usages qu'il faut intégrer dans le plan d'aménagement.

22- L'ENQUÊTE INDIVIDUELLE

Les personnes individuelles ont été interrogées par catégorie d'acteurs. Quant il s'agissait d'un faible échantillonnage (moins de 10 personnes) pour une catégorie d'acteurs donnée, tout le monde était interrogé. Quant il s'agissait d'un échantillonnage relativement important (plus de 10 personnes), le tiers des acteurs étaient interrogés, en tenant compte des grands, des moyens et des petits acteurs.

23- LA REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Une revue bibliographique et des contacts avec quelques personnes ressources ont permis de compléter les enquêtes de terrain.

3- RESULTATS

Les resultats de ces travaux ont permis d'avoir une vision des effectifs de la population et de la conduite des usages en rapport avec la forêt

3.1 CARACTERISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES

3.1.1 Description de la population

La population de la commune de Batouri est estimee a 70 000 habitants et est installée le long des axes routiers Batouri-Bertoua, Batouri Ndelele, Batouri-Mbang et Batouri Kentzou

La densite moyenne de la population est de 4.5 habitants km² avec un taux d'accroissement estime a 3.2 % (RGPH, 1997). Les ethnies les plus representees sont Les Kako et les Yanguele. La taille moyenne d'un menage est d'environ 6 personnes.

La plus grande agglomeration est la ville de Batouri, avec environ 17 000 habitants. On y retrouve presque toutes les ethnies du Cameroun qui sont soit des fonctionnaires, soit encore des commerçants, des employes des industries de la ville.

La population autour de la forêt communale est composee des deux grands groupes ethniques cites plus haut, auxquels se sont associes des allogenes venus faire du commerce ou de l'exploitation miniere.

On distingue

- A l'ouest et au nord le groupe Kako
- A l'Est le long de la route Ngoura Ndelele le groupe Yanguele

La population totale autour de la forêt communale est estimee a 12 102 habitants, Dimako 1 non compris.

Le tableau suivant donne la repartition par ethnie et par village.

Tableau 3. Répartition ethnique de la population dans la commune de Batouri

Groupe	Village	Date création	dePop. Totale	Homme	femme	Enfants	Total groupe	du
	Dimako 1							
	Ngoura 2		1500					
	Abanga	1933	310	150	200	60		
	Dimako		300	165	60	75		
KAKO	Lombaya	1903	400	100	130	170	5755	
	Kombo Am		185	52	63	70		
	Mbendissola	1958	300	150	50	100		
	Bakombélé		250	45	59	146		
	Nden 2	1937	500	50	150	3000		
	Narke	1916	397	107	90	200		
	Ndjira	1957	88	20	23	45		
	Abenganga	1926	125					
	Nguemo		1200					
	Amindjome	1930	200					
	Borongwé	1933	260					
	Guété	1926	195	75	40	80		
YANGUE	Mbounou	1925	3632				6347	
LE	Ndémono	1916	250	68	82	100		
	Ngangam		1250	400	600	250		
	Bélitás	1933	260					
	Naboubou	1928	500	200	250	50		
TOTAL				12 102 hab.				

Source : *Enquête formation*

312 Historique des villages

Des données historiques, nous relevons que les villages actuels ont été créés entre 1900 et 1933. Les villages du groupe KAKO étaient installés le long du fleuve Kadei tandis que ceux des YANGU ELE viennent pour la plupart de Centrafrique.

3.1.3 Organisation du pouvoir dans les villages

La population est regroupée dans de grands villages linéaires installés le long des pistes, à la tête desquels se trouvent généralement un chef de troisième degré, désigné au sein de la famille ou de la descendance directe de l'ancien chef. Il est alors investi par l'Administration. Très souvent, le titre de chef de village est héréditaire. De plus, il existe dans chaque village un conseil de notables qui assiste le chef et débattent des questions touchant la vie de la communauté.

Un ensemble de villages regroupés par ethnie et par un certain nombre de chefferies de troisième degré forment un canton qui est dirigé par un chef de canton.

3.1.4 Appropriation et occupation du territoire

3.1.4.1 Appropriation du territoire

L'ensemble du terroir ou du territoire appartient à la communauté. Après le premier défrichage, la terre est intégrée dans le patrimoine d'un lignage. À partir de ce moment elle peut être cédée par don ou par héritage.

Les activités de chasse, de pêche et de cueillette se font dans tout le terroir sans restriction.

3.1.4.2 Activités en rapport avec la forêt

Quatre usages principaux sont menés par les populations en relation avec la forêt communale. Il s'agit de l'agriculture, la cueillette, la chasse et la pêche.

A- Les activités agricoles

L'agriculture est l'activité principale des populations dans la zone. Pour la création de nouveaux champs, le défrichage de la forêt ou d'une ancienne jachère se fait principalement à la machette et l'abattage à la hache. L'abattage à la tronçonneuse demeure un luxe que peu de personnes peuvent se permettre. Les arbres jugés intéressants sont conservés sur pied lors de l'abattage et du brûlis.

Etant donné l'effort requis pour défricher et abattre la forêt et les faibles moyens dont disposent les villageois, la plupart d'entre eux ne défrichent pas plus d'un hectare par année

La plupart des champs sont situés derrière les concessions familiales sur une profondeur ne dépassant pas 1,5 km (distance à vol d'oiseau)

La durée moyenne de jachère est de 3 à 4 ans. Certains agriculteurs cultivent sur un bloc pendant 4 années avant de se déplacer. Une même parcelle peut alors recevoir le maïs 2 à 3 années de suite, ce qui justifie probablement une jachère plus longue

La jachère n'est jamais réellement « abandonnée »

- La forêt secondaire qui repousse attire de nombreux animaux, et nombre d'activités de chasse s'y passent.
- On y cueille des plantes sauvages fournissant des légumes et des fruits, des produits de vieilles plantes cultivées (bananes, tubercules de manioc).
- On y ramasse du bois mort et des matériaux de construction : On l'enrichit fréquemment en y privilégiant la pousse des arbres utiles

En règle de culture, les semis se font de mi-mars à la fin avril, puis de mi-août à la fin septembre et les récoltes de mai à août, puis d'octobre à décembre

Les cultures vivrières

L'activité agricole de la zone est principalement axée sur la production de cultures vivrières. Les principales cultures vivrières rencontrées sont le manioc, le maïs et les arachides, alors que les ignames, le macabo, les courges et les patates douces constituent les cultures vivrières d'importance secondaire

S'agissant des cultures vivrières, les agriculteurs évaluent difficilement leurs surfaces cultivées parce qu'ils ne sont pas habitués à mesurer leurs champs ou à utiliser les méthodes modernes d'agriculture (semis en lignes)

Les engrais ne sont pas utilisés à cause des difficultés de ravitaillement et de leurs coûts élevés

Les cultures vivrières contribuent d'abord à l'autosuffisance alimentaire de chaque famille avant d'être considérées comme source de revenus. Néanmoins, il arrive parfois que les populations procèdent à la vente spontanée en cas de nécessité. Leurs principaux clients sont les voyageurs et les *Bayam-saiam* en provenance de Batouri

Il convient de signaler ici qu'un marché important de vente de farine de manioc aux congolais est en train de voir le jour

Les cultures de rente

Les cultures de rente dans la région sont représentées par le café robusta, le cacao et le tabac

La banane plantain (*Musa cercopioides*) et la banane douce (*Musa paradissima*) sont essentiellement cultivées sur sol forestier. Elles sont destinées à la consommation humaine et constituent une source de revenus importants pour les populations.

La plupart des plantations de café et de cacao ont été abandonnées depuis les années 90

Le tabac est la culture de rente la plus pratiquée dans la région. Toute la production est rachetée par la société SETAC basée à Batouri

Il est important de noter que les villages autour de la forêt communale peuvent être regroupés en deux catégories

- les villages de savane au nord et à l'est de la forêt qui sont spécialisés dans les cultures dites de savanes.
- Les villages forestiers qui pratiquent des cultures de forêt comme le plantain du côté ouest

B- La chasse

La chasse au piège est pratiquée dans tous les villages en majorité par les hommes. Selon les villages, la période de chasse est plus ou moins longue et est comprise entre le mois de mars et celui de décembre lorsque la pluie permet de repérer les traces du gibier pour poser des pièges à collet

La chasse à fusil se pratique tout le long de l'année sans interruption malgré l'existence d'une période d'ouverture et de fermeture de chasse qui va du 1^{er} décembre au 30 juin dans les provinces du centre, sud, littoral et est

Le territoire de chasse dans la zone est bien connu par les villageois. Mais ce territoire ne se prête pas à une appropriation lignagère (COPEL, 1977)

Des campements de chasse sont installés le long du cours de la Kader (Site des anciens villages Kako), ce qui explique en partie la forte pression sur la faune venant du côté ouest

Ces populations ont d'ailleurs exprimé le vœu de voir l'aménagement prendre en compte cette activité comme pourvoyeuse de revenus et de protéines aux populations.

La chasse est une activité secondaire

Si l'usage du fusil a été signalé partout, l'enquête a montré que les pièges étaient beaucoup plus pratiques en zone forestière qu'en zone de savane où la chasse à cours est la technique courante

Les animaux les plus chassés sont les céphalopodes, les atterures, les pangolins et rarement les singes

Les populations ont signalé l'existence dans cette forêt de certains animaux protégés : gorille, chimpanzé et potamochères et d'un lion dans la zone du mont Nyong

C- La pêche

La pêche est pratiquée de manière artisanale aussi bien par les hommes que par les femmes dans de nombreux cours d'eau.

Certaines parties des cours d'eau font l'objet d'une appropriation individuelle ou familiale et personne n'a le droit d'y pêcher, surtout au barrage, sans l'ordre du propriétaire. La pêche sans autorisation dans ces parties de cours d'eau engendre des conflits qui sont dans la plupart des cas résolus en famille (Chez les Yanguele)

L'homme pratique une pêche individuelle diurne (au filet et à la ligne) et nocturne (à la ligne). Une partie de poissons est consommée et une autre vendue. Les femmes pratiquent la pêche en groupe (3 à 10 personnes) le plus souvent en construisant des petits barrages sur les cours d'eau. Tous les produits de pêche (*Tilapia galilea*, *Clarias lazera*, *Alestes macrolepidotus*, crevettes, crabes...) sont destinés à l'autoconsommation soit frais, soit après séchage et fumage

Les campements signalés par les chasseurs sont aussi utilisés par les pêcheurs

La pêche est une activité secondaire

D- L'élevage

La majorité des agriculteurs possèdent des animaux domestiques. Toutefois, l'élevage reste limité à quelques poules, canards, chèvres, moutons et porcs qui ne sont pas dans les enclos. Cela est une source de conflits permanents entre les villageois

Certains agriculteurs réclament le parcage des animaux pour éviter les dégâts aux cultures. Peu de villageois le font car cela constitue pour eux un surcroît de travail en termes de fourniture d'aliments.

En saison sèche, on dénote la présence de quelques troupeaux dans les zones de savane. Cet élevage est pratiqué par des éleveurs transhumants, Mbororo.

La vente des animaux domestiques reste exceptionnelle. La consommation des animaux domestiques est occasionnelle (deuil, fêtes ...) ou tout au moins périodique (dimanche, visites, travaux communautaires ...).

L'élevage n'est pas du tout intégré aux activités agricoles.

4- EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS

41- LES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

411- Les produits alimentaires

Elle est réservée en grande majorité aux femmes et aux enfants. Il faudrait une enquête très spécifique au niveau des villages pour déterminer le nombre de cueilleurs et le temps moyen annuel en jours réservés à cette activité par cueilleur et par village.

La collecte varie en importance et est pratiquée dans tous les terroirs villageois, tant pour les produits animaux (mollusques et insectes) que végétaux (tubercules, pousses des plantes, miel, vin de palme et de raphia, fruits, graines et amandes...).

Les produits de la collecte sont destinés à la consommation et à la vente. L'huile de moabi, les amandes de manguier sauvage et les chenilles sont les plus fréquemment vendus.

Différents produits de cueillette servent de « plat de résistance », de friandises, d'huile, de stimulants, de boissons, de remèdes, de condiments.

La concurrence pour l'utilisation du moabi est forte, étant donné qu'il fournit du bois d'œuvre intéressant pour les sociétés d'exploitation forestières. Avant, les populations s'opposaient à l'exploitation de cette essence par les exploitants forestiers. Actuellement, attirées par de l'argent, une complicité pour son exploitation semble s'être établie entre les populations et les exploitants forestiers.

Tableau 4 - Les espèces végétales servant à l'alimentation

Noms pilotes	Noms scientifiques	Famille	Parties récoltées
Ekou	<i>Trichoseypha acuminata</i>	Anacardiaceae	Fruit
Amvout	<i>Trichoseypha arborea</i>	Anacardiaceae	Fruit
Ebom	<i>Anonidium manii</i>	Annonaceae	Fruit
Atanga	<i>Aframomum</i>	Burseraceae	Fruit
Essessang	<i>Ricinodendron</i>	Euphorbiaceae	Fruit
Rikou	<i>Upaka guineensis</i>	Euphorbiaceae	Fruit
Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae	Fruit
Kanda	<i>Beilschmieda obscura</i>	Lauraceae	Fruit
Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Mimosaceae	Fruit
Mubala	<i>Pentachletra macrophylla</i>	Mimosaceae	Fruit
Moabi	<i>Baillonolla toxisperma</i>	Sapotaceae	Fruit
Longhi	<i>Gambeya africana</i>	Sapotaceae	Fruit

L'extraction du vin de palme, de raphia et du miel et le ramassage des escargots, des vers blancs et des chenilles sont également importants.

412 Les plantes médicinales

Une grande partie de la pharmacopée provient de la récolte d'espèces végétales dans la forêt, les champs et les jachères. Elle se fait dans tout le terroir sans restriction.

Annexe 2 : Les différentes plantes et leurs différentes parties utilisées pour la pharmacopée traditionnelle

Noms pilotes	Noms scientifiques	Famille	Parties récoltées
Ekon	<i>Erichoscypha acuminata</i>	Anacardiaceae	Ecorce
Moabe jaune	<i>Enantia chlorantha</i>		Ecorce
Ntom	<i>Pachypodanthium</i>		Ecorce
Emien	<i>Alstonia congensis</i>		Ecorce
Fromager	<i>Cerbera pentandra</i>		Ecorce
Aiete	<i>Canarium schweinfurthii</i>	Burseraceae	Ecorce
Tai	<i>Erithrophleum</i>	Cesalpiniaceae	Ecorce
Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae	Ecorce
Bosse	<i>Guarea thompsonii</i>	Melilaceae	Ecorce
Akpa	<i>Tetrapleura tetraptera</i>	Mimosaceae	Fruit
Okan	<i>Cylicodiscus</i>		Ecorce
Homba	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristicaceae	Ecorce
Moabi	<i>Baillonolla toxisperma</i>	Sapotaceae	Ecorce

Source : Enquête réalisée par les stagiaires

42 LES PRODUITS FORESTIERS LIGNEUX

421 Les combustibles

L'approvisionnement en bois de chauffage se fait, soit dans la forêt à partir des arbres morts et secs, soit après défrichement en forêt, soit dans les jachères. Les espèces les plus appréciées sont *Myrianthus arboreus*, *Hylodendron gabonensis*, *Pentaclethra macrophylla* et *Terminalia superba*.

Le commerce du bois vendu en bordure de route et coupe vif sur pied se développe de plus en plus. L'espèce la plus en vue est le Moambe jaune (*Enantia chlorantha*). Ce bois est vendu sous forme de tas aux abords des routes.

422 Les plantes à usage artisanal

Certains produits de la forêt rentrent dans la construction des habitations. Les cases sont en terre battue et ont des perches comme ossature. La couverture des toits est fréquemment en nattes de raphia. La construction des cases en nattes de raphia s'est de nouveau développée ces dernières années à cause du prix d'achat des tôles qui ne cesse d'augmenter.

La longévité moyenne de ces cases est d'une dizaine d'années. Les couvertures de toits sont renouvelées chaque année en fin de saison sèche.

L'approvisionnement des populations en perches, bambou, lianes se fait en partie dans les forêts autour des villages.

Tableau 6. Les especes d'arbres utilises pour les perches

Noms pilotes	Noms scientifiques	Parties utilisées
Moambe jaune	Enantia chlorantha	Tige
Assam	Lapaka guineensis	Tige
Bete	Mansonia altissima	Tige
Otongui	Polyalthia suaveolens	Tige
Nom akwi	Xylopia hypolampra	Tige

Source : Enquête formation

Les especes frequemment utilisees pour l'artisanat sont les rotins pour la vannerie et le raphia pour les nattes

43- EXPLOITATION INDUSTRIELLE ET SEMI-INDUSTRIELLE DES BOIS

Les cas d'exploitation industrielle des bois datant des annees 1995 ont ete signales. Ces exploitations illicites ont ete perpetrees par la societe STBK et ont couvert l'ensemble de la forêt. De sources villageoises, elles ne concernaient que les bois rouges.

Des cas de sciage artisanaux ont ete signales a Ngoura 2 et Lombaya et Mbendissola

5- EXPLOITATION MINIERE ARTISANALE

Des cas d'exploitation miniere artisanale ont ete signales dans la partie nord de la forêt communale (route Kambele-Ngoura)

Cette activite qui attire pourtant un grand nombre de personnes reste artisanale et compte tenu de son caractere informel, les populations ne donnent pas suffisamment d'informations a propos

Toutefois, malgre son caractere informel et illegal cette activite gagnerait a être organisee. Dans le cadre de l'aménagement de la forêt communale, elle pourra même constituer une alternative serieuse a la diminution de la pression sur la forêt

6- LES SITES SACRÉS

Les monts Nyong et Domenam ont ete presentes aux enquêteurs comme des sites sacres

Ce caractere sacre se traduit par une interdiction formelle d'y acceder aux non inities du cote du mont Nyong et une autorisation simple de se promener du cote de Domenam ou on trouve des fruits et des fleurs. Les promeneurs peuvent les consommer ou les admirer sur place mais, d'apres les populations il est formellement interdit d'en rapporter au village

5- LES INFRASTRUCTURES PAR VILLAGE

Les populations se sont plaintes du manque criard d'infrastructures. L'enquête y a dénombré quelques-unes. Le tableau suivant donne le résumé des informations recueillies par village

Tableau - Distribution des infrastructures par village

Groupe	Village	école	dispensaire	puits	Remarque
KAKO	Ngoura	//////////			
	Abanga				
	Dimako	//////////			
	Lombaya			//////////	
	Kombo Am				
	Mbendissola	//////////		//////////	
	Bakombélé				
	Nden 2			//////////	
	Narke				
	Ndjira				
Abenganga					
Nguemo	//////////				
Amindjome					
YANGUELE	Borongwé				
	Guéte				
	Mbounou	//////////	//////////	//////////	
	Ndémono				
	Ngangam				
Bélitas					
Naboubou					

Source: Enquête réalisée dans les villages par les stagiaires

6- LES DOLÉANCES DES POPULATIONS

Les doléances exprimées par les populations sont les suivantes

Tableau 5 : Liste des doléances par village

Village	ecole	Dispen- saire	puits	Electrici- te	route	Piete de collecte	Chefferie	Stade de foot	Moulin	marche
Ngoura	1	1	1	1						
Abanga										
Dimako		1	1	1				1		
Lombaya	1	1	1	1	1					1
Kombo Am										
Mbendissola	1	1	1	1	1			1		1
Bakombélé		1	1	1	1			1		
Nden 2	1		1							
Narke								1		1
Ndjira										
Abenganga										
Nguemo	1		1	1				1		
Amindjome	1	1	1	1				1		
Borongwé	1	1		1	1		1		1	
Guété	1	1			1		1			
Mbounou	1			1	1	1	1			1
Ndémono			1	1						1
Ngangam										
Bélitás	1	1			1		1			
Naboubou										
Total	10	9	9	10	8	1	4	6	1	5

Source : Enquête des stagiaires de l'UTO

7- LES ASSOCIATIONS LOCALES

On note dans quelques villages qui jouxtent la forêt communale, une présence forte des associations avec des objectifs diversifiés. L'enquête en a dénombré 16, elles sont données sur le tableau suivant

Tab 10 Les associations autour de la FC B

VILLAGE	DÉNOMINATION	OBJECTIF
Ngoura	- AJN	Entraide et développement
	- ADFK	
	- AMN	
	- ADHFN	
Lombaya	BON SAMARITAIN	Amélioration de l'habitat
	JAPE	Travaux champêtres
Kombo Am	ADEFKA	Champs communautaires
	BON SAMARITAIN	Travaux en groupe
Mbendissola	SARB	Jeune association
		Projet de séchoir
Bakombélé	Ndo-Ndi-Ting	Beaucoup de réalisations
Nguemo	- Sentiment	Entraide et crédit
	- Dieu Merci	
	- Dorkas	
	- Solidarite	
Ndémono	ENA	Construction d'un hangar
		Une case de santé
		Un séchoir
Ngangam	TONSNE KAPSI	Culture en groupe
Bélitás	GAINAICEME	Culture en groupe
TOTAL	16 ASSOCIATIONS	

Source : Enquête des stagiaires de l'ITD

9- ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

91- ANALYSE

Les populations riveraines de la forêt communale peuvent être regroupées en trois catégories en fonction de leurs activités et de la pression qu'elles exercent sur la forêt.

911- Le groupe 1

Il est constitué des populations du côté ouest de la forêt. Elles exercent la pression la plus forte sur la forêt au travers des activités agricoles et de chasse.

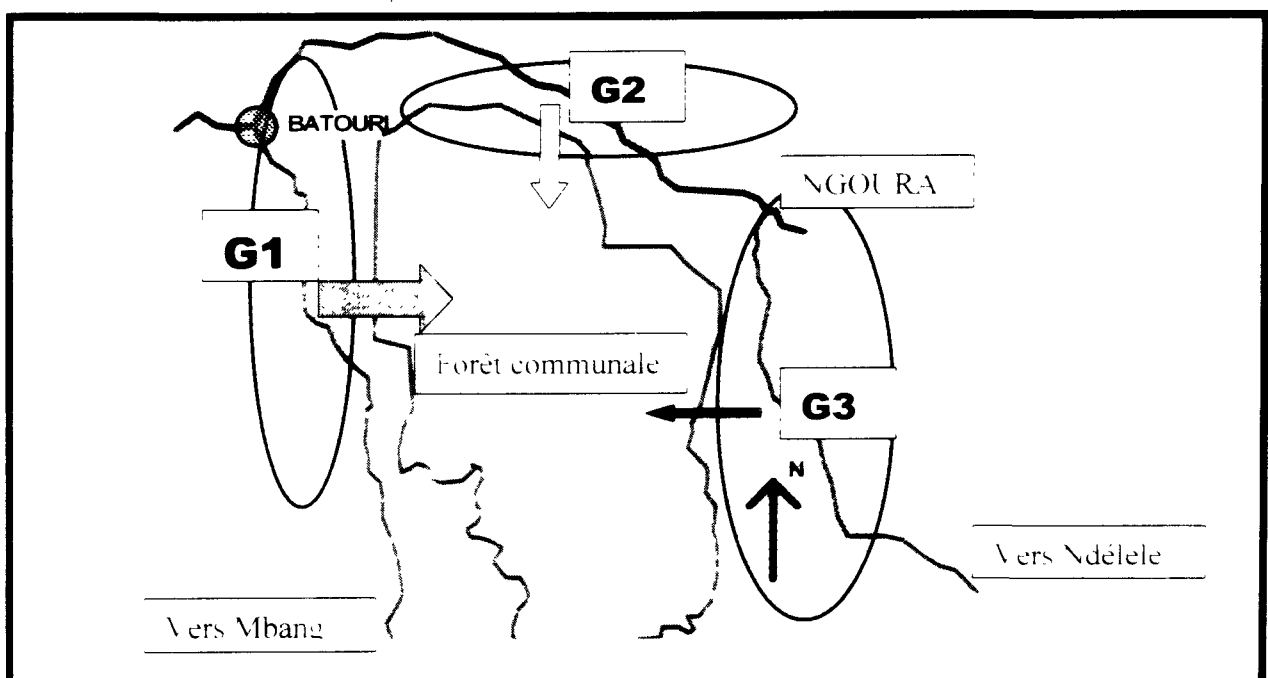
912- Le groupe 2

Il est constitué des populations de la bordure nord de la forêt communale. La pression sur la forêt est moyenne car pratiquant surtout des cultures de savanes. Elle est située dans les zones d'exploitation minière.

913- Le groupe 3

Il est constitué des populations de l'axe Ngoura-Ndélele. Il exerce une pression faible dans la forêt compte tenu des distances et de la difficulté d'accès (Traversee de Kwelé). Les populations sont spécialisées dans les cultures de savanes et le tabac est la principale source de revenus.

Carte 2 : Carte des pressions des populations riveraines sur les ressources



92- RECOMMANDATIONS

911- Recommandations par rapport au classement

les limites proposees par le plan de zonage pourront être maintenues toutefois une sensibilisation sera necessaire du cote ouest (groupe 1 ci-apres) et des alternatives au problème de terres agricoles devront être trouvees

On pourrait imaginer la viabilisation des terres du cote oppose de la forêt par l'ouverture des routes d'acces et surtout la construction de ponts sur la Kader et l'accompagnement des associations existantes pour la realisation des travaux agricoles

Pour les groupes 2 et 3. Les activites hors forêts identifiées devront être encouragees notamment les GICs d'extraction des produits miniers au Nord et les cooperatives de production de tabacs et de manioc a l'Est. Pour ces dernieres la commune devra examiner avec une attention particuliere la demande en sechoir fortement exprimee

912- Recommandations par rapport à l'aménagement

En plus de la recherche de la durabilite de la forêt recherchee par l'amenagement, l'exploitation de cette forêt devra contribuer a ameliorer les conditions de vie des populations

- 1- La zone des monts Nyong et Domenam considerée comme sacree devra être mise en defens lors de l'amenagement
- 2- Les ressources fauniques tres sollicitees par les populations du groupe 1 devront faire l'objet d'une reflexion poussee en vue de leur sauvegarde. L'amenagement devra penser a des alternatives a la chasse qui non seulement est une source de revenu, mais contribue a l'alimentation

L'amenagement pourra proposer la creation d'un syndicat de chasseurs agree par la commune et des mecanismes de gestion rationnelle de la faune et de surveillance devront être mis en place

- 3- Les populations ont exprime leur vision du developpement au travers des doleances qu'elles ont formulees. La commune devra se doter d'un comite consultatif de gestion representatif de tout l'arrondissement, qui devra transformer cette vision en projet de developpement et faire une proposition realiste au conseil municipal qui pourra l'adopter et la transformer en decision

- 4- L'aménagiste devra proposer une grande participation des populations de l'arrondissement à la mise en œuvre de cet aménagement au travers des emplois rémunérés

Tous les travaux de délimitation et de plantation et de surveillance devront être réalisés par les jeunes des villages riverains.

Pour les jeunes scolaires, la commune devra réfléchir sur un programme dit social qui va employer ces derniers, leur rémunération devant pouvoir apporter des éléments de solution à la question de sous-scolarisation dont une des causes est le manque de moyens financiers. Ce programme social fera de la forêt communale un cadre où vont se côtoyer tous les jeunes étudiants de l'arrondissement, et contribuera au renforcement des liens entre ces derniers

La collecte de l'essessang signalée par les groupes de femme devra être promue pour permettre aux femmes de participer à leur manière à l'aménagement

- 5- L'aménagement devra proscrire l'exploitation de l'essessang, au profit de la collecte de ses fruits par les femmes. Sa domestication et sa plantation devront être proposées à la périphérie de la forêt.
- 6- Les pistes laissées par les exploitations de 1995 restent encore visibles, l'aménagement devra les prendre en compte lors du tracé des routes forestières (Voirie forestière)
- 7- Les données d'enquête signalent la présence d'animaux protégés dans le périmètre de la forêt communale et des traces d'activités humaines, les termes de référence des travaux de collecte des données dans la forêt devront prendre en compte ces éléments afin de bien les localiser et de permettre une visualisation ou une cartographie plus précise

CONCLUSION

L'objectif de cette enquête était de connaître les relations entre les populations riveraines de la forêt communale et celle-ci afin d'en dégager les enseignements en vue du classement et l'aménagement.

Les données recueillies ont permis d'établir une typologie en fonction de l'attachement des populations à la forêt

Il en est ressorti que

- Les populations de la route Batouri-Mbang sont les plus attachées à la forêt compte tenu des activités de chasse et d'agriculture qu'elles exercent tant à l'intérieur qu'à la périphérie
- Les populations des axes Batouri-Ngoura et Ngoura-Mindourou sollicitent très peu la forêt communale

En attendant les études complémentaires qui positionneront avec plus de précisions les implantations des exploitations signalées du côté ouest, on peut en première intention dire que le classement devrait passer sans problème sur la base des limites proposées par le plan de zonage

Pour la gestion du périmètre classé, les recommandations qui ont été faites doivent faire de la forêt communale de Batouri le principal outil de développement

L'aménagement devra à cet effet

- Proposer des mesures en vue de la participation de toutes les couches à la mise en œuvre de l'aménagement.
- Des concertations en vue d'examiner les problèmes de développement de l'arrondissement et d'élaborer une programmation réaliste des œuvres à réaliser, et d'assurer une gestion transparente.
- Proposer des mesures en vue de la gestion durable de la forêt
- Proposer des alternatives à toutes les restrictions d'usages et aussi prendre en compte les valeurs culturelles

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORÊTS
DÉLÉGATION PROVINCIALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORÊTS
DE L'EST
UTO DIMAKO-DOUMÉ**

**ETUDE D'UNE METHODE INTÉGRÉE DE COLLECTE
DE DONNÉES EN VUE D'UN AMÉNAGEMENT DE
FORÊT DE PRODUCTION ET SON INCIDENCE SUR
LES PROCEDURES D'AMÉNAGEMENT
APPLICATION À LA FORÊT COMMUNALE DE
BATOURI
(RAPPORT D'INVENTAIRE D'AMÉNAGEMENT)**

**M. MEKOK
CONSERVATEUR UTO DD
SEPT 2003**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	4
1- DESCRIPTION DU CONTEXTE.....	5
11- Contexte administratif.....	5
12- Contexte technique.....	5
2- RAPPEL DE LA PROCÉDURE D'AMÉNAGEMENT.....	6
3- DESCRIPTION DE LA METHODE.....	7
31- Information generale.....	7
32- La preparation des operations de terrain.....	7
33- Le layonnage et le comptage.....	7
34- Le traitement des donnees.....	7
4- APPLICATION À LA FORÊT COMMUNALE DE BATOURI.....	9
41- Les limites et situation de la forêt communale de Batouri.....	9
42- Information generale sur la zone d'etude.....	9
43- Le plan de sondage.....	10
44- Les termes de references des travaux de terrain.....	11
45- Les fiches de collecte de donnees.....	11
46- Composition des equipes de comptage.....	13
4- LES RÉSULTATS.....	13
41- Exploitation forestiere.....	13
42- Les plantations.....	13
43- Distribution des tiges par classe de diametre.....	14
44- Carte forestiere.....	15
45- Carte de distribution des indices d'animaux proteges.....	16
46- Carte des routes.....	17
47- Carte des activites humaines.....	18
5- ANALYSE DES INCIDENCES.....	19
51- Incidence sur le plan technique.....	19
52- Incidence sur le plan social.....	19
53- Incidence financiere.....	19
54- Incidence sur la procedure d'amenagement.....	19
CONCLUSION.....	21

LISTE DES TABLES

- 1 Procédure d'aménagement proposée par le projet Forêts et terroirs
- 2 Termes de référence des travaux de terrain
- 3 Fiche de collecte des données d'inventaire d'aménagement
- 4 Table de distribution des diamètres
- 5 Procédure d'aménagement revue

LISTE DES CARTES

- 1 Carte de localisation de la forêt communale de Batouri
- 2 Plan de sondage de l'inventaire d'aménagement
- 3 Carte forestière
- 4 Carte de présence des indices de faune
- 5 Carte des anciennes routes
- 6 Carte de distribution des activités humaines

LISTE DES ANNEXES

- 1 Liste des essences rencontrées
- 2 Courbes de distribution des principales essences

INTRODUCTION

L'unité technique opérationnelle Dimako-Doumé créée en décembre 2000 est une émanation du projet Forêts et Terroirs dont un des objectifs était de fournir à l'administration des outils de gestion durable des forêts avec la participation des populations

Elle couvre une superficie de 950 000 ha assise sur des forêts de production et le domaine non permanent. Elle doit à ce titre appuyer les exploitants, les populations et les communes de son territoire de compétence aux notions de gestion durable des ressources forestières

Elle a entrepris entre les mois de février et octobre 2003 une formation destinée aux employés et cadres des forêts communales de Dimako, Abong-Mbang et Batouri

Le cadre d'application offert par la commune de Batouri a été utilisé comme cadre de recherche en vue de la mise en œuvre de cette méthodologie intégrée de collecte de données

Nous voulons contribuer à l'enrichissement du contexte normatif en proposant cette démarche intégrée

Ce document présente cette méthode et mesure les diverses incidences

1- DESCRIPTION DU CONTEXTE.

11- CONTEXTE ADMINISTRATIF

Suite à une autorisation du comité de gestion de l'UTO, permettant au conservateur de signer des conventions de partenariat avec les institutions nationales, la structure a bénéficié d'un financement du FNE en vue de la formation des employés et cadres des forêts communales.

Après la phase théorique de deux mois, l'UTO a bénéficié en outre d'un appui de la commune de Batouri qui a non seulement offert un terrain d'application de 26 000 ha, mais a supporté tous les frais relatifs aux travaux de terrain

Le coût global des divers financements mis en place est estimé à 7 millions de francs, dont 3 millions donnés par le FNE pour la formation et 4 millions donnés par la commune pour l'achat des équipements de terrain et la ration d'appoint des stagiaires

12- CONTEXTE TECHNIQUE

Le contexte normatif camerounais est en cours de mutation et un diagnostic rapide de la situation des aménagements montre que la collecte des données de terrain est un des plus grands problèmes.

En juin 2001, lors de l'atelier de restitution des résultats du projet Forêts et Terroirs, un des exposés portait sur l'intégration des données socio-économiques et écologiques dans les plans d'aménagement. Cet exposé avait constaté la faible prise en compte de l'environnement social et attribuait les causes à la mauvaise intégration de la pluridisciplinarité dans les processus d'aménagement

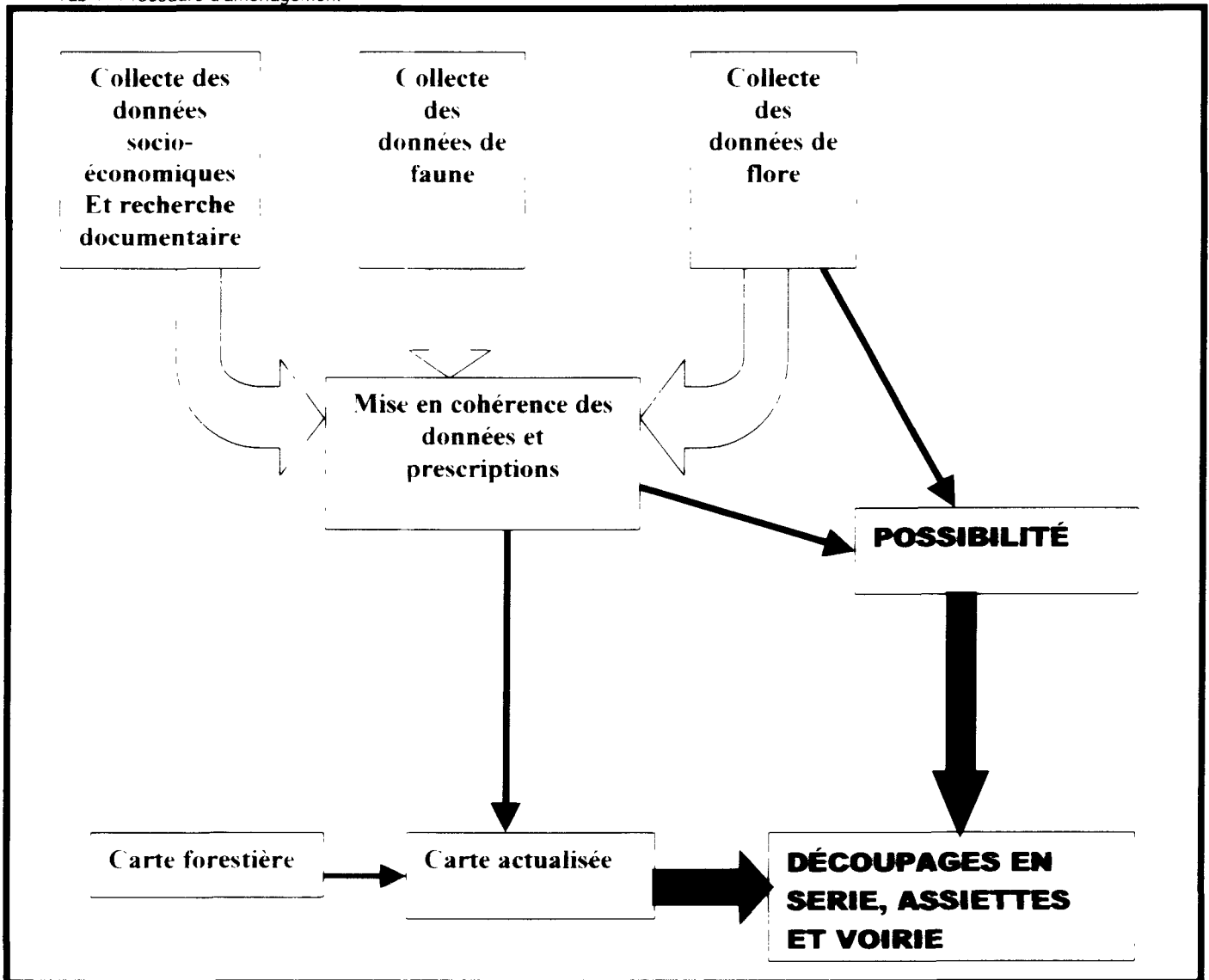
En effet, les procédures actuelles suivies par les opérateurs se composent d'une collecte des données socio-économiques, un inventaire de flore et accessoirement une collecte de données de faune. Ces données sont traitées indépendamment et ne permettent pas à l'aménagiste d'avoir une vision globale et précise des potentialités et des interventions des acteurs dans l'espace de la forêt.

Il s'agit en fait dans cette étude de faire de l'inventaire d'aménagement, une opération de collecte des données sur la faune, la flore et de validation des données socio-économique

2- RAPPEL DE LA PROCÉDURE D'AMÉNAGEMENT

La procédure proposée par le projet Forêts et Terroirs peut se présenter comme suit

Tab 1. Procédure d'aménagement



3- DESCRIPTION DE LA METHODE

La méthode que nous proposons comprend cinq étapes

- Informations générales (enquêtes, lecture des documents, rédaction des termes de référence des travaux, conception des fiches adaptées)
- Les travaux préparatoires (plan de sondage, les fiches adaptées, les termes de référence, la formation des équipes)
- Les travaux de terrain (le layonnage, le comptage)
- Le traitement des informations

31- INFORMATION GÉNÉRALE

La collecte des données socio-économiques et la lecture de tous les documents disponibles sur la zone d'étude, permettent de connaître les relations entre la population et la forêt. D'autre part ces études peuvent permettre de réaliser une cartographie provisoire qui sera corrigées à la suite des travaux de terrain

Une liste d'éléments à vérifier est alors établie permettant d'élaborer les termes de référence des travaux de terrain

32- LA PRÉPARATION DES OPÉRATIONS DE TERRAIN

Le plan de sondage est réalisé conformément aux normes nationales d'inventaire d'aménagement.

Au vu des informations recueillies de l'étape d'informations générales, l'organisation de l'inventaire prépare les termes de référence des travaux de terrain et prépare les fiches de collecte de données adaptée à l'information recherchée

Les équipes de terrain conséquentes aussi sont formées

33- LE LAYONNAGE ET LE COMPTAGE

Les layons sont ouverts sur le terrain conformément au plan de sondage et le comptage est exécuté par une équipe pluridisciplinaire qui relève par domaine les informations par parcelle

Toutes ces informations sont relevées sur une fiche unique

34- LE TRAITEMENT DES DONNÉES

Les données de terrain sont traitées à la fin des travaux par domaine

- Les données de flore sont traitées sur le logiciel TIAMA.

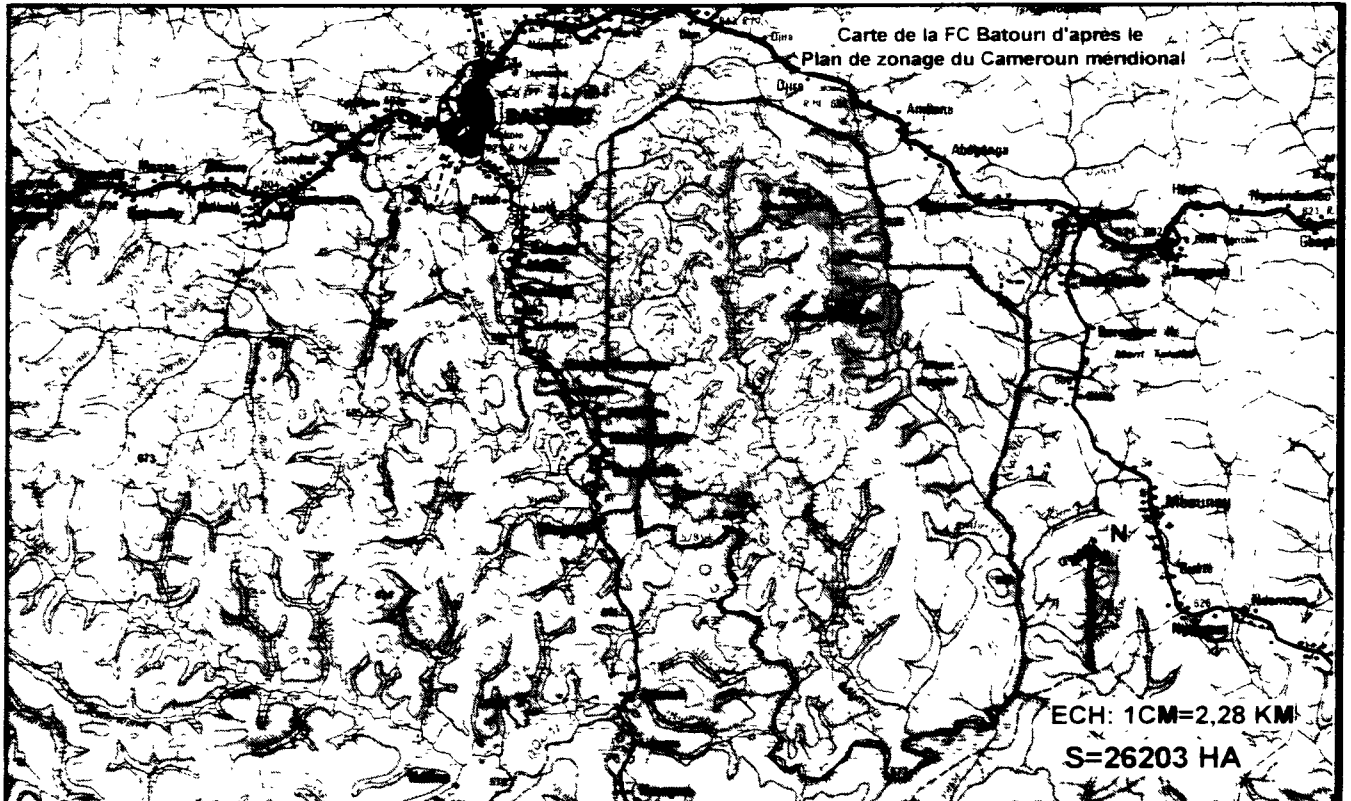
- Les données de faune sont reportées sur une carte qui permet de visualiser la distribution de la faune dans l'espace.
- Les données de la carte participatives sont repositionnées en fonction de leur coordonnées réelles

4- APPLICATION À LA FORÊT COMMUNALE DE BATOURI

41- LES LIMITES ET SITUATION DE LA FORÊT COMMUNALE DE BATOURI

(Voir carte ci-après)

Carte : Les limites et situation de la forêt communale de Batouri



32- INFORMATION GÉNÉRALE SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Les travaux préparatoires ont porté sur l'étude de la carte forestière et une enquête socio-économique autour de la forêt communale.

De ces opérations il est ressorti que

- Les monts Nyong et Domenam étaient des sites sacrés.
- La présence de certains animaux protégés (gorille, potamochères et chimpanzé)
- Les plantations des populations du village Abenganga à 5 km de profondeur
- Présence des poches de savanes
- Existence d'un réseau de route laissé par les exploitations de 1995 de STBK

33- LE PLAN DE SONDAGE

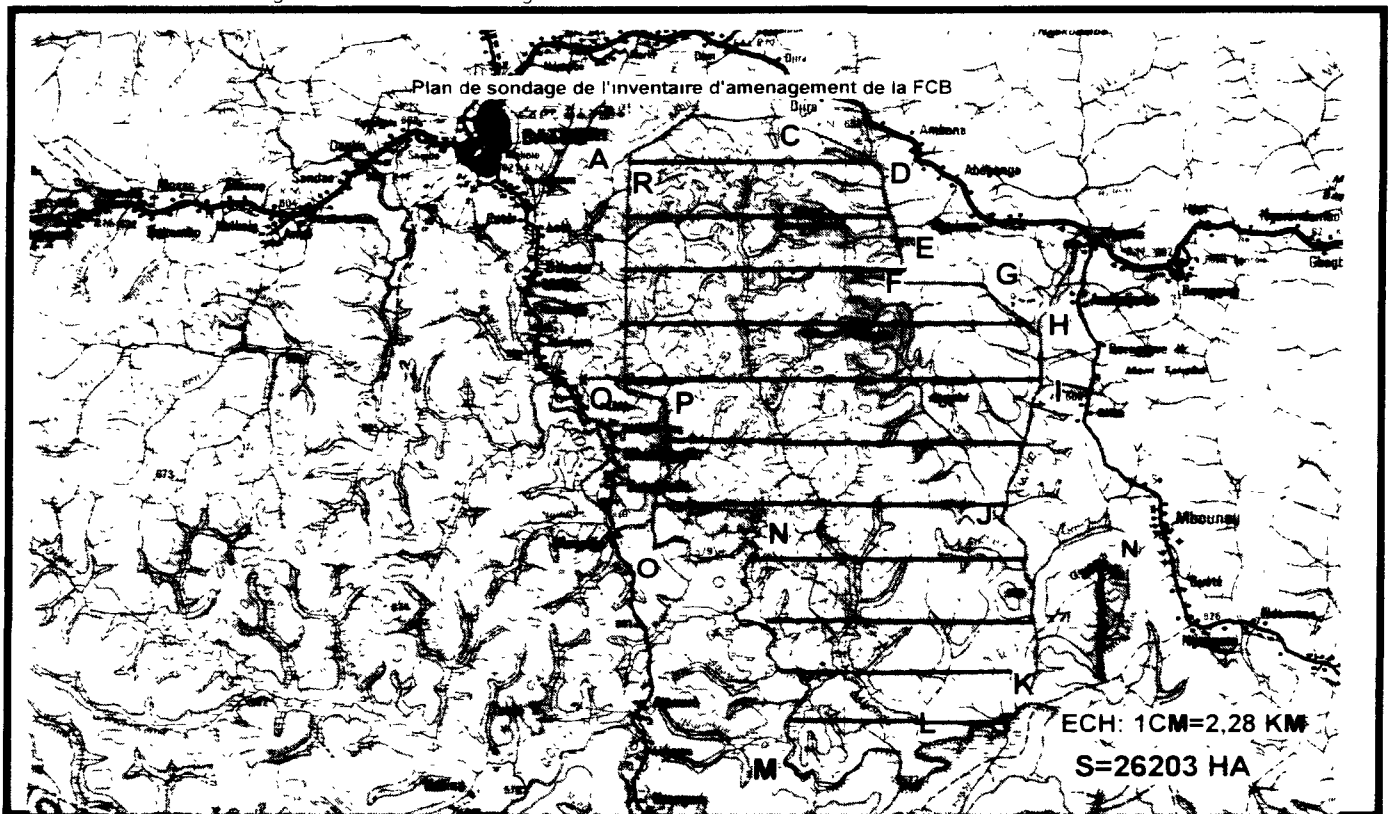
Le plan de sondage à été préparé conformément aux normes nationales

Des layons parallèles d'une équidistance de 2 kilomètres et orientés le plus possible dans un sens perpendiculaire aux courbes de niveau

Des parcelles de 0,5 ha (20 X 250 m) contiguës le long des layons.

Au total un réseau de layons de 130 km à été prévu en 11 layons orientés dans le sens est/ouest.

Carte 2 Plan de sondage de l'inventaire d'aménagement de la forêt communale de Batouri



34- LES TERMES DE RÉFÉRENCES DES TRAVAUX DE TERRAIN

Une fiche de termes de référence a été préparée par layon en fonction des diverses informations

Cette fiche est illustrée sur le tableau suivant

Tab 2 : tableau des termes de références par layon de l'inv d'aménagement

N° layon	Inv flore	de Champs	route	gorille	Chimpan ze	potamoc hère	Activité humaine	Zone du mt Nyong	Savane
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

35- LES FICHES DE COLLECTE DE DONNÉES

Les fiches de collecte de données utilisées comprenaient trois parties

- L'entête qui contient toutes les informations qui identifient la parcelle.
- La zone de pointage des tiges et des gaulis.
- La zone réservée aux informations sur la socio-économie, la faune et les activités humaine.

Le modèle de fiche est présenté sur le tableau suivant.

Fiche de collecte des données d'inventaire d'aménagement

Forêt de	Tiges de diamètre supérieur ou égal à 20 cm		
N° Layon			
N° Parcelle	Essence	Diamètre	Qualité
Type de forêt			
Chef d'équipe			
Date			
Gaulis			

<u>Données socio-economiques</u>	
Savane	<input type="checkbox"/>
Champs	<input type="checkbox"/>
Exploitation	<input type="checkbox"/>
Route anc	<input type="checkbox"/>
Zone sacrée	<input type="checkbox"/>

<u>Données de faune</u>	
Gorille	<input type="checkbox"/>
Chimpanzé	<input type="checkbox"/>
Potamochères	<input type="checkbox"/>
Autres indices	<input type="checkbox"/>
Zone de ch	<input type="checkbox"/>

<u>Info. Sur les activités humaines</u>	
Forte	<input type="checkbox"/>
Moyenne	<input type="checkbox"/>
Faible	<input type="checkbox"/>
<u>Autres observations</u>	

36- COMPOSITION DES ÉQUIPES DE COMPTAGE

L'équipe classique de comptage a été renforcée par deux villageois disposant d'une connaissance parfaite de la forêt.

Le test de recrutement a consisté à

- vérifier l'aptitude à vivre en forêt.
- vérifier que ces villageois reconnaissent effectivement le gorille, le chimpanzé, le potamochère et les indices de présence
- L'appartenance au groupe d'acteur «chasseur »

4- LES RÉSULTATS

Ils sont présentés sous forme de tableau montrant la distribution des tiges par classe de diamètre et de carte

41- EXPLOITATION FORESTIÈRE

Les traces des exploitations de 1995 ont été retrouvées, notamment les routes

42- LES PLANTATIONS

Les exploitations agricoles signalées par les populations d'Abenganga ont été retrouvées dans les savanes incluses

43- DISTRIBUTION DES TIGES PAR CLASSE DE DIAMÈTRE

Tab 5 distribution des diamètres

Essences	Code	Distribution des Diamètres														TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Emien	1316	0,03	0,05	0,11	0,24	0,17	0,12	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,8
fraké	1320	0,14	0,39	0,45	0,5	0,98	0,56	0,38	0,08	0,06	0	0,02	0	0	0	3,56
fromager	1321	0,05	0	0,08	0,03	0,05	0,08	0,16	0,18	0,51	0,12	0,15	0,02	0,05	0	1,5
Ilomba	1324	0,06	0,06	0,12	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26
Tali	1346	0,05	0,21	0,12	0,15	0,26	0,18	0,15	0	0,03	0	0	0	0	0	1,15
Bilinga	1308	0,02	0,03	0	0,05	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
Alep	1304	0,15	0,21	0,15	0,12	0,02	0,02	0,02	0,03	0	0	0	0	0	0	0,72
Sapelli	1122	0,08	0,12	0,08	0,05	0,15	0,09	0,15	0	0,02	0	0	0	0	0	0,74
Kussipo	1117	0	0	0,03	0	0,02	0	0,03	0,02	0,03	0	0	0	0	0	0,13
Iroko	1116	0,05	0,09	0,14	0,17	0,2	0,21	0,08	0,05	0	0	0	0	0	0	0,99
Dibetou	1110	0,05	0,03	0,02	0,02	0,09	0,05	0,02	0,03	0	0	0	0	0	0	0,31
Bosse C	1108	0,06	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,36
Acajou de B	1103	0	0	0,02	0,02	0,09	0,06	0,11	0,02	0	0	0	0	0	0	0,32
Eyong	1209	0	0	0,08	0,29	0,32	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0,77
Lotofa	1212	0,29	0,72	0,56	0,32	0,36	0,29	0,18	0,11	0,05	0	0	0	0	0	2,88
Aningre	1202	0,02	0,09	0,06	0,24	0,03	0,06	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,52
Tiama	1124	0,02	0,02	0,02	0,02	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0,1
Bete	1107	0,35	0,9	0,71	0,41	0,08	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	2,47
Diana Z	1311	0,5	0,65	0,23	0,03	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	1,45
Ayous	1105	0,27	1,02	0,9	0,68	1,16	0,77	0,87	0,78	0,45	0,08	0,02	0	0	0	7
Kotibe	1118	0,05	0,06	0,02	0,05	0,11	0,03	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0,34
Sipo	1123	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03
Koto	1326	0,02	0	0,03	0	0,02	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0,1
Iatandza	1323	0	0	0,03	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0,06
Kumbi	1327	0	0,06	0,17	0,15	0,17	0,12	0,14	0,08	0,06	0	0	0	0	0	0,95
Andok	1480	0	0	0	0,02	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0,04
Amvout	1476	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
Essessang	1635	0,15	0,27	0,29	0,18	0,36	0,24	0,42	0,26	0,2	0	0	0	0	0	2,37
Moambé J	1728	0,03	0,06	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11
TOTAL		2,46	5,07	4,5	3,81	4,76	3,08	2,91	1,7	1,44	0,2	0,19	0,02	0,05	0	30,19

44- CARTE FORESTIÈRE

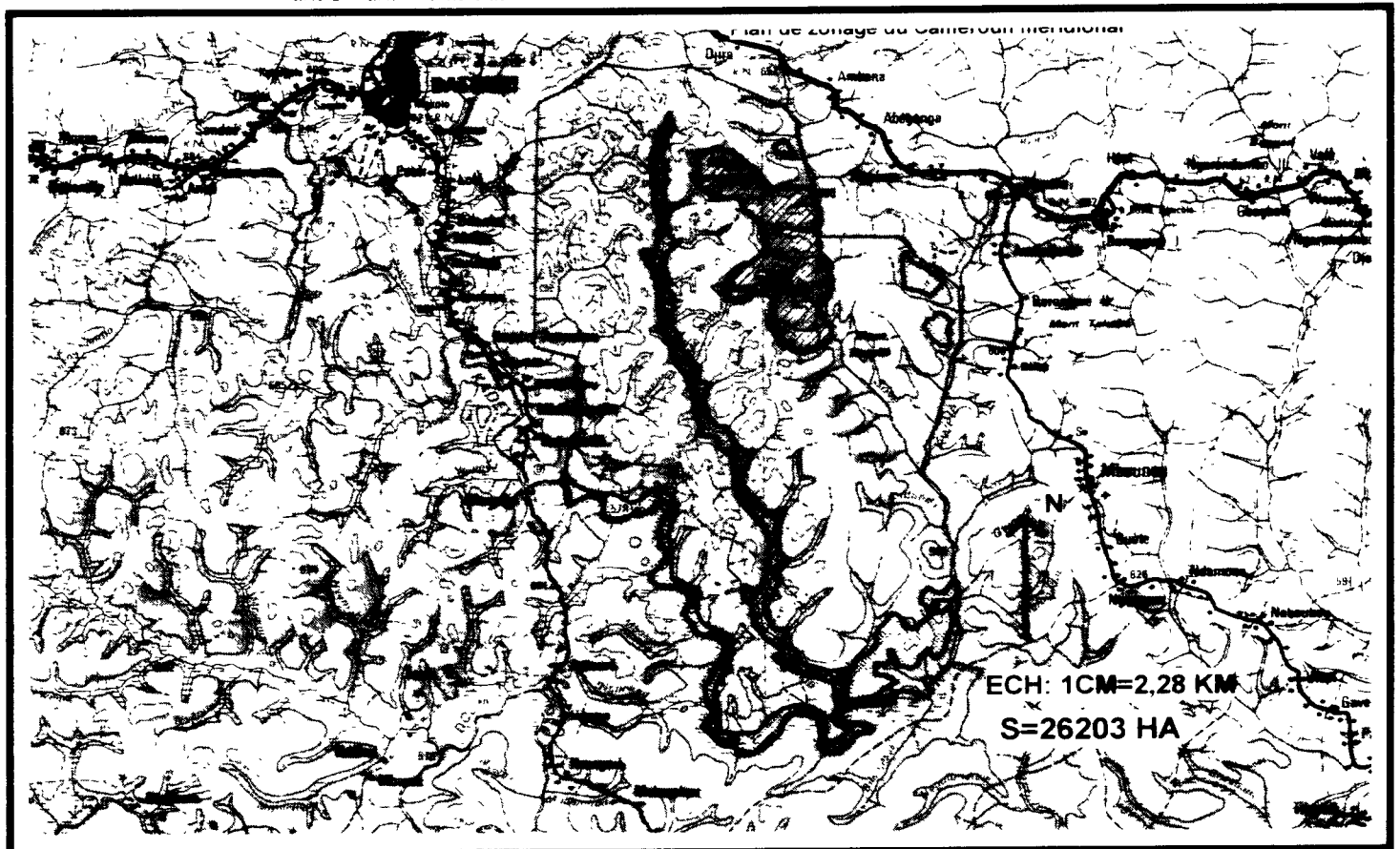
La carte forestière de la forêt communale a été actualisée. Les données de terrain ayant montré que l'ensemble de la forêt a été passé en exploitation dans les années 1995


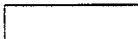
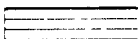
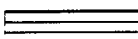
Cette exploitation ne prenait que les bois rouges (Sapelli et Iroko)

La carte forestière a donc distingué

- La formation dense humide semi caducifolié autour des monts Nyong et Domenam.
- La formation dense humide semicaducifoliée avec coupe partielle dans le reste de la forêt,
- Les formations sur sol hydromorphe le long des cours de la Kaderi et son affluent Soyé
- Des savanes incluses

ann 2 - ann forestière de la C.F.P.

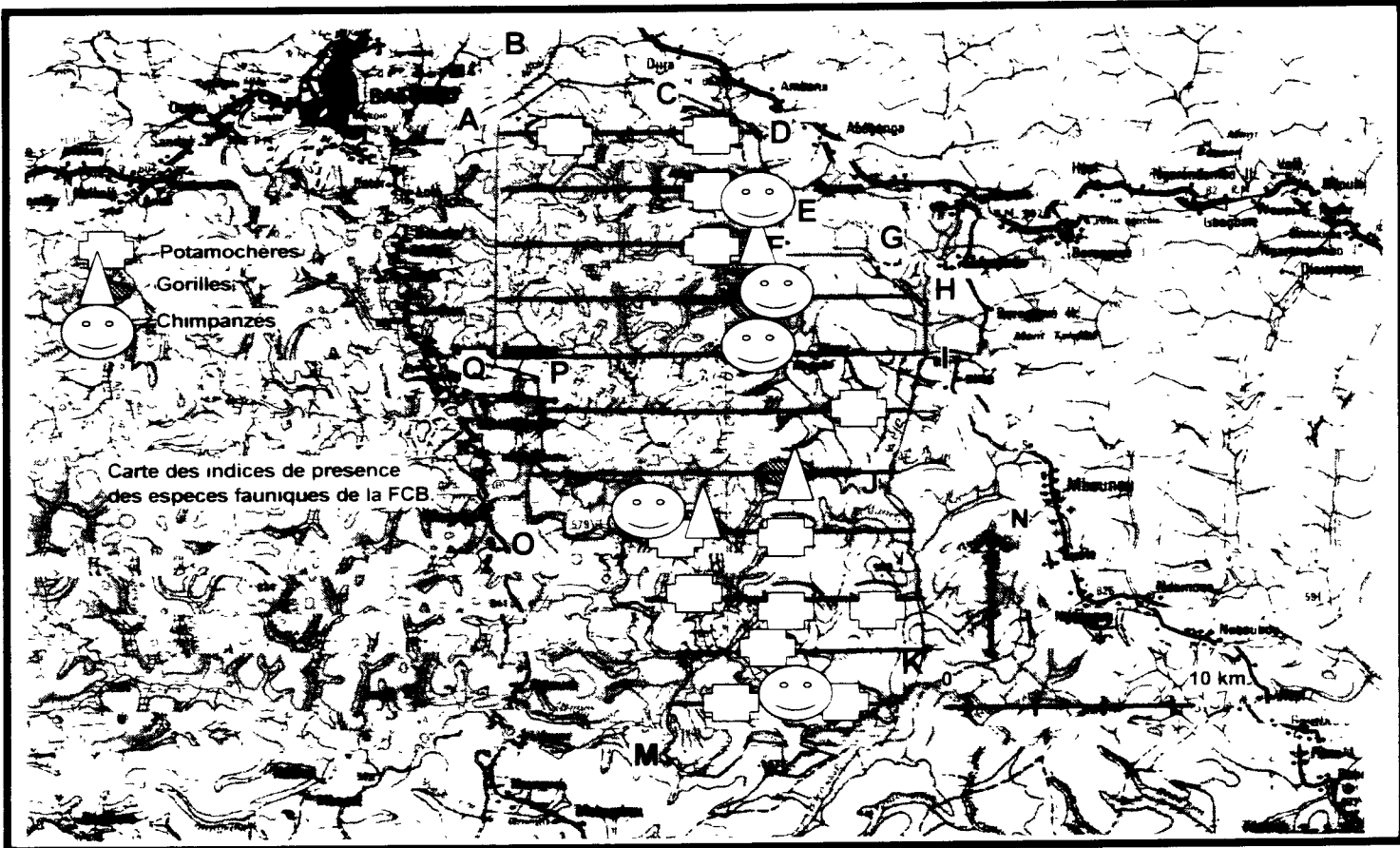


	Dense humide semi caducifolié
	Dense humide semicaducifolié avec coupe partielle
	Savane
	Formation sur sol hydromorphe

45- CARTE DE DISTRIBUTION DES INDICES D'ANIMAUX PROTÉGÉS

Elle a pris en compte le gorille, le chimpanzé et le potamochère.

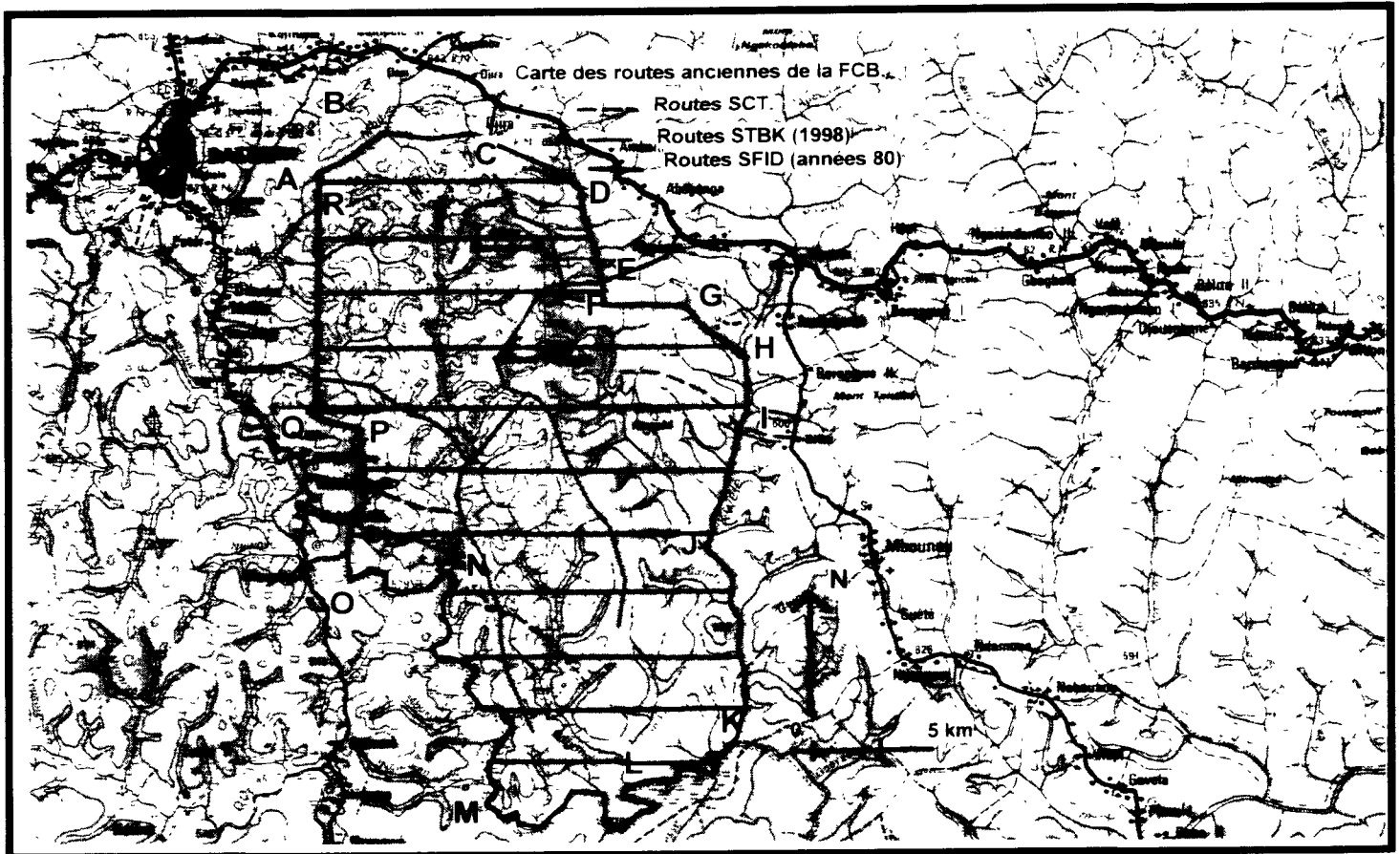
Carte 3 Carte des indices de présence des animaux protégés



46- CARTE DES ROUTES

En joignant les points de passage des routes sur les layons et en prenant en compte les déclarations des populations une carte des anciennes routes a pu être tracée

Carte 4 Les routes anciennes de la FCB



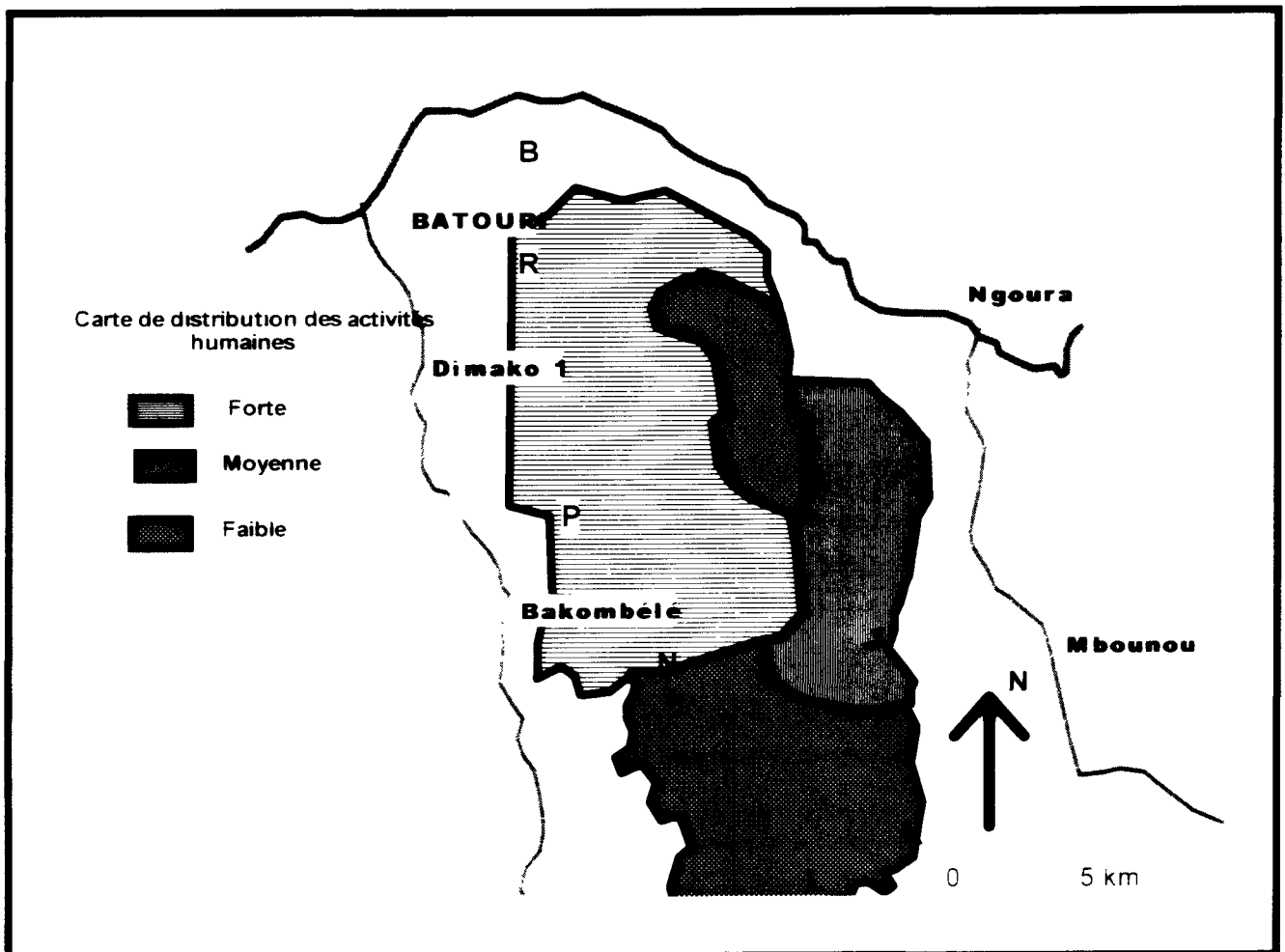
47- CARTE DES ACTIVITÉS HUMAINES

Nous avons distingué les zones en fonction du taux de fréquentation. La notion de taux de fréquentation était déterminée en fonction de

- La fraîcheur des pistes.
- Les empruntes sur les arbres.
- La présence des pièges.
- La présence des campements

Malgré la subjectivité de cette notion nous avons pu être dressée la carte suivante

Carte 5 Distribution des activités humaines



5- ANALYSE DES INCIDENCES

Les incidences par rapport aux procédures couramment utilisées peuvent se mesurer sur divers plans.

51- INCIDENCE SUR LE PLAN TECHNIQUE

Cette méthode apporte de la précision sur la distribution des activités et des détails dans l'espace

En une seule opération les données sur la flore et la faune sont collectées

Implication accrue des populations riveraines à l'aménagement et utilisation des connaissances endogènes

Utilisation des mêmes layons pour l'ensemble des opérations de collecte de données (réduction des défrichements)

Evite la collecte d'une foule d'informations qui ne seront pas utilisées

52- INCIDENCE SUR LE PLAN SOCIAL

Création d'emploi local bien que limité à un temps court.

Amélioration de la connaissance de l'environnement social en vue de sa prise en compte

53- INCIDENCE FINANCIÈRE

Elle est beaucoup plus ressentie sur la collecte des données sur la faune

Les coûts actuels avoisinent 100 frs CFA/ha ce qui aurait donné 2 600 000 frs CFA.

Il a été réduit au salaire d'un mois de deux chasseurs du village et à dix jours d'ingénieur pour la conception et le traitement

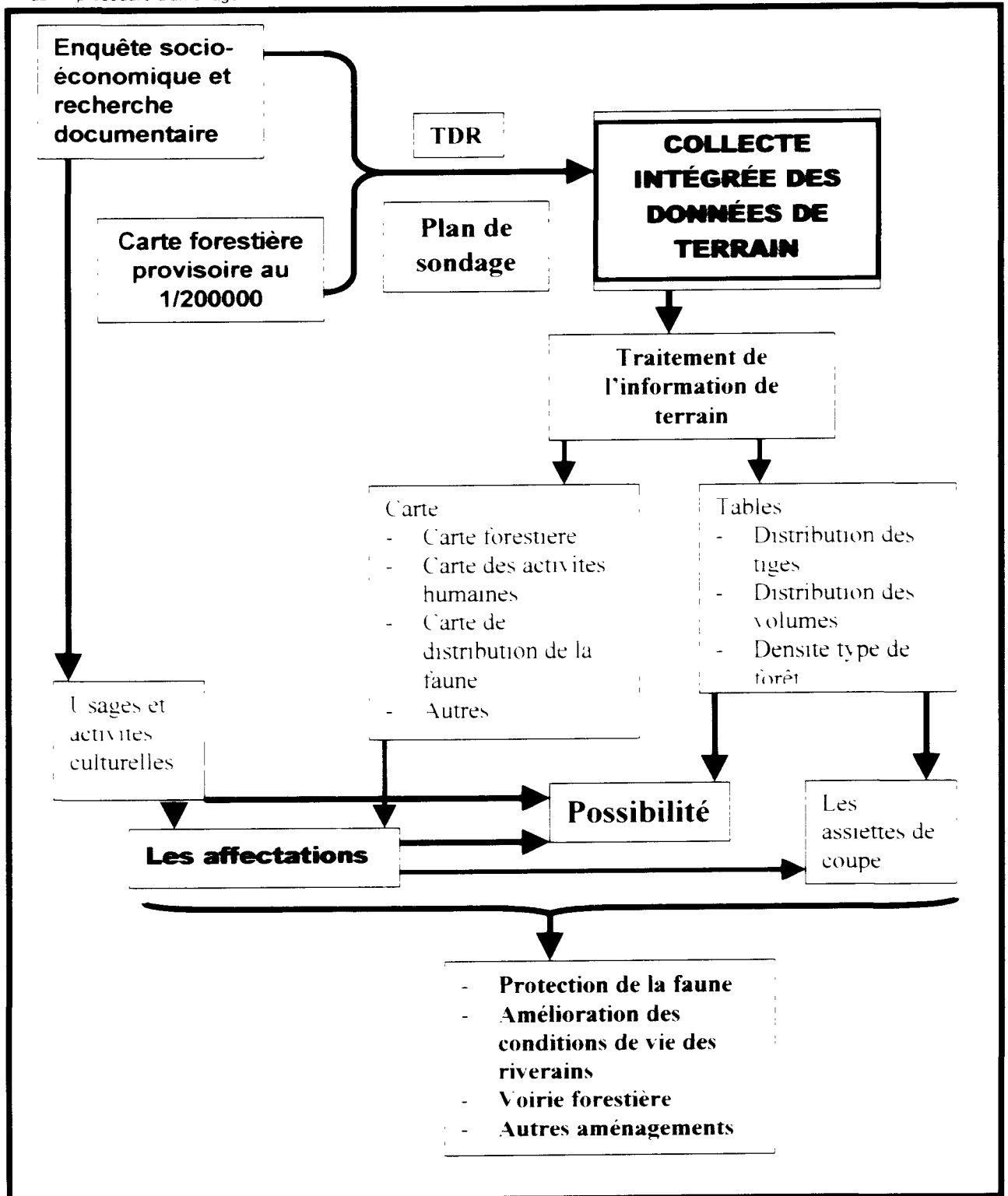
54- INCIDENCE SUR LA PROCÉDURE D'AMÉNAGEMENT

Sur la procédure courante d'aménagement, elle impose un ordre de passage des opérations

Enquête → documents disponibles → Carte provisoire → TDR →
Travaux de terrain

La procédure d'aménagement proposée par le projet Forêts et Terroirs devient

Tab 4 procédure d'aménagement



CONCLUSION

Nous avons voulu au travers de cette étude, contribuer à l'amélioration des techniques de collecte de données en vue d'une gestion durable des forêts de production

Les travaux menés dans la forêt communale de Batouri montre que cette méthode reste pratique et n'apporte pas de contraintes supplémentaires en terme de coût

Sur le plan technique cette méthode a montré son efficience en apportant à l'aménagement en une opération toute l'information dont il a besoin

En terme de contraintes, cette méthode demande une préparation minutieuse. La collecte des données socio-économique et la recherche documentaire restent des préalables.

Le terme inventaire multi-ressources est nouveau dans la terminologie des aménagements et ce document pourrait servir de base de travail pour l'élaboration des normes

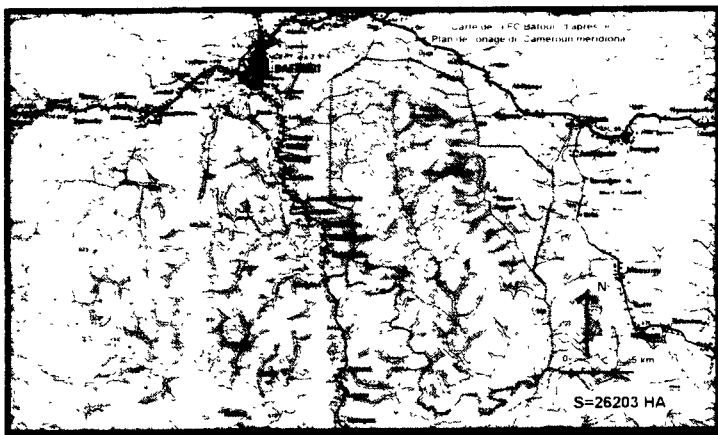
Le temps et les moyens utilisés dans le cadre de cette recherche n'ont pas permis d'aller jusqu'au bout de nos ambitions. Certaines questions sont restées sans réponses comme celle relative au passage de la présence des indices à la définition des aires de distribution de la faune

MINISTÈRE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE

PROVINCE DE L'EST

DÉPARTEMENT DE LA KADEI

COMMUNE RURALE DE BATOURI



= Outil de
développement

PLAN D'AMÉNAGEMENT DE LA
FORÊT COMMUNALE DE BATOURI.
26 203 HA

RÉALISÉ PAR :

Cellule d'aménagement de la commune de Batouri

SUPERVISION :

M. Mekok
Conservateur U TO DD.

Octobre 2003

INTRODUCTION	6
1- LES CARACTÉRISTIQUES BIOPHYSIQUES	6
11- RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	6
12- LES FACTEURS ÉCOLOGIQUES	6
12.1- La topographie	6
12.2- Le climat	6
12.3- La géologie et la pédologie	6
12.4- L'hydrographie	6
12.5- La végétation	6
12.6- La faune	6
2- ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	6
21- METHODOLOGIE D'ENQUETE ADOPTEE	6
211- Enquete collective	6
212- Enquete individuelle	6
213- Revue bibliographique et enquete complementaire	6
22- RESULTATS	6
221- Description de la population	6
222- Historique des villages	6
223- Organisation du pouvoir dans les villages	6
224- Appropriation du territoire	6
225- Activités en rapport avec la forêt	6
226- EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS	6
226.1- Les produits forestiers non ligneux	6
226.2- Exploitations industrielle et semi-industrielle du bois	6
226.3- Exploitation minière artisanale	6
226.4- Les sites sacrés	6
227- Les infrastructures par village	6
228- Les données démographiques	6
229- Les associations locales	6
23- ANALYSES ET RECOMMANDATIONS	6
231- Analyses	6
232- Recommandation	6
3- ETAT DE LA FORÊT	6
31- HISTORIQUE DE LA FORÊT	6
32- ÉVALUATION ET AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE	6
321- Description de la méthodologie	6
322- Les travaux préliminaires	6
323- Les résultats	6
324- Les types de végétation rencontrés - Carte forestière	6
4- AMÉNAGEMENT PROPOSÉ.....	6
41- OBJECTIFS DE L'AMÉNAGEMENT ASSIGNÉS À LA FORÊT	6
42- ATTRIBUTION DES RÈGLES ET RÔLES D'USAGE	6
42.1- Attribution des règles	6
42.2- Droits d'usage	6
43- AMÉNAGEMENT DE LA SÉRIE DE PRODUCTION	6
43.1- Liste des essences à aménager	6
43.2- Choix de la rotation	6
43.3- Essences intercalées à l'exploitation	6
43.4- DME/AME - Diamètre à l'exploitation	6
44- Diamètre Minimum d'Exploitable pour cet aménagement DME	6
44.1- Blocs quinquennaux isovolumiques	6
44.2- Surface des assiettes de coupe et année d'exploitation	6
44.3- Orate de passage	6

444 <i>Ville forestier</i>	6
45 PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	6
451 <i>Protection contre l'érosion</i>	6
452 <i>Protection contre le feu</i>	6
453 <i>Protection contre l'expansion agricole</i>	6
454 <i>Protection contre la pollution</i>	6
455 <i>Protection et conservation de la faune</i>	6
46 DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE	6
47 LES AUTRES AMÉNAGEMENTS	6
471 AMÉNAGEMENT DE LA SÉRIE D'OPÉRATION	6
472 <i>Amenagement de la serie d'activités touristiques</i>	6
473 <i>Amenagement de la serie de plantation</i>	6
474 <i>Amenagement des zones périphériques</i>	6
475 <i>Structure d'accueil du public</i>	6
46 PROMOTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNIFIA	6
47 ACTIVITÉS DE RECHERCHE	6
5 PROGRAMMES D'INTERVENTIONS SYLVICOLES.....	6
6 PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMÉNAGEMENT	6
61 PARTICIPATION GRATUITE	6
62 PARTICIPATION RÉMUNÉRÉE	6
7 CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL.....	6
71 RELATION COMMUNE - EXPLORATEURS	6
72 RELATION COMMUNE - POPULATIONS	6
73 RELATION COMMUNE - RECHERCHE LONGISTE	6
74 RELATION COMMUNE - ADMINISTRATION	6
8 DUREE ET RÉVISION DU PLAN.....	6
9 PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION.....	6
9 BILANS FINANCIERS ET ECONOMIQUES DE LA PREMIERE ASSIETTE QUINQUENNALE	6
CONCLUSION	6
ANNUEL	6

Liste des cartes

N°	Titres	Pages
	Carte de situation de la forêt communale de Bertoua	0
2	Carte des pressions des populations riveraines sur les forêts	20
3	Plan de zonage de l'inventaire d'aménagement	33
4	Carte des incursions rivaux	37
5	Carte forestière	+3
6	Carte des indices de présence des animaux protégés	+4
7	Carte de répartition des arbres remarquables	+5
8	Carte des affectations en forêt	+8
9	Carte des assiettes de coupe	56
10	Carte des zones d'ordre forestier	58
11	Carte de répartition de la forêt de site d'importance	75

Liste des tableaux

N°	Titres	Pages
	Précipitation à la station de Bertoua	-
1	Historique des précipitations annuelles	-
2	Température normale à la station de Bertoua	8
3	Répartition de populations animales et végétales	
4	Liste des espèces végétales remarquables	22
5	Les plantes et les parties utilisées pour la pharmacopée	22
6	Les espèces animales comme gibier	23
7	Distribution de l'infrastructure forestière	25
8	Découpage des communes forestières	26
9	Liste des associations forestières	27
10	Termes de référence des travaux de terrain	36
11	Tableau des données annuelles d'inventaire d'aménagement	37
12	Distribution des forêts par classe de diamètre	+1
13	Tableau des recensements arboricoles	+6
14	Régimes de gestion forestière des séries de la FCB	50
15	Liste des essences aménageables	5
16	Table des DVA	33
17	Possibilité de coupe	55
18	Surface des assiettes de coupe annuelles d'exploitation	56
19	Ordre de mise en réserve des assiettes de coupe	62
20	Personne et équipements pour la plantation de 1000 à 1500 arbres/mois	63
21	Les autres services et les objectifs	67
22	Programme de plantation	-
23	Statistique d'aménagement	86

Liste des annexes

N°	Titres
	EXAMEN DES LOIS ET DÉCRET
2	LES BOUTES DE LA COMMUNE DES 2005
3	EXAMEN DE LA LOI DE 2005

AVANT PROPOS

Cet aménagement a été rédigé comme exercice pratique à la formation des gestionnaires des forêts communales.

Il est une réponse à plusieurs préoccupations :

- 1- C'est la réponse du Cameroun à ses partenaires de la coopération française par rapport à la promesse faite lors de l'atelier de restitution des résultats du projet Forêts et Terroirs : « L'UTO s'attellera à faire des formations »
- 2- L'UTO comme laboratoire du MINEF sur les questions de gestion durable des forêts de production a continué à réfléchir sur le problème de l'intégration des données socio-économiques et écologiques dans les plans d'aménagement, restées en suspens à la fin du projet Forêts et Terroirs et a tiré des enseignements.
- 3- Ce document est aussi un test grandeur nature de la valeur de l'expertise laissée sur place par les projets Forêts et terroirs et API de Dimako en aménagement forestier et en formation.
- + C'est aussi un test de l'efficacité de la formation de six mois organisée avec l'appui d'une institution nationale (le FNE agence de l'Est) en faveur des communes de Batouri, Dimako et Abong-Mbang.

Tout ce travail a été rendu possible grâce à :

- Le FNE Agence de l'Est et surtout à son directeur Mr Nguelé Ernest qui nous a compris et a réagi promptement à notre demande de financement,
- Au Maire de la commune de Batouri et à tout son personnel qui nous ont offert un terrain d'application,
- Aux populations des villages riverains de la forêt communale qui nous ont offert leur hospitalité.

A toutes ces personnes nous adressons nos remerciements.

Le conservateur

INTRODUCTION

Le plan de zonage du Cameroun méridional rendu exécutoire par décret du Premier Ministre N°95/672 PM du 24 Janvier 1995 a réservé à la commune de Batouri une portion de forêt de 26 203 ha.

Les textes en vigueur prévoient que cette forêt doit être classée au compte de la commune et être gérée suivant un plan d'aménagement agréé par le ministère en charge des forêts.

Les objectifs de ces deux opérations étant de sécuriser les limites de la forêt et d'assurer sa gestion durable comme forêt de production

Ce document est le plan d'aménagement de la forêt communale de Batouri.

Il est rédigé par la cellule d'aménagement de la commune avec l'appui de l'unité technique opérationnelle de Dimako-Doumé et le Fonds National de l'Emploi.

Tout en restant en conformité avec les normes et procédures en vigueur, les lecteurs de cet aménagement trouveront une expression de la vision des aménagements des forêt de production de l'Unité technique opérationnelle Dimako-Doumé.

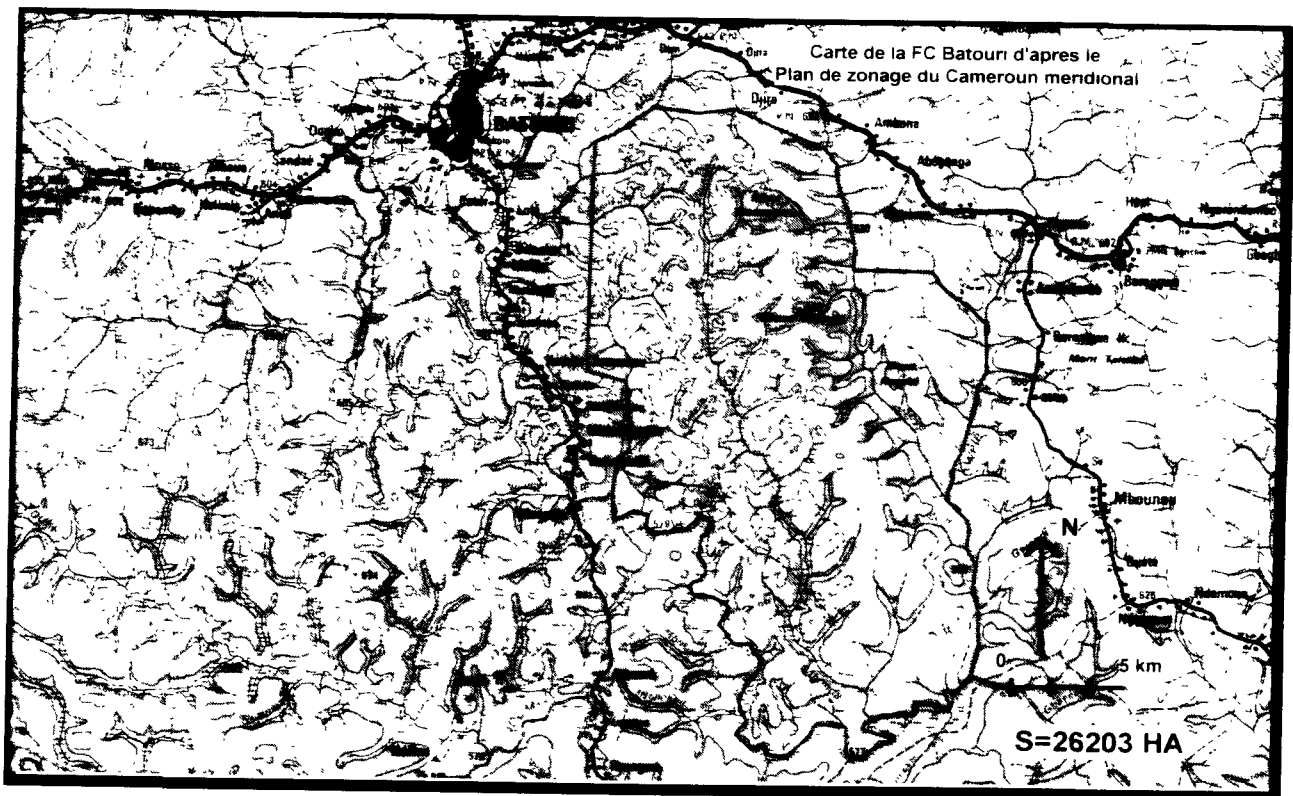
1- LES CARACTÉRISTIQUES BIOPHYSIQUES

1.1- RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Batouri est un arrondissement de la province de l'Est, département de la Kadei. La forêt communale concernée par le présent rapport est située au sud-est de la ville entre la route nationale Batouri-Ndélélé à l'Est, la route Batouri-Mbang à l'Ouest et le cours de la rivière Kadei au Sud.

Cette forêt couvre une superficie totale de 26 203 ha.

Carte de la situation de la forêt communale de Batouri



La description des limites faite par l'INC est jointe en annexe 1

1.2. LES FACTEURS ÉCOLOGIQUES

1.2.1. La topographie

Le relief de la forêt communale de Batouri est assimilable à un plateau. On y observe toutefois une petite chaîne de montagnes composé des monts Nyong, Domenan et Natohi. L'altitude moyenne est de 640 m et varie de 620 à 778 m (Mont Nyong au Nord-Est de la forêt communale).

1.2.2. Le climat

1.2.2.1. Généralités

Le climat est de type équatorial guinéen à 4 saisons :

- Une grande saison sèche ;
- Une petite saison des pluies ;
- Une petite saison sèche ;
- Une grande saison des pluies.

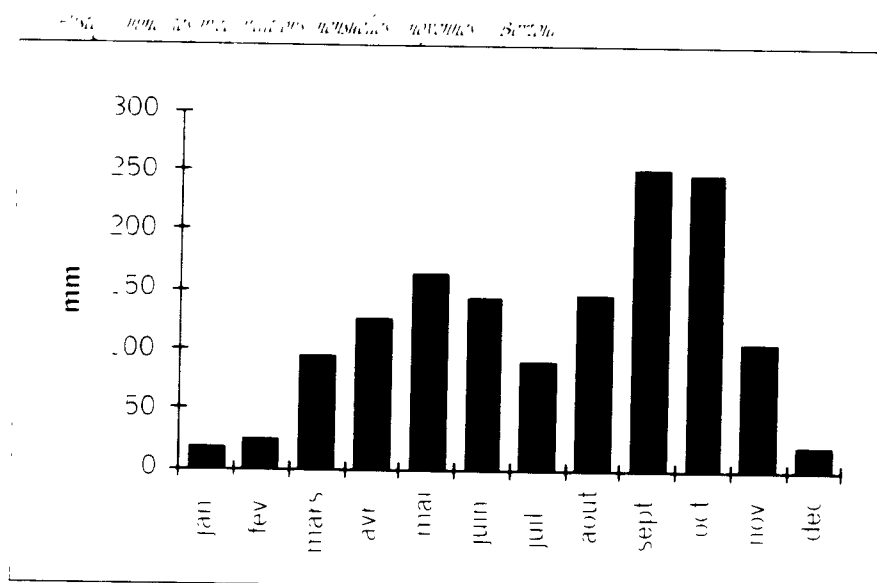
1.2.2.2. Les précipitations

Les moyennes mensuelles calculées de 1975 à 1994, sur la station de Bertoua sont les suivantes (Cf tab. 1) :

Tab. 1 : Précipitations mensuelles moyennes à la station de Bertoua, en mm

janv	févr	mars	avr	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	dec
25,9	96,0	126	165,2	145,4	92,0	148,3	25,7	27,9	106,6	2,3	

(Source : Service météorologique régional de Bertoua, 1994)



Les précipitations annuelles moyennes sont de 1446 mm à Bertoua.

La précipitation maximum en 24 heures enregistrée pendant cette période est de

178,2 mm en août 1978. ...2.2.3. Température, humidité et évaporation

La température moyenne est de 24°C avec une amplitude moyenne annuelle de 2,4 °C.

Tableau de données météorologiques moyennes mensuelles à Bertoua

Mois	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Temp. moy. (°C)	24	25,3	25,0	25,5	25,0	24	23,2	23,5	23,0	24,0	24,0	23
Hum. moy. (%)	88	85	88	74	77	79	80	80	79	78	76	72
Evap. moy. (mm)	85,2	98,0	88,7	63,3	50,3	42,0	39,5	40,0	40,8	44,0	49,0	62,8

Source: Service météorologique national camerounais

1.2.3. La géologie et la pédologie

1.2.3.1 La géologie

Dans la région de Bertoua, la géologie se présente sous forme de granites, syénites, diorites, gabbros syntectoniques associés au complexe de base précambrien (Nougier, 1979).

1.2.3.2 La pédologie

Les sols sont des sols ferrallitiques rouges, argileux, meubles et perméables, avec un peu d'humus. Ils peuvent faire jusqu'à plusieurs mètres d'épaisseur. Les minéraux sont complètement hydrolysés avec élimination des bases et de la silice. Ce sont donc des sols pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles.

Dans les bas fonds les sols sont hydromorphes à gley. Selon leur niveau de drainage, il y a possibilité d'établir des cultures maraîchères, de riz, de maïs de contre-saison et de raphia (Muller et Gavaud, 1979).

1.2.4. L'hydrographie

Cette U.F.A est entièrement située dans le bassin de la Kadei. Elle est parcourue par de nombreux affluents dont les plus importants sont : Soyé, Mbonda et Kwélé.

1.2.5. La végétation

1.2.5.1 La forêt semi-caducifoliée à Sterculiacees et Ulmacees.

La totalité de la forêt communale est constituée de forêt dense semi-caducifoliée dont les caractéristiques sont détaillées ci-après.

La grande majorité de la forêt est décrite par Letouzey (1968, 1985) comme étant du type forêt dense semi-décidue guinéo-congolaise, appelée par cet auteur "forêt à Sterculiacees et Ulmacees".

Les espèces caractéristiques de ce type de forêt sont :

Sterculiacees :

Cola altissima, *Cola cordifolia*, *Cola gigantea*, *Mansonia altissima*, *Nesogordonia papaverifera*, *Pterygota macrocarpa*, *Sterculia bequaerti*, *Sterculia rhinopelata*, *Triplachiton scleroxylon*.

Ulmacées :

le genre *Celtis* spp et *Holoptea grandis*.

De multiples espèces arborescentes représentant d'autres familles que les deux précédentes sont aussi caractéristiques de ce type de forêt. Citons parmi les plus

fréquentes : *Amurghia ditissima*, *Austranella congolensis*, *Albizia ferruginea*, *Albizia zygia*, *Amphimas pterocarpoïdes*, *Gossweilerodendron balsamiferum*, *Khaya anthotheca*, *Gambeya lacourtiana*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Entandrophragma cylindricum*, *Erythroxylum mannii*, *Parinari excelsa*...

Letouzey note que la taille des chablis est souvent trop petite pour permettre une régénération importante de *Triplochiton scleroxylon* ou de *Terminalia superba*. Ces derniers sont par contre favorisés par les cultures et les trouées dues à l'exploitation forestière. De plus, chez les Kaka comme chez les autres ethnies de la région, les *Triplochiton* sont presque toujours laissés sur pied au moment des défrichements. Cette coutume paraît ancienne et explique très certainement l'abondance exceptionnelle de cette essence dans de nombreuses forêts manifestement secondaires.

Il existe des noyaux de forêts primitives à affinités sempervirentes au sein de la forêt semi-décidue avec notamment les espèces caractéristiques suivantes : *Anopyxis klaineana*, *Baillonella toxisperma*, *Entandrophragma utile*, *Mammea africana*...

On note la présence de formations marécageuses dans les bas-fonds, comportant entre autres des raphiales (zones riches en *Raphia vinifera*).

1.2.5.2 Les forêts de sols hydromorphes.

On les retrouve le long de la Kadei et de son principal affluent Mbonda.

1.2.6. La faune

On trouve d'après la littérature, des groupes d'animaux fortement inféodés à la forêt :

- le potamochère (*Potamochoerus porcus*)
- le sitatunga (*Tragelaphus spekei gratus*)
- le chevrotain aquatique (*Hyemoschus aquaticus*)

- le céphalophe bleu (*Cephalophus monticola monticola*)
- le céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*)
- le céphalophe de Peters (*Cephalophus callipygus*)
- le gorille (*Gorilla gorilla*)
- le chimpanze (*Pan troglodytes*)
- diverses espèces de singes (cercopithèques, colobes...)
- les pangolins (*Manis tricuspis* et *gigantea*)
- l'athérure (*Atherurus africanus*)

et d'autres à répartition plus vaste tels que le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus knutsoni*), le rat de Gambie (*Cricetomys gambianus buchmanani*), l'aulacode (*Tyronomys swinderianus*)...

Il y a rarefaction de certaines espèces à cause de la chasse, notamment les grandes antilopes (le guib harnaché, le Bongo, le Sitatunga...),

Les travaux de terrain ont confirmé l'existence des animaux protégés suivant : le chimpanze, le gorille et le potamochère (Voir inventaire d'aménagement)

2- ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

Une enquête socio-économique a été réalisée par les personnels de la cellule d'aménagement de la commune au cours du mois de Mars 2003 en vue de préparer les opérations de classement et de formuler des recommandations pour l'aménagement.

Ce paragraphe décrit la méthodologie et présente les résultats.

21. MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE ADOPTÉE

Après conception du questionnaire d'enquête suivant des objectifs sélectionnés de production de données, des enquêtes ont été menées dans les 20 villages riverains à la forêt communale de Batouri.

Les huit enquêteurs divisés en 4 équipes ont couvert toute la zone en dix jours, restant deux jours dans chacun des villages.

L'ensemble de l'enquête comprenait un questionnaire collectif et des questionnaires individuels.

211- Enquête collective

Au cours des enquêtes collectives, les enquêteurs et les enquêtés élaboraient une carte participative du village, pour situer la forêt communale par rapport au village et les activités agricoles par rapport à la forêt communale. Aussi au cours de cette séance à laquelle participait la majorité des villageois, ont été identifiés les principaux groupes d'acteurs présents dans le village et les acteurs à interroger individuellement par type d'activité (agriculture, chasse, pêche, cueillette, sciage de bois).

La carte participative était dessinée généralement sur un papier large, qu'on récupérait en fin de séance.

Cet exercice comprenait deux étapes :

- La représentation des repères géographiques : route, limites avec d'autres villages, église, point d'eau, école.
- La localisation sur la carte des zones d'activités recensées, par exemple leurs champs, les lieux de chasse, de pêche et de cueillette. C'est à l'enquêteur de décider du niveau de détail recherche.

Au même moment, les enquêtés sont interrogés sur l'utilisation du territoire pour identifier les acteurs qui seront questionnés individuellement.

L'intérêt de la carte participative est de refléter une réalité collective puisqu'elle est réalisée par un grand nombre de personnes du village. Elle fournit des renseignements sur l'utilisation du territoire par les populations. L'agencement de l'ensemble des cartes participatives aboutit à un outil synthétique, la carte des usages pour un massif donné, qui peut servir de base pour ouvrir une discussion entre le propriétaire de la forêt, la commune et les populations riveraines de cette forêt. Elles peuvent notamment s'entretenir pour voir les usages qu'il faut intégrer dans le plan d'aménagement.

212- L'enquête individuelle

Les personnes individuelles ont été interrogées par catégorie d'acteurs. Quant il s'agissait d'un faible échantillonnage (moins de 10 personnes) pour une catégorie d'acteurs donnée, tout le monde était interrogé. Quant il s'agissait d'un échantillonnage relativement important (plus de 10 personnes), le tiers des acteurs étaient interrogés, en tenant compte des grands, des moyens et des petits acteurs.

213- Revue bibliographique et enquête complémentaire

Une revue bibliographique et des contacts avec quelques personnes ressources ont permis de compléter les enquêtes de terrain.

Les termes de références de l'inventaire d'exploitation ont pris en compte les questions restées en suspens après l'enquête et ont complétées ou mieux précisé les données de la carte participative.

22- RESULTATS

221- Description de la population

La population de la commune de Batouri est estimée à 70 000 habitants et est installée le long des axes routiers Batouri-Bertoua, Batouri Ndélélé, Batouri-Mbang et Batouri Kentzou..

La densité moyenne de la population est de 4,5 habitants/km² avec un taux d'accroissement estimé à 3,2 % (RGPH, 1997). Les ethnies les plus représentées sont : Les Kako et les Yanguélé. La taille moyenne d'un ménage est d'environ 6 personnes.

La plus grande agglomération est la ville de Batouri, avec environ 17 000 habitants. On y retrouve presque toutes les ethnies du Cameroun qui sont soit des fonctionnaires, soit encore des commerçants, des employés des industries de la ville. La population autour de la forêt communale est composée des deux grands groupes ethniques cités plus haut, auxquels se sont associés des allogènes venus faire du commerce ou de l'exploitation minière.

On distingue :

- A l'Ouest et au Nord le groupe Kako
- A l'Est le long de la route Ngoura Ndélélé le groupe Yanguélé.

La population totale autour de la forêt communale est estimée à 12 102 habitants, Dimako 1 non compris.

Le tableau suivant donne la répartition par ethnie et par village.

Groupes	Village	Date de création	Pop. Totale	Homme	Femme	Enfants	Total du groupe
KAKO	Dimako 1						
	Nqoura 2		1500				
	Abanqou	1933	310	150	200	60	
	Dimako		300	165	60	75	
	Lombava	1903	400	100	130	170	5755
	Kombo Am		185	52	63	70	
	Mbendissou	1958	300	150	50	100	
	Bakombele		250	45	59	146	
	Nden 2	1937	500	50	150	300	
	Narke	1916	397	107	90	200	
	Ndjira	1957	88	20	23	45	
	Abenqanqou	1926	125				
	Nqoume		1200				
Amindjome	1930	200					
YANGUE	Baronqwe	1933	260				
	Guete	1926	195	75	40	80	
	Mbounou	1925	3632				6347
LE	Ndemono	1916	250	68	82	100	
	Nqanqam		1250	400	600	250	
	Belitas	1933	260				
	Nabouyou	1928	500	200	250	50	
TOTAL		12 102 hab.					

Source : Enquête formation

222 Historique des villages

Des données historiques, nous relevons que les villages actuels ont été créés entre 1900 et 1933. Les villages du groupe KAKO étaient installés le long du fleuve Kadei tandis que ceux des YANGUELE viennent pour la plupart de Centrafrique.

223 Organisation du pouvoir dans les villages

La population est regroupée dans de grands villages linéaires installés le long des pistes, à la tête desquels se trouvent généralement un chef de troisième degré, désigné au sein de la famille ou de la descendance directe de l'ancien chef. Il est alors investi par l'Administration. Très souvent, le titre de chef de village est héréditaire. De plus, il existe dans chaque village un conseil de notables qui assistent le chef et débattent des questions touchant la vie de la communauté.

Un ensemble de villages regroupés par ethnie et par un certain nombre de chefferie de troisième degré forment un canton qui est dirigé par un chef de canton.

224 Appropriation du territoire

L'ensemble du terroir ou du territoire appartient à la communauté. Après le premier défrichement, la terre est intégrée dans le patrimoine d'un lignage. A partir de ce moment elle peut être cédée par don ou par héritage.

Les activités de chasse, de pêche et de cueillette se font dans tout le terroir sans restriction.

225 Activités en rapport avec la forêt

Quatre usages principaux sont menés par les populations en relation avec la forêt communale. Il s'agit de l'agriculture, la cueillette, la chasse et la pêche.

2251 Les activités agricoles

L'agriculture est l'activité principale des populations dans la zone. Pour la création de nouveaux champs, le défrichement de la forêt ou d'une ancienne jachère

se fait principalement à la machette et l'abattage à la hache. L'abattage à la tronçonneuse demeure un luxe que peu de personnes peuvent se permettre. Les arbres jugés intéressants sont conservés sur pied lors de l'abattage et du brûlis.

Etant donné l'effort requis pour défricher et abattre la forêt et les faibles moyens dont disposent les villageois, la plupart d'entre eux ne défrichent pas plus d'un hectare par année.

La plupart des champs sont situés derrière les concessions familiales sur une profondeur ne dépassant pas 1,5 km (distance à vol d'oiseau)

La durée moyenne de jachère est de 3 à 4 ans. Certains agriculteurs cultivent sur un bloc pendant 4 années avant de se déplacer. Une même parcelle peut alors recevoir le maïs 2 à 3 années de suite, ce qui justifie probablement une jachère plus longue.

La jachère n'est jamais réellement « abandonnée » :

▣ La forêt secondaire qui repousse attire de nombreux animaux, et nombre d'activités de chasse s'y passent ;

▣ On y cueille des plantes sauvages fournissant des légumes et des fruits, des produits de vieilles plantes cultivées (bananes, tubercules de manioc) ;

▣ On y ramasse du bois mort et des matériaux de construction ; On l'enrichit fréquemment en y privilégiant la pousse des arbres utiles.

En règle de culture, les semis se font de mi-mars à la fin avril, puis de mi-août à la fin septembre et les récoltes de mai en août, puis d'octobre en décembre.

Les cultures vivrières

L'activité agricole de la zone est principalement axée sur la production de cultures vivrières. Les principales cultures vivrières rencontrées sont : manioc, maïs et arachides alors qu'ignames, macabo, courges et patates douces constituent les cultures vivrières d'importance secondaire.

S'agissant des cultures vivrières, les agriculteurs évaluent difficilement leurs surfaces cultivées parce qu'ils ne sont pas habitués à mesurer leurs champs ou utiliser les méthodes modernes d'agriculture (semis en lignes).

Les engrais ne sont pas utilisés à cause des difficultés de ravitaillement et leurs coûts élevés.

Les cultures vivrières contribuent d'abord à l'autosuffisance alimentaire de chaque famille avant d'être considérées comme source de revenus. Néanmoins, il arrive parfois que les populations procèdent à la vente spontanée en cas de nécessité. Leurs principaux clients sont les voyageurs et les Bayam-salam en provenance de Batouri.

Il convient de signaler ici qu'un marché important de vente de farine de manioc aux congolais est en train de voir le jour.

Les cultures de rente

Les cultures de rente dans la région sont représentées par le café robusta, le cacao et le tabac.

La banane plantain (*Musa cercoploïdes*) et la banane douce (*Musa paradissima*) sont essentiellement cultivées sur sol forestier. Elles sont destinées à la consommation humaine et constituent une source de revenus importants pour les populations.

La plupart des plantations de café et de cacao ont été abandonnées depuis les années 90.

Le tabac est la culture de rente la plus pratiquée dans la région. Toute la production est rachetée par la société SETAC basée à Batouri.

Il est important de noter que les villages autour de la forêt communale peuvent être regroupés en deux catégories :

- les villages de savane au nord et à l'Est de la forêt qui sont spécialisés dans les cultures dites de savanes (manioc, maïs et tabac)

- Les villages forestiers qui pratiquent des cultures de forêt comme le plantain du cote Ouest.

2252 La chasse

La chasse au piège est pratiquée dans tous les villages en majorité par les hommes. Selon les villages, la période de chasse est plus ou moins longue et est comprise entre le mois de mars et celui de décembre lorsque la pluie permet de repérer les traces du gibier pour poser des pièges à collet.

La chasse à fusil se pratique tout le long de l'année sans interruption malgré l'existence d'une période d'ouverture et de fermeture de chasse qui va du 1er décembre au 30 juin dans les provinces du centre, sud, littoral et est.

Le territoire de chasse dans la zone est bien connu par les villageois. Mais ce territoire ne se prête pas à une appropriation lignagère (COPET, 1977).

Des campements de chasse sont installés le long du cours de la Kadei (Site des anciens village Kako), ce qui explique en partie la forte pression sur la faune venant du cote Ouest.

Ces populations ont d'ailleurs exprimé le vœux de voir l'aménagement prendre en compte cette activité comme pourvoyeuse de revenus et de protéines aux populations.

La chasse est une activité secondaire.

Si l'usage du fusil a été signalé partout, l'enquête a montré que les pièges étaient beaucoup pratiqués en zone forestière qu'en zone de savane ou la chasse à cours est la technique courante.

Les animaux les plus chassés sont : les céphalophes, les atterures, les pangolins et rarement les singes.

Les populations ont signalé l'existence dans cette forêt de certains animaux protégés ; gorille, chimpanze et potamochères et d'un lion dans la zone du mont Nyong.

2253 La pêche

La pêche est pratiquée de manière artisanale aussi bien par les hommes que par les femmes dans de nombreux cours d'eau.

Certaines parties des cours d'eau font l'objet d'une appropriation individuelle ou familiale et personne n'a le droit d'y pêcher, surtout au barrage, sans l'ordre du propriétaire. La pêche sans autorisation dans ces parties de cours d'eau engendre des conflits qui sont dans la plupart des cas résolus en famille (Chez les Yanquélé).

L'homme pratique une pêche individuelle diurne (au filet et à la ligne) et nocturne (à la ligne). Une partie de poissons est consommée et une autre vendue. Les femmes pratiquent la pêche en groupe (3 à 10 personnes) le plus souvent en construisant des petits barrages sur les cours d'eau. Tous les produits de pêche (*Tilapia galilea*, *Clarias lazera*, *Alestes macrolepidotus*, crevettes, crabes ...) sont destinés à l'autoconsommation soit frais, soit après séchage et fumage.

Les campements signalés par les chasseurs sont aussi utilisés par les pêcheurs.

La pêche est une activité secondaire.

2254 L'élevage

La majorité des agriculteurs possèdent des animaux domestiques. Toutefois, l'élevage reste limité à quelques poules, canaris, chèvres, moutons et porcs qui ne sont pas dans les enclos. Cela est une source de conflits permanents entre les villageois.

Certains agriculteurs réclament le parcage des animaux pour éviter les dégâts aux cultures. Peu de villageois le font car cela constitue pour eux un surcroît de travail en termes de fourniture d'aliments.

En saison sèche, on dénote la présence de quelques troupeaux dans les zones de savane. Cet élevage est pratiqué par des éleveurs transhumants, Mbororo. La vente des animaux domestiques reste exceptionnelle. La consommation des animaux domestiques est occasionnelle (deuil, fêtes ...) ou tout au moins périodique (dimanche, visites, travaux communautaires ...). L'élevage n'est pas du tout intégré aux activités agricoles.

226 EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS

ils sont regroupés en produits ligneux et non ligneux. Les populations en font un usage vital pour s'alimenter, se soigner et s'abriter.

2261 les produits forestiers non ligneux

4- Les produits alimentaires

Elle est réservée en grande majorité aux femmes et aux enfants. Il faudrait une enquête très spécifique au niveau des villages pour déterminer le nombre de cueilleurs et le temps moyen annuel en jours réservé à cette activité par cueilleur et par village.

La collecte varie en importance et est pratiquée dans tous les terroirs villageois, tant pour les produits animaux (mollusques et insectes) que végétaux (tubercules, pousses des plantes, miel, vin de palme et de raphia, fruits, graines et amandes ...).

Les produits de la collecte sont destinés à la consommation et à la vente. L'huile de moabi, les amandes de manjurer sauvage et les chenilles sont les plus fréquemment vendus.

Différents produits de cueillette servent de « plats de résistance », de friandises, d'huile, de stimulants, de boissons, de remèdes, de condiments ...

La concurrence pour l'utilisation du moabi est forte, étant donné qu'il fournit du bois d'œuvre intéressant pour les sociétés d'exploitation forestières. Avant, les

populations s'opposaient à l'exploitation de cette essence par les exploitants forestiers. Actuellement, attirées par de l'argent, une complicité pour son exploitation semble s'être établie entre les populations et les exploitants forestiers.

Tableau 5 : Les espèces végétales sources de médicaments

Noms pilotes	Noms scientifiques	Famille	Parties récoltées
FKOH	<i>Tinospora acuminata</i>	Menispermaceae	Fruct.
AMBOG	<i>Tinospora africana</i>	Menispermaceae	Fruct.
EDOM	<i>Alchornea cordata</i>	Simarubaceae	Fruct.
AGHOU	<i>Alchornea</i>	Burseraceae	Fruct.
ESSENGOU	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Fruct.
SAKO	<i>Albizia adonissifolia</i>	Euphorbiaceae	Fruct.
AMBOA	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
KOHO	<i>Scorodolobos usneifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
AKPO	<i>Tetradlea tetradlea</i>	Alismaceae	Fruct.
AMBOU	<i>Pentstemon macrophylla</i>	Alismaceae	Fruct.
AMBOU	<i>Sida acuta</i>	Malvaceae	Fruct.
AMBOU	<i>Sida acuta</i>	Malvaceae	Fruct.
AMBOU	<i>Sida acuta</i>	Malvaceae	Fruct.

L'extraction du vin de palme, de raphia et du miel et le ramassage des escargots, des vers blancs et des chenilles sont également importants.

B- Les plantes médicinales

Une grande partie de la pharmacopée provient de la récolte d'espèces végétales dans la forêt, les champs et les jachères. Elle se fait dans tout le terroir sans restriction. Le tableau suivant donne les différentes plantes et leurs différentes parties utilisées pour la pharmacopée traditionnelle

Tableau 6 : Les espèces végétales sources de médicaments traditionnels

Noms pilotes	Noms scientifiques	Famille	Parties récoltées
FKOH	<i>Tinospora acuminata</i>	Menispermaceae	Fruct.
AMBOA	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
EDOM	<i>Alchornea cordata</i>	Simarubaceae	Fruct.
AMBOA	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
ESSENGOU	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Fruct.
SAKO	<i>Albizia adonissifolia</i>	Euphorbiaceae	Fruct.
TAL	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
AMBOA	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
SESSO	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
AKPO	<i>Tetradlea tetradlea</i>	Alismaceae	Fruct.
ORHO	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
AMBOA	<i>Albizia adonissifolia</i>	Leguminosae	Fruct.
AMBOU	<i>Sida acuta</i>	Malvaceae	Fruct.

Source: Enquête réalisée par les enquêteurs

C- Les combustibles

L'approvisionnement en bois de chauffe se fait, soit dans la forêt à partir des arbres morts et secs, soit après défrichage en forêt, soit dans les jachères. Les espèces les plus appréciées sont *Myrianthus arboreus*, *Hylodendron gabunensis*, *Pentaclethra macrophylla* et *Terminalia superba*, ...

Le commerce du bois vendu en bordure de route et coupé vif sur pied se développe de plus en plus. L'espèce la plus en vue est le Moambe jaune (*Enantia chlorantha*). Ce bois est vendu sous forme de tas aux abords des routes.

422 Les plantes à usage artisanal

Certains produits de la forêt rentrent dans la construction des habitations. Les cases sont en terre battue et ont des perches comme ossature. La couverture des toits est fréquemment en nattes de raphia. La construction des cases en nattes de raphia s'est de nouveau développée ces dernières années à cause du prix d'achat des tôles qui ne cesse d'augmenter.

La longévité moyenne de ces cases est d'une dizaine d'années. Les couvertures de toits sont renouvelées chaque année en fin de saison sèche.

L'approvisionnement des populations en perches, bambou, lianes se fait en partie dans les forêts autour des villages.

Tableau 1 : Les plantes à usage artisanal

Noms pilotes	Noms scientifiques	Parties utilisées
Moambe jaune	<i>Enantia chlorantha</i>	Tige
Assani	<i>Uapaca gabonensis</i>	Tige
Bete	<i>Mansonia altissima</i>	Tige
Otoulouja	<i>Poinathia suaveolens</i>	Tige
Nom akwi	<i>Xylocopa hypoleuca</i>	Tige

Source: Enquête réalisée par les enquêteurs

D- Les produits artisanaux

Les espèces fréquemment utilisées pour l'artisanat sont : les rotins pour la vannerie et le raphia pour les nattes et les lits, le padouk pour les mortiers.....

227 Exploitations industrielle et semi-industrielle du bois

Les cas d'exploitation industrielle des bois datant des années 1995 ont été signalés. Ces exploitations illicites ont été perpétrées par la société STBK et ont couvert l'ensemble de la forêt. De sources villageoises, elles ne concernaient que les bois rouges.

Signalons l'existence à Batouri d'une usine de transformation appartenant à la société STBK (Société de transformation des bois de la Kadei)

228 Exploitation minière artisanale

Des cas d'exploitation minière artisanale ont été signalés dans la partie nord de la forêt communale (route Kambélé-Ngoura)

Des cas de sciage artisanaux ont été signalés à Ngoura 2 et Lombaya et Mbendissola.

Cette activité qui attire pourtant un grand nombre de personnes reste artisanale et compte tenu de son caractère informel, les populations ne donnent pas suffisamment d'informations à propos.

Toutefois, malgré son caractère informel et illégal cette activité gagnerait à être organisée. Dans le cadre de l'aménagement de la forêt communale, elle pourra même constituer une alternative sérieuse à la diminution de la pression sur la forêt.

229 Les sites sacrés

Les monts Nyong et Domenam ont été présentes aux enquêteurs comme des sites sacrés.

Ce caractère sacré se traduit par une interdiction formelle d'y accéder aux non initiés du côté du mont Nyong et une autorisation simple de se promener du côté

de Domeniam ou on trouve des fruits et des fleurs. Les promeneurs peuvent les consommer ou les admirer sur place mais, d'après les populations il est formellement interdit d'en rapporter au village.

22.10 Les infrastructures par village

les populations se sont plaintes du manque criard d'infrastructures. L'enquête y a dénombré quelques unes. Le tableau suivant donne le résumé des informations recueillies par village.

Tableau 8 : Disponibilité des infrastructures par village

Commune	Village	Voie	Alimentation	Eau	Remarque
	Nakob				
	Nyabira				
	Dominak				
	Lombwa				
	Kambira				
KAKO	MURUMBU				
	Bakambira				
	Nakob				
	Nakob				
	Nakob				
	Nakob				
	Nakob				
	Nakob				
	Bakambira				
	Nakob				
	Nakob				
	Nakob				
NANGURU	Nakob				
	Nakob				

Bélitas	1	1		1		1				
Nabouhou										
Total	10	9	9	10	8	1	4	6	1	5

22.12 Les associations locales

On note dans quelques villages qui jouxtent la forêt communale, une présence forte des associations avec des objectifs diversifiés. L'enquête en a dénombré 16, elles sont données sur le tableau suivant :

Tableau 22.12.16 Les associations locales

VILLAGE	DENOMINATION	OBJECTIF
Nqouru	- AJN	
	- ADFK	Entraide et développement
	- AMN	
	- ADHFN	
Lombava	BON SAMARITAIN	Amélioration de l'habitat
	JAFI	Travaux champêtres
Kombo Am	ADEFKA	Champs communautaire
	BON SAMARITAIN	Travaux en groupe
Mbenissou	SARB	Jeune association
		Projet de sechoir
Bakombele	Ndo-Ndi-Tiny	Beaucoup de réalisations
Nqemo	- sentiment	
	- Dieu merci	Entraide et crédit
	- Dorkas	
	- solidarité	

		Construction d'un hangar
Ndemono	ENA	Une case de santé
		Un sechoir
Nqanqam	TONSNE KAPSI	Culture en groupe
Belitas	GAINAICEME	Culture en groupe
TOTA.	16 ASSOCIATIONS	

Source : Auteur, 2019, p. 157

23 ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

231 Analyses

Les populations riveraines de la forêt communale peuvent être regroupées en trois catégories en fonction de leurs activités et de la pression qu'elles exercent sur la forêt.

A- Le groupe 1

Il est constitué des populations du côté ouest de la forêt. Elles exercent la pression la plus forte sur la forêt au travers des activités agricoles et de chasse.

B- Le groupe 2

Il est constitué des populations de la bordure nord de la forêt communale. La pression sur la forêt est moyenne car pratiquant surtout des cultures de savanes. Elle est située dans les zones d'exploitation minière.

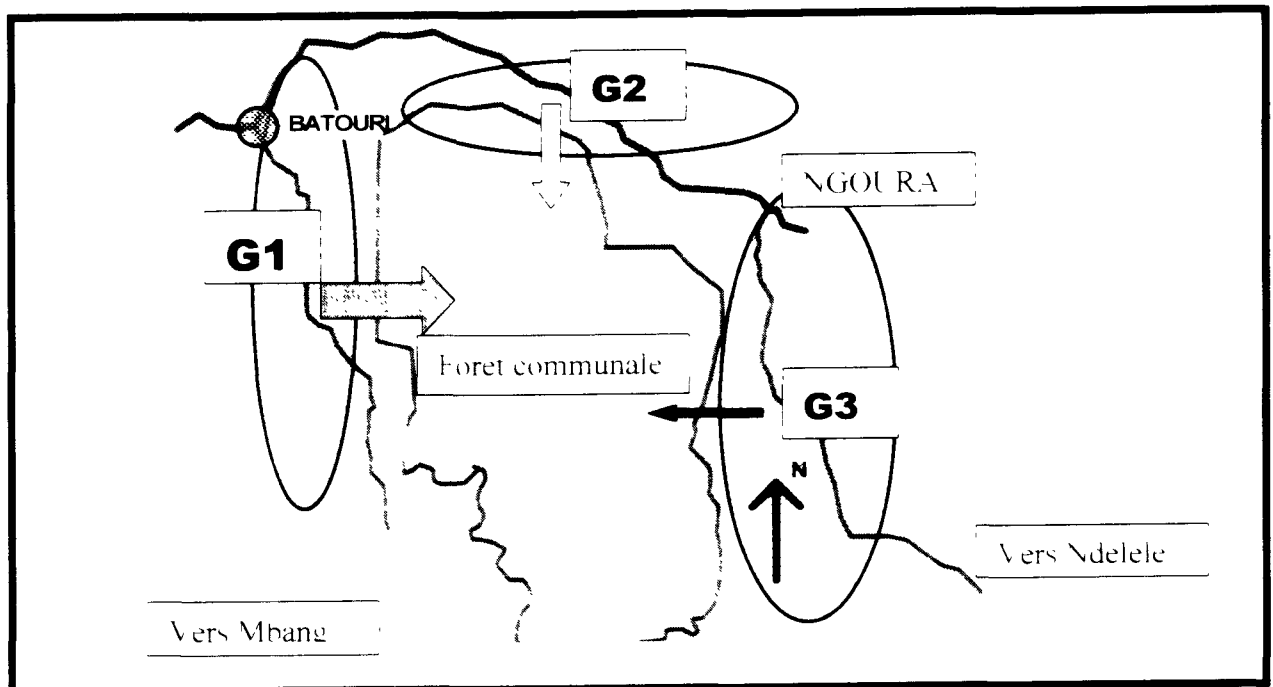
C- Le groupe 3

Il est constitué des populations de l'axe Ngoura-Nidélélé. Il exerce une pression faible dans la forêt compte tenu des distances et de la difficulté d'accès (Traversee de Kwélé). Les populations sont spécialisées dans les cultures de savanes et le tabac est la principale source de revenus.

En general le probleme des terres agricoles ne se pose pas mais il risquerait de se poser avec les effets induits de l'exploitation forestiere (désenclavement, facilité de transport, demande accrue)

La commune devrait rapidement se pencher sur la question et proposer des alternatives surtout du coté ouest où se pratiquent des cultures de forêts.

Carte de zonage des terres agricoles par rapport à la forêt communale



232 Recommandation

2321 Recommandations par rapport au classement

les limites proposées par le plan de zonage pourront être maintenues toutefois une sensibilisation sera nécessaire du coté ouest (groupe 1 ci-apres) et des alternatives au probleme de terres agricoles devront être trouvées.

On pourrait imaginer la viabilisation des terres du coté oppose de la forêt par l'ouverture des routes d'accès et surtout la construction de ponts sur la Kader et l'accompagnement des associations existantes pour la réalisation des travaux agricoles.

Des informations complémentaires ont montré que ces terres appartiennent effectivement aux populations dites du groupe 1 mais elles y accèdent difficilement à cause de la traversée de la Kader.

Pour les groupes 2 et 3, Les activités hors forêts identifiées devront être encouragées notamment les GICs d'extraction des produits miniers au Nord et les coopératives de production de tabacs et de manioc à l'Est. Pour ces dernières la commune devra examiner avec une attention particulière la demande en séchoir fortement exprimée.

2.3.2.2 Recommandations par rapport à l'aménagement

En plus de la recherche de la durabilité de la forêt recherchée par l'aménagement, l'exploitation de cette forêt devra contribuer à améliorer les conditions de vie des populations.

1- La zone des monts Nyong et Domenam considérée comme sacrée devra être mise en défens lors de l'aménagement.

2- Les ressources fauniques très sollicitées par les populations du groupe 1 devront faire l'objet d'une réflexion poussée en vue de leur sauvegarde. L'aménagement devra penser à des alternatives à la chasse qui non seulement est une source de revenu, mais contribue à l'alimentation.

L'aménagement pourra proposer la création d'un syndicat de chasseurs agréé par la commune et des mécanismes de gestion rationnelle de la faune et de surveillance devront être mis en place.

3- Les populations ont exprimé leur vision du développement au travers des doléances qu'elles ont formulées. La commune devra se doter d'un comité consultatif de gestion représentatif de tout l'arrondissement, qui devra transformer cette vision en projet de développement et faire une proposition réaliste au conseil municipal qui pourra l'adopter et la transformer en décision.

+ L'aménagiste devra proposer une grande participation des populations de l'arrondissement à la mise en œuvre de cet aménagement au travers des emplois rémunérés.

Tous les travaux de délimitation et de plantation et de surveillance devront être réalisés par les jeunes des villages riverains,

Pour les jeunes scolaires, la commune devra réfléchir sur un programme dit social qui va employer ces derniers, leur rémunération devant pouvoir apporter des éléments de solution à la question de sous-scolarisation dont une des causes est le manque de moyens financiers. Ce programme social fera de la forêt communale un cadre où vont se côtoyer tous les jeunes étudiants de l'arrondissement, et contribuera au renforcement des liens entre ces derniers.

La collecte de l'essessang signalée par les groupes de femme devra être promue pour permettre aux femmes de participer à leur manière à l'aménagement.

5- L'aménagement devra proscrire l'exploitation de l'essessang, au profit de la collecte de ses fruits par les femmes. Sa domestication et sa plantation devront être proposées à la périphérie de la forêt.

6- Les pistes laissées par les exploitations de 1995 restent encore visibles, l'aménagement devra les prendre en compte lors du trace des routes forestières (Voie forestière).

7- Les données d'enquête signalent la présence d'animaux protégés dans le périmètre de la forêt communale et des traces d'activités humaines, les termes de référence des travaux de collecte des données dans la forêt devront prendre en compte ces éléments afin de bien les localiser et de permettre une visualisation ou une cartographie plus précise.

8- L'aménagement devra proposer des alternatives à toutes les restrictions d'usages et aussi prendre en compte les valeurs culturelles.

3- ETAT DE LA FORÊT.

31- HISTORIQUE DE LA FORÊT.

La forêt communale de Batouri est une émanation du plan de zonage du Cameroun meridional.

Son état actuel est le resultat de quelques activités anthropiques (L'agriculture, l'exploitation forestière, la chasse et la pêche)

L'opération la plus importante étant l'exploitation dans les années 1995 de cette forêt par la société STBK qui recherchait essentiellement de l'IROKO.

La connaissance de cet état actuel a nécessité la réalisation des inventaires d'aménagement.

Cet inventaire d'aménagement a été réalisé entre les mois de Mars et d'octobre 2003 par les personnels des cellules d'aménageant des communes de Dimako, Batouri et Abong-Mbang.

L'Unité technique opérationnelle Dimako-Doume initiatrice de la formation a profité du cadre ainsi offert pour tester une méthode intégrée de collecte de données.

La méthodologie et les résultats sont donnés dans ce chapitre.

32- INVENTAIRE D'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE

321 Description de la méthodologie

La méthode qui a été utilisée comprend quatre étapes :

- Information générale (enquêtes, lecture des documents, rédaction des termes de référence des travaux, conception des fiches adaptées)

- Les travaux préparatoires (plan de sondage, les fiches adaptées, les termes de référence, la formation des équipes)
- Les travaux de terrain (le layonnage, le comptage)
- Le traitement des informations

3211 Information générale

La collecte des données socio-économiques et la lecture de tous les documents disponibles sur la zone d'étude, permettent de connaître les relations entre la population et la forêt. D'autre part ces études peuvent permettre de réaliser une cartographie provisoire qui sera corrigées à la suite des travaux de terrain.

Une liste d'éléments à vérifier est alors établie permettant d'élaborer les termes de référence des travaux de terrain.

3212 La préparation des opérations de terrain

Le plan de sondage est réalisé conformément aux normes nationales d'inventaire d'aménagement.

Au vue des informations recueillies de l'étape d'informations générales, l'organisation de l'inventaire prépare les termes de référence des travaux de terrain et prépare les fiches de collecte de données adaptée à l'information recherchée.

Les équipes de terrain conséquentes aussi sont formées.

3213- Le layonnage et le comptage

Les layons sont ouverts sur le terrain conformément au plan de sondage et le comptage est exécuté par une équipe pluridisciplinaire qui relève par domaine les informations par parcelle.

Toutes ces informations sont relevées sur une fiche unique.

3214 Le traitement des données

Les données de terrain sont traitées à la fin des travaux par domaine.

- Les données de flore sont traitées sur le logiciel TIAMA,
- Les données de faune sont reportées sur une carte qui permet de visualiser la distribution de la faune dans l'espace,
- Les données de la carte participatives sont repositionnées en fonction de leur coordonnées réelles et une carte de distribution des activités humaine est établie

322 les travaux préparatoires

3221 information générale sur la zone d'étude

Les travaux préparatoires ont porté sur l'étude de la carte forestière et une enquête socio-économique autour de la forêt communale.

De ces opérations il est ressorti que :

- Les monts Nyong et Domenam étaient des sites sacrés,
- La présence de certains animaux protégés (gorille, potamochères et chimpanze)
- Les plantations des populations du village Abenganga à 5 km de profondeur
- Présence des poches de savanes
- Existence d'un réseau de route laissé par les exploitations de 1995 de STBK.

3222 Le plan de sondage

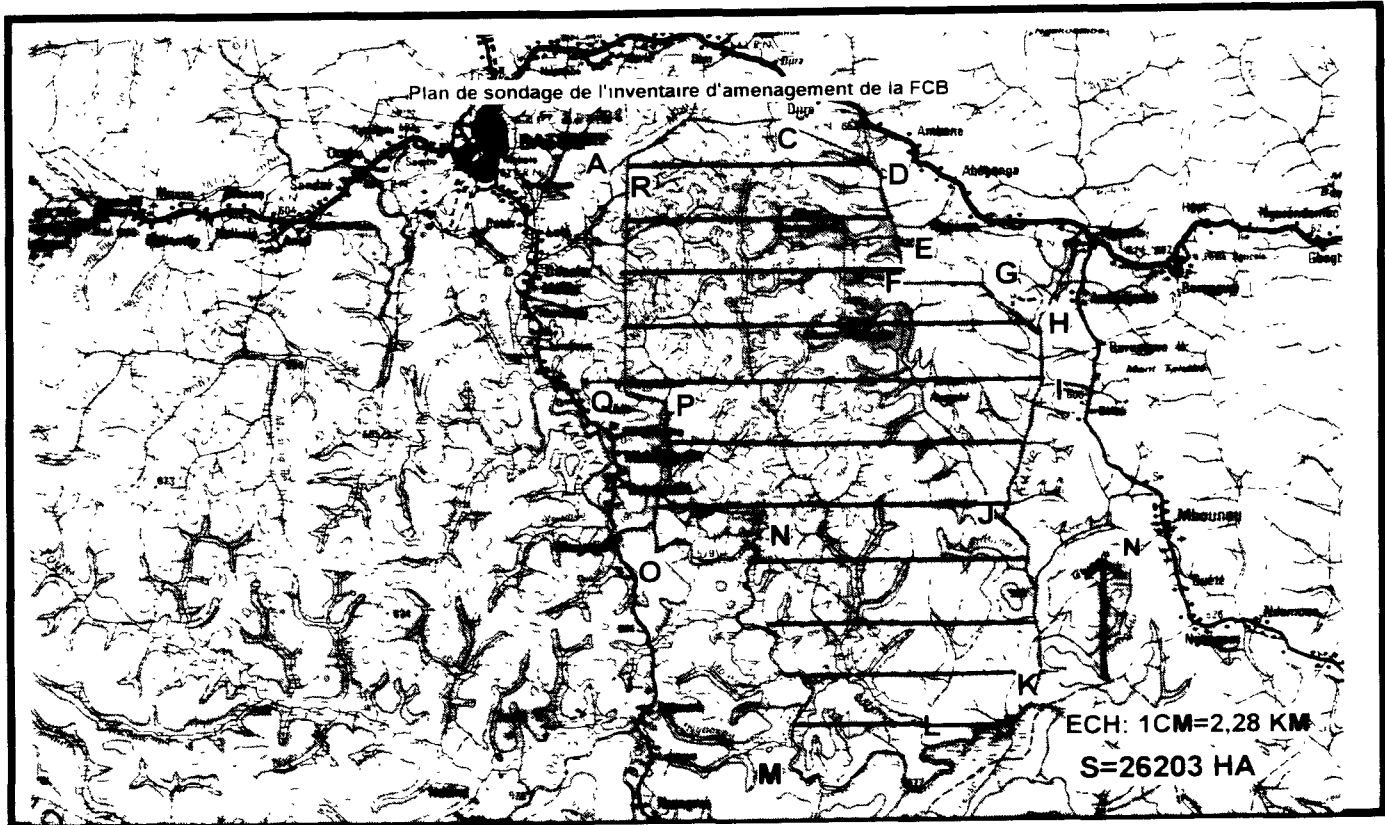
Le plan de sondage a été préparé conformément aux normes nationales :

Des rayons parallèles d'une équidistance de 2 kilomètres et orientés le plus possible dans un sens perpendiculaire aux courbes de niveau

Des parcelles de 0,5 ha (20 X 250 m) contiguës le long des rayons.

Au total un réseau de rayons de 130 km a été prévu en 11 rayons orientés dans le sens est/ouest

Carte 3 Plan de sondage de l'inventaire d'aménagement de la forêt communale de Batouri



3223 Les termes de références des travaux de terrain

Une fiche de termes de référence a été préparée par layon en fonction des diverses informations.

Cette fiche est illustrée sur le tableau suivant :

Tab 11 tableau des termes de références par layon de l'inv d'aménagement

N° layon	Inv flore	de Champs	route	gorille	Chimpan ze	Potamo- chere	Activité humaine	Zone du mt Nyong	Savane
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

3224 Les fiches de collecte de données

Les fiches de collecte de données utilisées comprenaient trois parties

- L'entête qui contient toutes les informations qui identifient la parcelle,
- La zone de pointage des tiges et des gaulis,
- La zone réservée aux informations sur : la socio-économie, la faune et les activités humaine.

Le modèle de fiche est présente sur le tableau suivant.

3225 Composition des équipes de comptage

L'équipe classique de comptage a été renforcée par deux villageois disposant d'une connaissance parfaite de la forêt.

Le test de recrutement a consisté à :

- vérifier l'aptitude à vivre en forêt,
- vérifier que ces villageois reconnaissent effectivement le gorille, le chimpanzé, le potamocheire et les indices de présence.
- L'appartenance au groupe d'acteur « Chasseur »

323 Les résultats

Ils répondent aux préoccupations de termes de référence

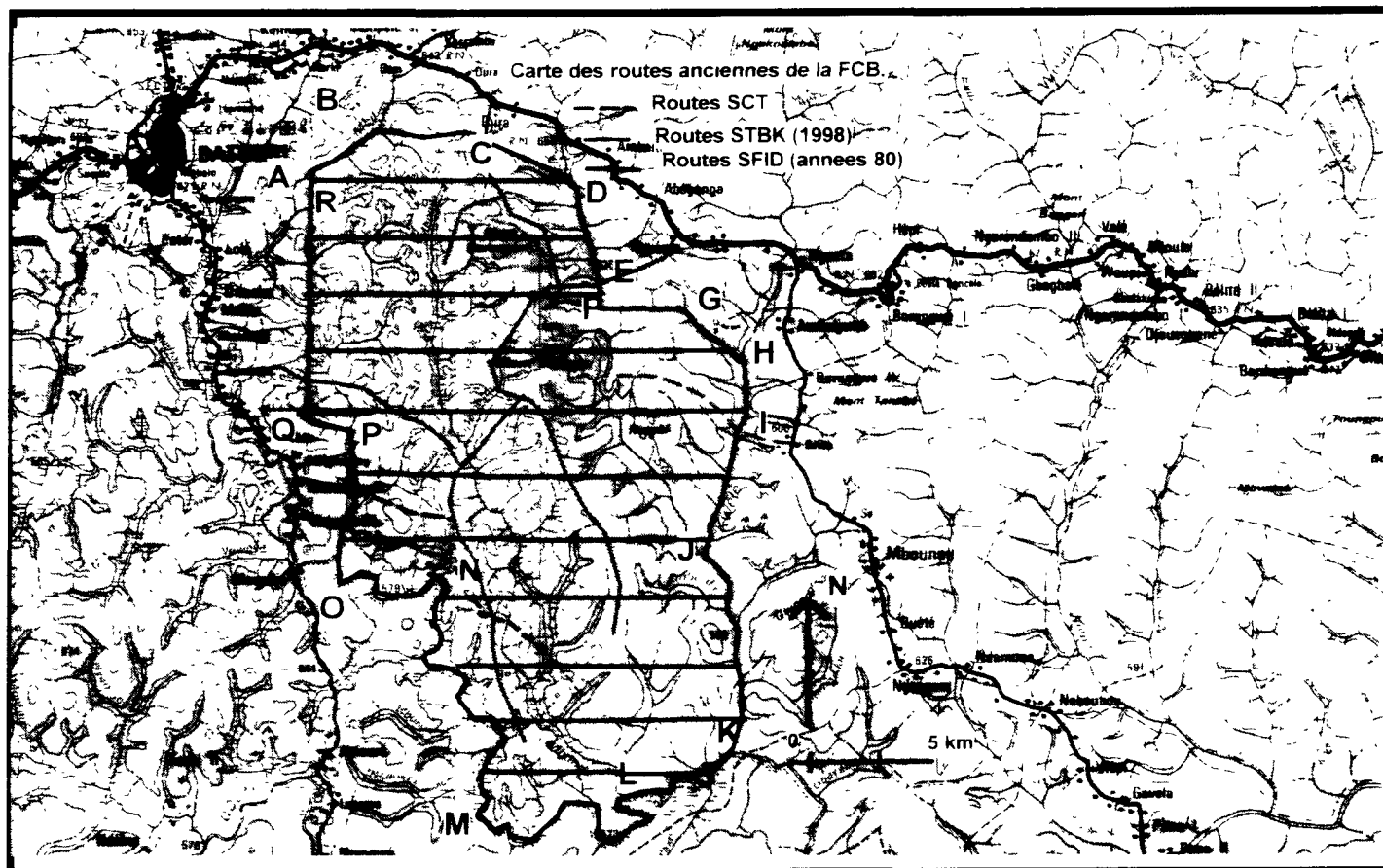
3231- Exploitation forestière

Les traces des exploitations de 1995 ont été retrouvées, notamment les routes.

En joignant les points de passage des routes sur les layons et en prenant en compte les déclarations des populations une carte des anciennes routes a pu être tracée

En joignant les points de passage des routes sur les layons et en prenant en compte les déclarations des populations une carte des anciennes routes a pu être tracée en joignant les points de passage des routes sur les layons.

Carte 4 Les routes anciennes de la FCB



3232 Les plantations

Les exploitations agricoles signalées par les populations d'Abenganga ont été retrouvées dans les savanes incluses du Nord-est de la forêt.

Les plantes cultivées sont le manioc et le tabac.

3233 le potentiel ligneux

les données d'inventaire au potentiel ligneux ont été traitées par le logiciel TIAMA

Au total les inventaires ont dénombré une soixantaine d'espèces (78), appartenant toutes d'après le classement du logiciel au catégorie 2 et 5.

Le tableau suivant donne pour les essences les plus connues les distributions par classe de diamètre. La liste exhaustive est en annexe 3.

Les caractéristiques suivantes peuvent être relevées du rapport d'inventaire :

- Une forte présence de gaulis d'espèces diverse (environ 400 tiges/ha)
- 40 tiges environ de diamètre supérieur à 20 cm par hectare,
- 16 tiges /ha supérieur au diamètre administratif d'exploitabilité.

La courbe générale de distribution des diamètres est en J inversée ce qui dénote d'une bonne régénération. Toutefois, prise individuellement, certaines essences présentent des allures en cloche. Dans cette catégorie on trouve le Frake, l'Ayous, le fromager, le tali, l'essessang et l'acajou.

L'aménagement devra prendre des dispositions en vue de la sauvegarde de ces espèces qui pour la plupart sont concernées par le commerce courant.

- Les essences les plus représentées dans cette forêt sont : l'ayous, le fraké, le lotofa et l'essessang qui à elles seule représentent la moitié du potentiel, l'ayous étant de loin la plus représentée.

Tab 13 - distribution des diamètres

Famées	Code	Distribution des Diamètres														TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Famée	1316	0,03	0,05	0,11	0,24	0,1	0,17	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8
Famée	1320	0,14	0,39	0,15	0,5	0,98	0,56	0,38	0,08	0,06	0	0,07	0	0	0	0	3,56
Famées	1331	0,05	0	0,08	0,03	0,05	0,08	0,18	0,18	0,07	0,17	0,07	0,07	0,05	0	0	1,5
Famée	1334	0,06	0,06	0,17	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26
Famée	1346	0,05	0,21	0,17	0,15	0,26	0,18	0,15	0	0,03	0	0	0	0	0	0	1,15
Bilgaye	1308	0,07	0,03	0	0,05	0,07	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
Ala	1304	0,15	0,21	0,15	0,17	0,07	0,07	0,07	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0,72
Sapçul	117	0,08	0,17	0,08	0,05	0,15	0,09	0,15	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0,74
Kasapçul	117	0	0	0,03	0	0,07	0	0,03	0,07	0,03	0	0	0	0	0	0	0,13
Pokçul	1116	0,05	0,09	0,14	0,1	0,2	0,21	0,08	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0,99
Dübeçul	1110	0,05	0,03	0,07	0,07	0,09	0,05	0,07	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0,31
Besçul	1108	0,06	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0,36
Agçul de B	1105	0	0	0,07	0,07	0,09	0,06	0,11	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,32
Famçul	1089	0	0	0,08	0,29	0,37	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,77
Famçul	1117	0,00	0,17	0,36	0,37	0,36	0,29	0,18	0,11	0,05	0	0	0	0	0	0	2,88
Amçul de C	1107	0,07	0,09	0,06	0,21	0,03	0,06	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0,52
Famçul	1174	0,07	0,07	0,07	0,07	0	0	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,1
Belçul	1107	0,35	0,9	0,71	0,41	0,08	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,17
Dübeçul	1311	0,5	0,67	0,33	0,03	0,07	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,45
Amçul	1105	0,7	1,07	0,9	0,68	1,16	0,77	0,8	0,8	0,75	0,08	0,07	0	0	0	0	7
Kasçul	1118	0,05	0,06	0,07	0,05	0,11	0,03	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,34
Sapçul	1173	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0,03
Kasçul	1326	0,07	0	0,03	0	0,07	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
İnkamçul de C	1333	0	0	0,03	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06
Kamçul	1327	0	0,06	0,17	0,15	0,17	0,17	0,14	0,08	0,06	0	0	0	0	0	0	0,95
Amçul	1480	0	0	0	0,07	0	0	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,04
Amçul de C	1176	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02

Expenditure	1635	0.15	0.7	0.19	0.18	0.36	0.14	0.43	0.16	0.1	0	0	0	0	0	2.37
Income	1.28	0.03	0.06	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11
TOTAL		2.46	5.07	1.5	3.81	4.76	3.08	2.91	1.7	1.44	0.2	0.19	0.03	0.05	0	30.19

323 Les types de végétation rencontrés : Carte forestière

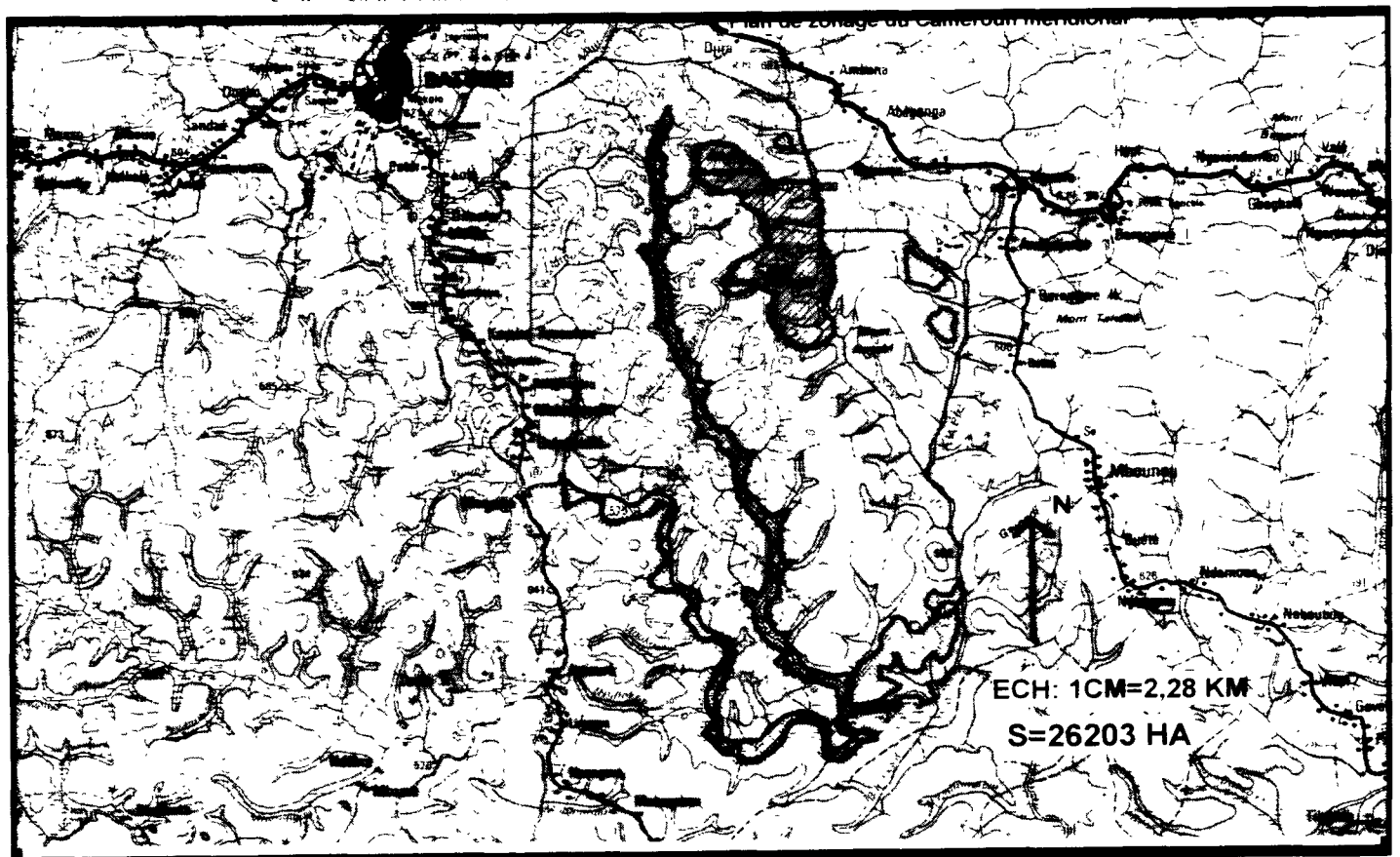
La carte forestière de la forêt communale a été actualisée. Les données de terrain ayant montré que l'ensemble de la forêt a été passé en exploitation dans les années 1995.

Cette exploitation ne prenait que les bois rouges (Sapelli et Iroko)

La carte forestière a donc distingué :

- La formation dense humide semi-caducifoliée autour des monts Nyong et Domenam,
- La formation dense humide semicaducifoliée dans le reste de la forêt,
- Les formation sur sol hydromorphe le long des cours de la Kadet et son affluent Soyé
- Des savanes incisées

Carte Forestière (MST/FAO) - 1995



Legende

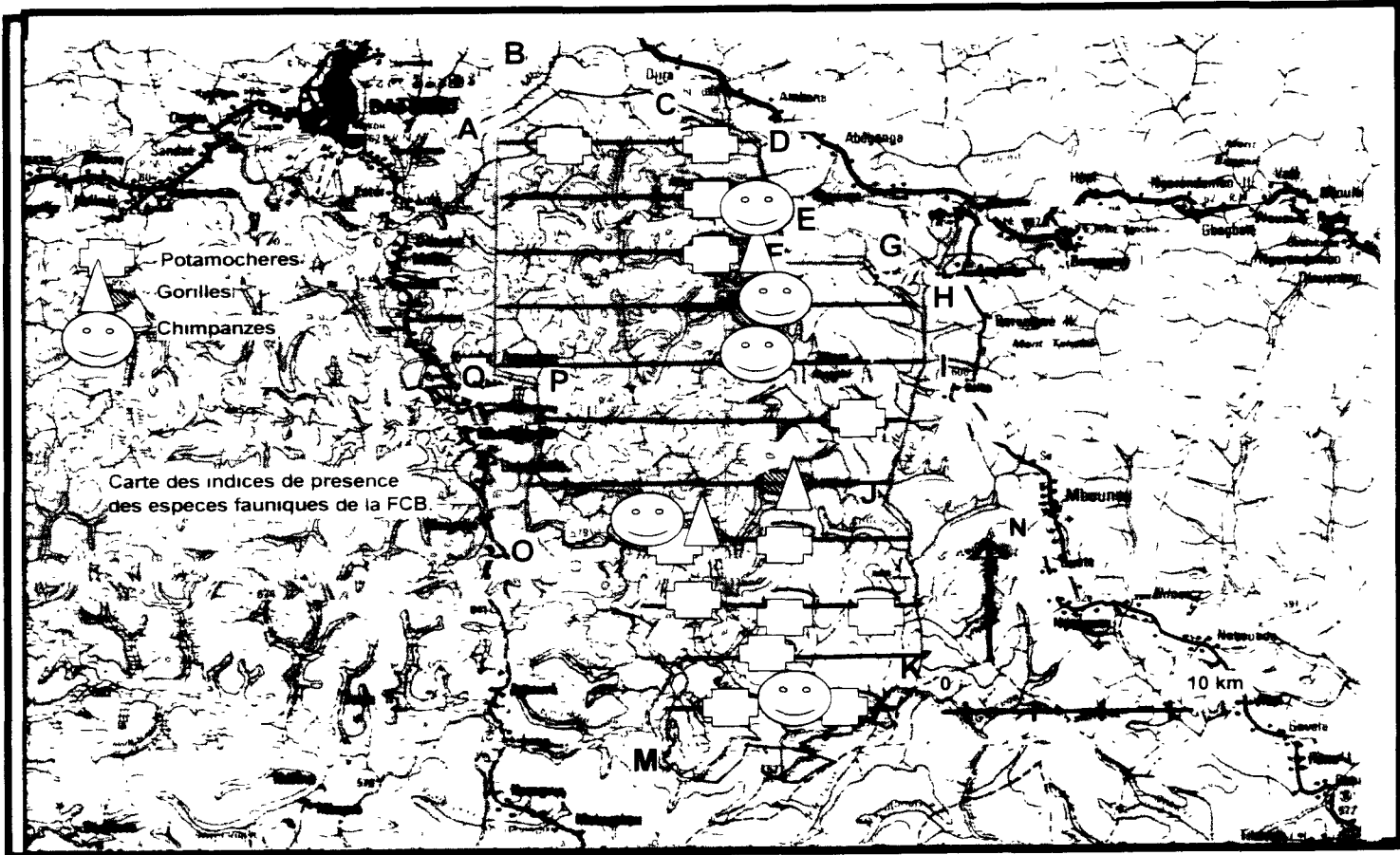


Dense humide semi caducifolie
 Dense humide semi caducifolie
 Savane
 Formation sur sol hydromorphe

3235 distribution des indices d'animaux protégés

Elle a pris en compte le gorille, le chimpanze et le potamocheere.

Carte 6 Carte des indices de presence des animaux proteges



3236 Distribution des activités humaines

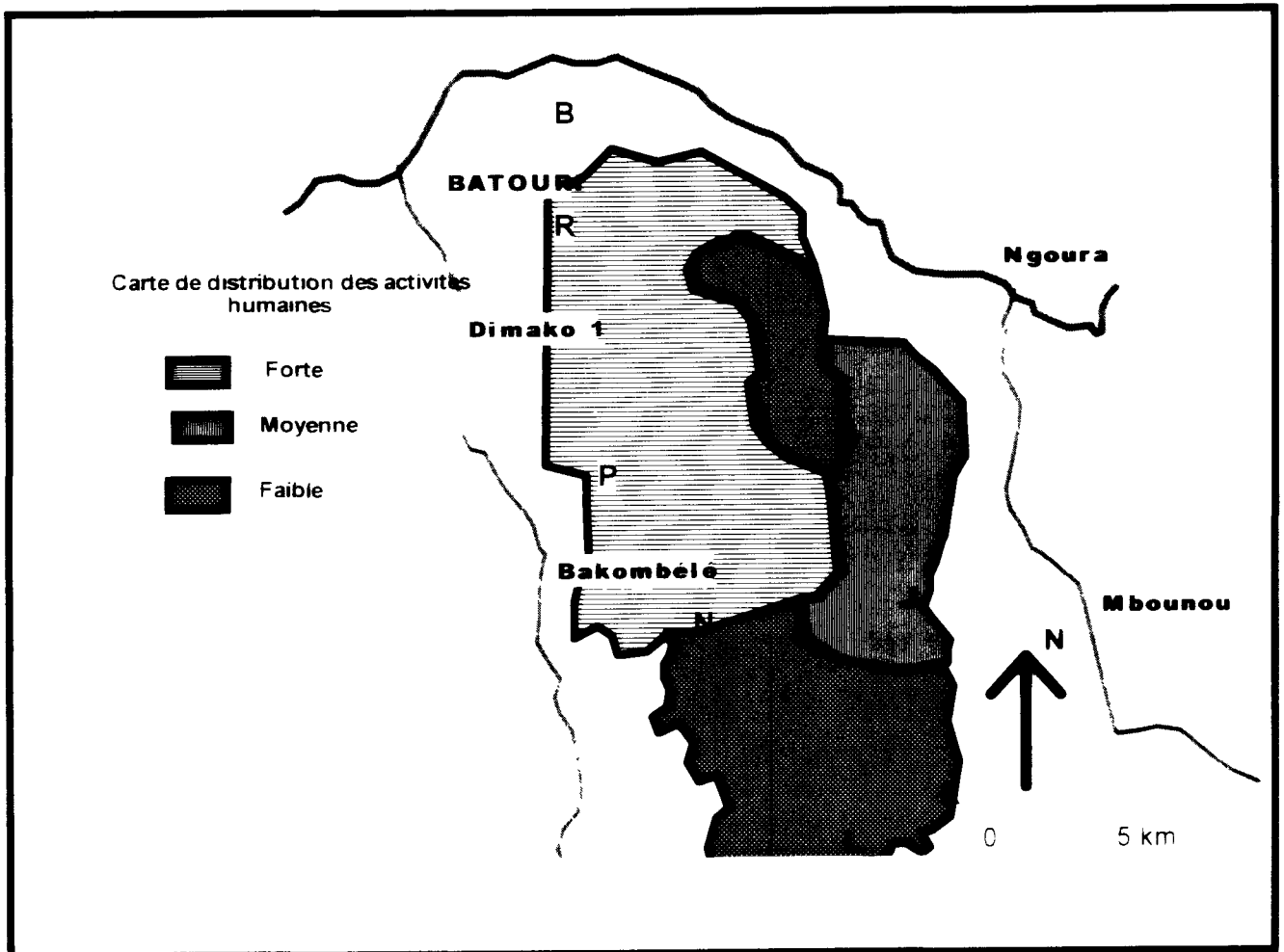
Nous avons distingué les zones en fonction du taux de fréquentation.

La notion de taux de fréquentation était déterminée en fonction de :

- La fraîcheur des pistes,
- Les empreintes sur les arbres,
- La présence des pièges, des douilles de cartouches
- La présence des campements.

Malgré la subjectivité de cette notion nous avons pu être dressée la carte suivante :

Carte 7 Distribution des activités humaines..



33 PRODUCTIVITÉ DE LA FORÊT

331 Accroissements

Les accroissements sur le diamètre utilisés sont les suivants, ils ont tous été donnés par le Logiciel TIAMA.

7.2 - Accroissements diamétriques utilisés

Accroissements diamétrique			
0,2 cm/an	0,3 cm/an	0,5 cm/an	0,7 cm/an
Hêtre	Fir	Koussou	Tali
Ébénier	hamb	Doko	Bilima
Avène	Digele	Besse	AciP
Essénoué	Awéché	Sapell	Eyoni
	Kam	Amfou	Lolofé
		Tama	Dama
		Bete	Kotibe
		Sibe	Amdek
		Kole	
		Amfou2	
		Amfou	
		Membre haute	

Source : logiciel Tiama

332 Mortalité

La mortalité est estimée à 10% par an, toutes classes de diamètre et toutes essences confondues (API, 1995).

333. Les dégâts d'exploitation

Les dégâts sont évalués à 10% du peuplement résiduel.

L'évaluation du nombre de survivants d'un peuplement initialement constitué de N_0 individus, au bout de t années se fera donc par la formule suivante :

$$N = [N_0(1 - \alpha)]^{t - \alpha}$$

où

α = taux de mortalité qui est égal à 10%

N_0 = nombre d'individus initial

N = nombre d'individus ayant survécu après t années

t = nombre d'années considérées

α = 10%, représentant le taux de dégâts dû à l'exploitation

4- AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

41 OBJECTIFS DE L'AMÉNAGEMENT ASSIGNÉS À LA FORÊT

L'objectif principal assigné à la forêt communale de Batouri est la production de bois d'œuvre. Les activités de cueillette, de chasse et de pêche seront également à prendre en compte dans cet aménagement.

Certaines zones seront protégées compte tenu de leur fragilité écologique, des activités touristiques seront aussi envisagées.

42 AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

421 Affectation des terres

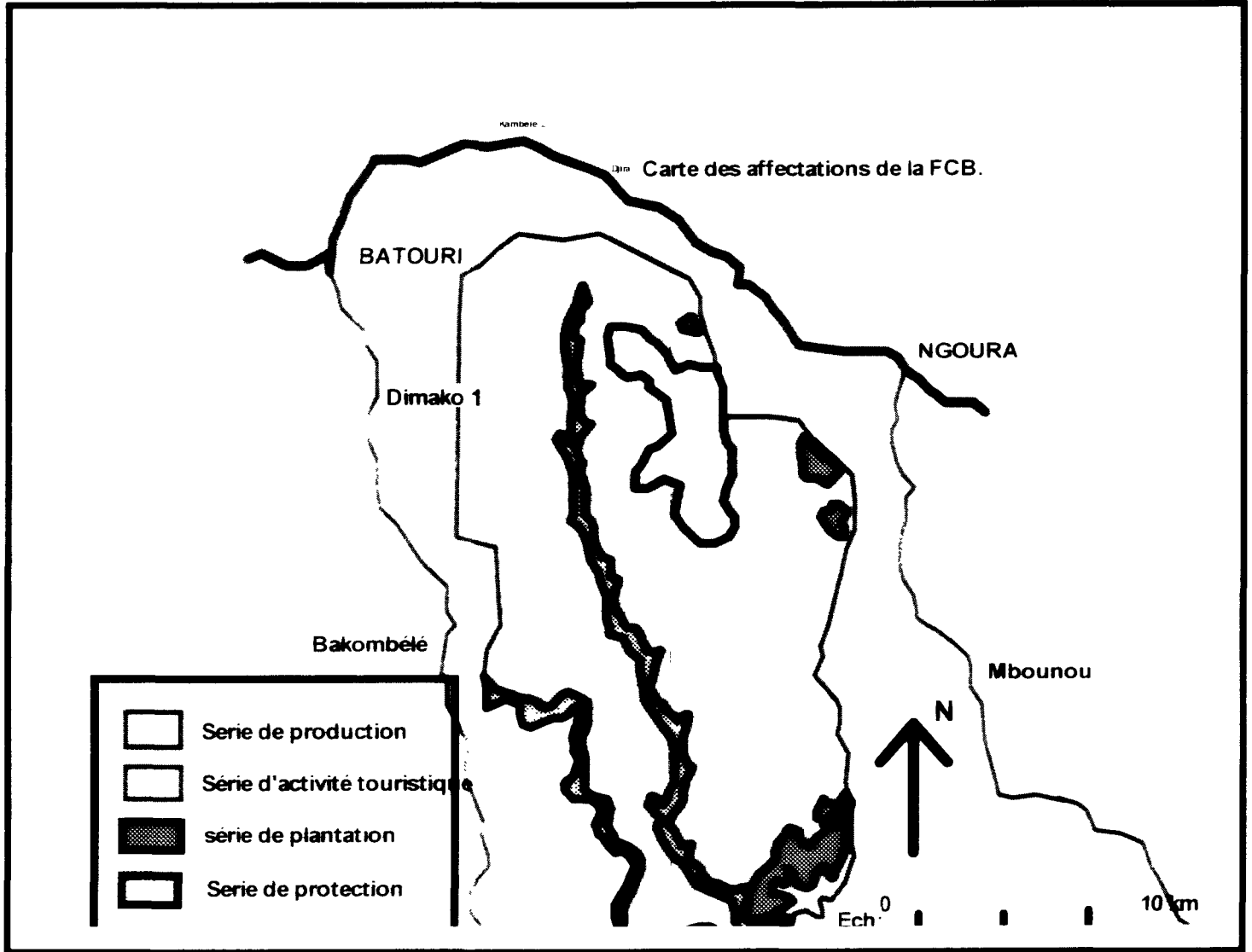
Quatre affectations sont proposées pour la durée du présent aménagement

- Une série pour la PRODUCTION de bois d'œuvre (21 748 ha).
- Une série de PROTECTION (1 944 ha).
- Une série d'ACTIVITES TOURISTIQUES (1 688 ha).
- Une série de PLANTATION (823 ha)

La division en série est présentée dans la carte 1.

- La série de protection sera assise sur les abords de la Kadet et son principal affluent Mbouda
- La série d'action touristique couvre la chaîne des monts Nyong et Domenam
- La série de plantation est assise sur les savanes incluses de la forêt communale.

Carte S. Les affectations de série de la FCB



Le tableau suivant donne les objectifs et les activités autorisées de ces séries

7.5 Règles générales applicables aux séries d'aménagement de la forêt communale

Affectations	Objectifs	Activités autorisées	Activités interdites
Série de production	Production sylvicole	Amenagement et exploitation droits d'usage réglementés	Toutes autres
Série de protection	Protection au cours de la route et au sein d'affluent MORNA	Droits usages réglementés	Exploitation et destruction
Série de maintien	Remise en état des savanes méduses	Pâturage forestier	Exploitation et destruction
Série activité récréatives	Tourisme et usage des flânes des monts Nvong et Domenan	Promenade pédestre	Exploitation et destruction

+22 Droits d'usage

L'étude des usages dans la forêt communale a montré que les populations pratiquent la chasse, la pêche et la cueillette.

La commune prendra un arrêté réglementant les droits d'usage dans la forêt communale.

Ces usages ont été regroupés-en :

Usages interdits,

Usages réglementés

Usages autorisés.

+221 Usages interdits

Le feu et l'agriculture seront interdits comme dans toutes les forêts de production,

La chasse au fusil sera interdite à cause de son caractère destructif.

Les barrages seront interdits pour permettre aux animaux stressés de se déplacer vers les zones calmes.

+222 Usages réglementés

Les usages suivants seront réglementés :

La chasse de subsistance (Voir mesure de protection de la faune),

La coupe de perche pour des besoins domestiques :

La pêche de subsistance

La cueillette des plantes,

La cueillette par écorçages des arbres

Ces activités se feront avec une autorisation de la commune. Les populations vont se constituer en syndicats et mettront en place des modes de gestion, qui devront être agréer par la commune.

+223 Les usages autorisés (Sans restriction)

Les promenades sauf dans la série d'activités touristiques ou la commune devra mettre en place une réglementation.

43 AMÉNAGEMENT DE LA SÉRIE DE PRODUCTION

431 Liste des essences à aménager

Les inventaires d'aménagement ont dénombré 70 espèces dont 29 font l'objet de commerce courant, pourront être commercialisés dans l'avenir ou sont utilisées par les populations

Ces 29 essences seront aménagées. Il s'agira de :

- Protéger les essences faiblement représentées ou solliciter par les populations,
- Assurer une reconstitution suffisante pour celles qui seront autorisées à l'exploitation,
- Appuyer l'aptitude naturelle de ces essences à se reconstituer par la plantation des essences forestières.

Le tableau suivant donne la liste des essences aménagées.

Tableau 1 : Liste des essences aménagées

LISTE DES ESSENCES AMÉNAGÉES	
ZOUKE	ZOUKE
YAK	YAK
YOMBOU	TAMBO
KOMBO	BEKE
TAK	DIMBE
BIMBO	YAK
KUP	KOUBE
SAREL	SAREL
KOSSE	KAL
YOK	MIMBE
DIMBE	KOUBE
KOSSE	YAK
KAL	YAK
YAK	YAK
YAK	

Source : M. KAMBA

La liste exhaustive des essences retrouvées dans la forêt est en annexe 1.

432 Choix de la rotation

Le temps de rotation choisi est de 30 ans

Ce choix est justifié par les dispositions de la loi forestière et une décision de la direction des forêts du MINEF qui a fixé à 30 ans la durée de rotation en vue d'une harmonisation des plans d'aménagement.

433 Essences interdites à l'exploitation

Deux raisons ont motivé l'interdiction d'exploitation de certaines essences : les faibles densités et l'intérêt des populations.

- L'Iroko, objet des exploitations de 1995 sera interdit à l'exploitation au cours de cet aménagement.
- L'Andok, l'Amvout, l'essessang et le Moambe Jaune seront aussi interdites. Les intérêts des populations seront privilégiés.

434 DME/AME – Diamètre à l'exploitation

La détermination des diamètres d'exploitation de cet aménagement (DME/AME) est liée à la notion de reconstitution. La rotation étant fixée, on ne peut obtenir des taux de reconstitution suffisants qu'en faisant varier le diamètre minimum d'exploitabilité.

4341 Etude de la reconstitution

Les données sur la forêt montrent que, la forêt communale a été exploitée entièrement en 1995 par la STBK qui cherchait de l'Iroko qui sera interdit d'exploitation dans cet aménagement.

Pour le reste des essences qui seront à leur première exploitation, il sera illusoire d'envisager une reconstitution à 100% en un temps court. Toutefois, des dispositions seront prises en vue d'une reconstitution suffisante.

Des taux de 50% seront donc tolérés pour l'ensemble des essences sauf pour le cas de l'Ayous qui est la principale essence et qui en ce moment est très sollicité.

Son taux de reconstitution sera de 70% et des interventions sylvicoles devront être envisagées pour appuyer sa dynamique naturelle.

La formule de reconstitution utilisée prend en compte (Cf. ci-dessous) :

L'accroissement,

Les dégâts d'exploitation,

La mortalité.

$${}^{\circ}\text{oRe} = \frac{[N_0(1 - \Delta)](1 - \alpha)^T}{N_p} \times 100$$

(Source : A.P.I 94)

${}^{\circ}\text{oRe}$ = Pourcentage de Reconstitution du nombre de tiges initialement exploitables

N_0 = Effectif des deux, trois ou quatre classes de diamètre immédiatement en dessous du DME

N_p = Effectif total d'individus initialement exploitables

α = taux de mortalité

T = Temps de passage

Δ = Taux de dégâts sur le peuplement résiduel

Pour toutes les essences aménagées, le calcul de la reconstitution a été réalisé au DME administratif puis relevé d'une classe lorsque le taux de reconstitution était encore trop faible. L'exercice a été repris jusqu'à ce que le taux devienne acceptable.

En pratique, ces calculs ont été effectués manuellement par les stagiaires et vérifiés par le logiciel Excel.

242 Diamètre Minimum d'Exploitabilité pour cet aménagement DMA

Les diamètres retenus par essence pour cet aménagement (DMA) ainsi que les pourcentages de reconstitution sont donnés sur la table suivante :

Tableau 7 : Diamètre d'exploitabilité du présent aménagement

Essences	Code	E	E _r	%E _r	DMA	DME
Euphor	1306	0,37	0,385	104	60	50
Maké	1320	0,37	0,525	142	70	60
Pompié	132	0,34	0,816	240	100	50
Titi	1346	0,36	0,29	81	70	50
Bilinga	1308	0	0,044	#DIV/0!		
Aché	1304	0,2	0,192	96	50	50
Supé	122	0,02	0,075	250	100	100
Koum	127	0,03	0,033	110	100	80
Iroko	1116	0	0,265	#DIV/0!		
Dineté	110	0,05	0,42	84	80	80
Bouc	1108	0,02	0,333	167	80	80
Avon	1103	0,13	0,152	117	80	80
Eyon	1209	0,4	0,306	77	60	50
Léon	122	0,34	0,362	107	80	50
Ambo	1202	0,1	0,27	270	60	60
Tama	124	0,02	0	0		
Bel	107	0	0,763	509	60	60
Dou	13	0,07	0,553	528	50	50
Avé	105	0,22	0,406	185	80	80
Koué	1178	0,05	0,2	400	70	50
Sipé	123	0,03	0	0		
Kou	1326	0,07	0,02	28	70	60
Koué	1323	0,03	0,03	100	50	50
Koué	1327	0,4	0,337	84	70	50
Audok	1480	0,04	0	0		
Amvoui	1476	0	0,014	#DIV/0!		
Essessang	1635	1,66	0,665	27		
Moambé J	1728	0	0,101	#DIV/0!		
TOTAL		6,41	10,19			

Source : Auteur, 2012

Le potentiel immédiatement exploitable (E_i) est de 6,41 tige/ha. A la rotation il sera de E_r=10,19 tiges/ha.

Le Bilinga, l'Ilomba, le Tama et le Sipo seront exclus du calcul de la possibilité. Malgré les remontées de diamètre, son taux de reconstitution reste insuffisant.

L'audok, l'essessang et le moambe seront réservés aux usages des populations

4343 Possibilité forestière

La possibilité forestière totale offerte par les 20 essences autorisées à l'exploitation est de 1 092 723 m³. Elle est exprimée en volume brut. Elle correspond à 135 900 tiges de diamètre supérieur au DMA, ce qui fait environ 8m³ la tige exploitable.

Les tarifs de cubage utilisés pour le calcul du volume sont de la forme $V=aD^b$
Ou D représente le diamètre.

Tableau 18 : Possibilité forestière

Essence	Code	DMA	V/ha	Total
Ehmer	316	60	65	36 03
Pine	320	70	6,36	138 883
Prunier	321	100	9,25	201 992
Tau	346	70	0,38	8 298
Acé	304	50	0,76	16 596
Sapin	322	100	0,7	3 712
Kouss	317	100	0,32	6 988
Dipété	310	80	0,38	8 298
Bosse	308	80	0	2 184
Acacia B	303	80	0,7	5 286
Eyoh	209	60	0,38	8 298
Lele	212	80	3,7	8 015
Amur	202	60	0,58	12 665
Ber	07	60	0,44	9 608
Dou	31	50	0,2	4 367
AYOUS	105	80	2,36	466 438
Kouss	318	70	0,28	6 117
Kole	326	70	0,19	4 149
Jirani	323	50	0,19	4 149
Kiom	327	70	2,64	57 650
TOTAL			50 04	1 092 723

Source : Inv Formation

En appliquant le taux de commercialisation de 0,55 préconisée par l'ONADEF, le volume commercial total est de : $1 092 723 \times 0,55 = 600 998$ m³.

L'AYOUS qui est l'essence la plus représentée : $466 438 \times 0,55 = 256 540$ m³

44 PARCELLAIRE

441 Blocs quinquennaux isovolumes

Le découpage en assiettes quinquennales a été réalisé au moyen du Système d'Information Géographique MAPINFO, en privilégiant des limites naturelles (cours d'eau) ou des orientations Nord-Sud - Est-Ouest pour la délimitation des assiettes.

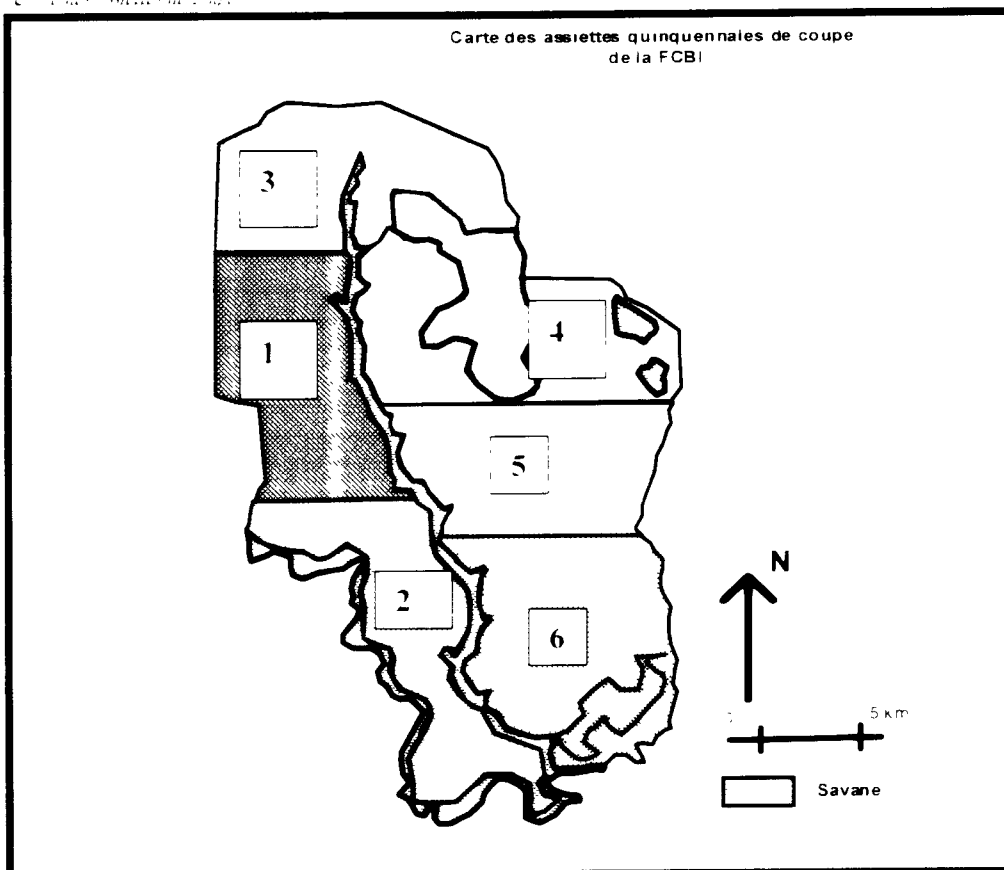
D'autres considérations ont aussi été prises en compte à savoir :

- La densité dans la série de production a été prise comme égale dans l'ensemble de la forêt.
- Les densités des autres séries ont été considérées comme nulle.

Les poches de savanes incluses ont été considérées comme partie intégrante de la série de production dans ce découpage, pour la gestion future des opérations sylvicoles.

La carte suivante montre ce découpage

Carte des assiettes quinquennales de coupe de la FCBI



442 Surface des assiettes de coupe et année d'exploitation

Les surfaces des assiettes sont données sur le tableau suivant.

Tableau 1 : Surfaces et années d'exploitations des assiettes de coupe

Assiette	Année d'exploitation	Surface (ha)	Observations
1	0-5	3625	
2	0-5	3625	
3	1-5	3625	
6	6-20	+239	+ 61+ de zone de plantation
+	2-25	5502	Intègre la série d'activités existantes + 209 ha de zone de plantation
3	26-30	3625	+ 20 ha de zone de plantation
Total			24 261 ha

443 Ordre de passage

L'ordre de passage sera 1,2,5,6,3,+.

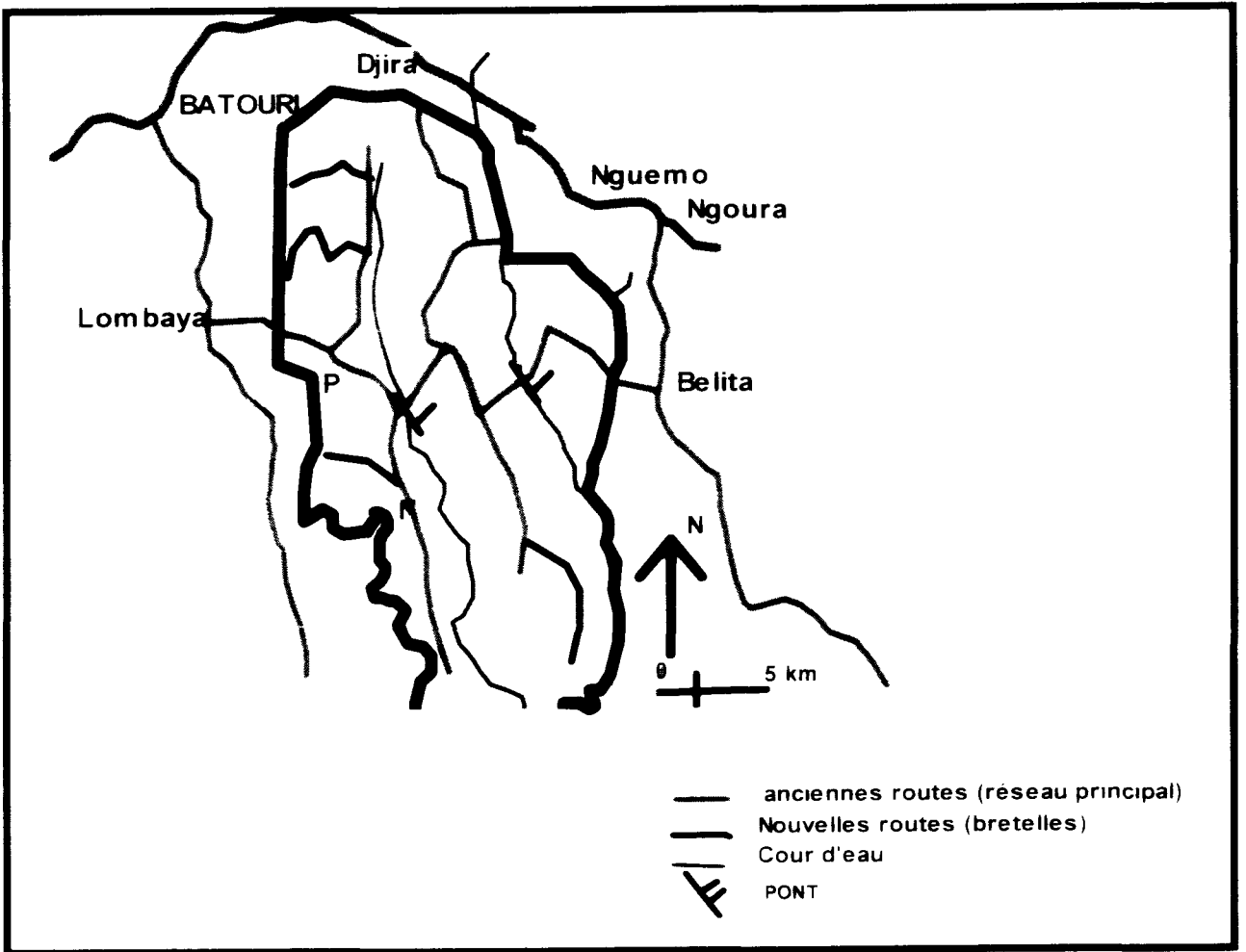
444 Voirie forestière

L'accessibilité de la forêt communale est assurée exclusivement par la piste Batouri-Ngoura au Nord, Batouri-Mbang au Sud et Ngoura-Ndélélé à l'est.

Une piste Betita-Lombaya sera ouverte en suivant les anciennes pistes laissées par les exploitations de 1995 et de cette piste principale partiront des axes deux axes nord-Sud des deux cotés de la rivière Mbonda donnant une disposition en H à la voirie principale.

Une série de pistes secondaires partiront de ces axes principaux.

COMPTON PLAN 1960/1961



Ce réseau comprend 87 kilomètres de pistes.

Toutes les pistes de l'exploitation de 1995 seront réouvertes (Tracé rouge), soit 51 km.

De nouvelles pistes seront ouvertes en complément (Tracé noir), soit 36 km.

Les entrées à partir des routes nationales seront à lombaya et Belita.

La route Bélita-lombaya (axe KAKO-YANGUERE) sera la route principale et devra être construite dès le début de cet aménagement. Elle devra être l'attériorée et bien éclairée.

Les entrées de Ndjira et Nguémo ne seront pas ouvertes au cours de cet aménagement mais seront entretenues comme piste piétonne pour les promeneurs et les touristes de la série d'activités touristiques.

Les pistes principales auront une envergure de 25 mètres et seront entrecoupées tous les kilomètres par des ponts de canopée qui permettront aux animaux arboricoles de traverser les routes.

La largeur des pistes secondaires sera de 10 mètres.

Les parcs seront installés tous les 500 mètres le long des axes routiers et auront une dimension maximale de 1500 mètres carré.

Les routes et les parcs feront en tout 2% de dégâts sur l'environnement.

Le réseau de pistes de débarquement sera planifié à l'avance. Il doit tenir essentiellement compte de la topographie et de la répartition des tiges exploitables sur le terrain. Ce réseau sera ensuite matérialisé sur le terrain à la peinture ou par tout autre moyen afin d'éviter aux engins des déplacements inutiles.

La méthode de travail que nous préconisons consiste à identifier sur la carte des "paquets" d'arbres en fonction de leur proximité. Chacun de ces paquets est raccorde par une piste de débarquement principale à la route ou à un autre paquet plus proche de la route. Des pistes de débarquement secondaires relient les pieds des arbres à la piste principale de débarquement.

45 PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

451 Protection contre l'érosion

Les flancs des monts Nyong, Natobi et Domenam ne seront pas touchés par l'exploitation compte tenu de leur sensibilité à l'érosion.

Le réseau routier passera essentiellement par les lignes décrètes.

Pour la descente vers le pont sur Mbonda, des dispositions devront être prise, pour lutter contre l'érosion. On pourrait imaginer le latéritage et le compactage de la bande de roulement, le gazonnement des accotement si cela s'avérera nécessaire.

452 Protection contre le feu

Le programme de protection contre le feu consistera à interdire les brûlis à l'intérieur comme à la périphérie de la forêt communale. Les limites externes seront ouvertes pour éviter le passage du feu de l'extérieur vers l'intérieur de la forêt.

Un programme de délocalisation des exploitations agricoles de la périphérie de la forêt devra être mis en place, profitant du mode d'appropriation des terres pratiqué dans la zone (La loi du premier coup de hache).

453 Protection contre l'expansion agricole

Des mesures seront prises, en concertation entre le Conseil Municipal et les agriculteurs, pour encourager les populations à délocaliser les cultures et à s'intéresser à des activités autres que l'agriculture, On pourrait penser aux activités telle que l'apiculture, la sylviculture la réalisation des pépinières forestières. Les plants forestiers produits seront achetés par la commune dans la cadre de cet aménagement.

La pression agricole étant plus forte du côté ouest, un programme de viabilisation d'un site de recasement du côté opposé de la forêt communale devra être entrepris.

Ce programme devra comprendre :

CONCLUSION

Il a été développé dans ce document une vision qui présente la foresterie communale :

- Comme source de revenus,
- Comme un outil de lutte contre la pauvreté par l'utilisation des ressources locales,
- Comme cadre de brassage des populations où, toutes les ethnies qui constituent l'arrondissement de Batouri se retrouveront dans le cadre du programme social (Ouverture de l'axe KAKO-YANGUELE),
- Comme cadre de protection de la faune et de la biodiversité au travers du système de réserves rotatives,
- Comme cadre respectueux des valeurs traditionnelles et culturelles par la protection des sites sacrés,
- Comme cadre de promotion d'un développement harmonieux et équilibré de l'ensemble de l'arrondissement par la création d'un comité consultatif de gestion,
- Comme modèle de gestion transparente par la mise à la disposition du public du sommaire de la forêt.

Cette forêt constituera sans doute le principal outil de développement de la commune de Batouri ; Toutefois, elle ne pourra remplir les nombreuses missions à elle dévolue que si les responsables en charge de sa gestion ainsi que l'ensemble des acteurs impliqués, le veulent et le peuvent.

La commune devra donc le plutôt possible tendre la main aux organismes spécialisés pour solliciter des appuis tant sur la gestion technique que sur les questions d'organisation et de recherche.

BIBLIOGRAPHIE

République du Cameroun, 1994 Loi 94 01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.(57 pages)

République du Cameroun, 1995 Decret n° 95 531 PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts (68 pages)

A.P.I 1995. Plan d'aménagement de l'U.F.A 10-046 (Document provisoire) (69 pages)

MINEF/ Direction des forêts 1998 Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la république du Cameroun

Forêts et terroirs 2000. Actualisation du plan d'aménagement de l'U.F.A 10-046 (17 pages)

Forêts et terroirs 2000. Elément d'analyse et de synthèse pour l'aménagement de l'U.F.A 10-046 (43 pages)

MINEF 1995. Normes d'inventaire d'exploitation (64 pages)

SIEFFERT et TRUONG 1992. Modes de production et stratégies paysannes des communautés rurales de la zone forestière dans l'Est Cameroun (85 pages)

ONADEF- OIBT 1998. Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun ()

ONADEF 1991 Norme d'inventaire d'aménagement et de pré investissement (32 pages)

API Dimako 1995 Généralités sur l'aménagement des forêts de production de la province de l'Est (102 pages)

Gille Moynot 2000 . Organisation spatiale de la diversité génétique d'une espèce forestière Camerounaise, le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) (22 pages)

Forêts et terroirs 2000. Proposition pour l'amélioration des paramètres d'aménagement

MINEF 1995 . Organisation des forêts de production du Cameroun méridional- Monographie des forêts domaniales de production et des unités forestières d'aménagement- Vol II. Province de l'Est. Département du Haut- Nyong (283 pages)

Etoga Gille 2001 . Etude des potentialités fauniques de la forêt communale Dimako (70 pages)

Mendouga Mebenga Luc 2000 . Rapport de synthèse des enquêtes socio économiques autour de la forêt communale de Dimako

Maurice Kamto 2000 Consultation juridique sur les étapes de classement d'une forêt communale (13 pages)

A.P.I. Dimako 1995 "Généralités sur l'aménagement des forêts de production de la province de l'Est" 102p + annexes

Cameroun/FNU AP 1987 "Demo 87 - 7 millions et demi d'habitants en 1976 10 millions et demi d'habitants 1987" 23 p

Cote S. 1992 "Plan de zonage - Cas du Cameroun zone meridionale - Objectifs, methodologie, plan de zonage preliminaire" Ministère de l'environnement et des forêts du Cameroun 53p

Dupuy B. et Mille G. 1993 "Timber plantations in the humid tropics of africa" Document F.A.O n° 98 190 p

Forni E. 1994 "Proposition de tarifs de cubage pour la zone experimentale" A P I Dimako 25p

Mekok M 1995 "Incidences de la planification sur la pratique actuelle d'exploitation" Projet A P I de Dimako 12p

Mekok M 2003 « L'aménagement forestier en quatre leçons » 58 pages

Mekok M 2003 « Elements d'analyse et de synthese pour l'aménagement de la forêt communale de Batouri » 38 pages

Mekok M 2003 « Etude d'une methode integree de collecte de donnees en vue d'un aménagement de forêt de production » 27 pages

Mekok M 2003 « Rapport d'enquête socio-economique realisee dans les villages riverains de la forêt communale de Batouri » 28 pages

MINEF 1995b "Senema directeur d'aménagement polyvalent du massif forestier de Lokoundje-Nyong" 135 p

FORAFRI ; Série 98, Document 17 Les techniques d'exploitations a faible impact en forêt dense humide Camerounaise (28 pages)

FORAFRI ; Série 98, Document 4. Bases pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide Africaine (328 pages)

Luc Durrieu de Madron, Robert Nasi, Pierre Détienne Accroissement diametrique de quelques essences en forêt dense Africaine (cf Bois et forêts des tropiques, 2000, N° 263)

ANNEXE I

Rappel des dispositions légales en matière d'exploitation des forêts communales. (Décret N° Décret n° 95 531 PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts)

Art 79- (1) Conformément à l'article 52 de la loi, l'exploitation des forêts communales se fait sur la base de son plan d'aménagement et sous la supervision de l'administration chargée des forêts, par régime ou par vente de coupe, ou par permis d'exploitation, ou par autorisation personnelle de coupe.

(2) Chaque commune définit les modalités d'attribution des titres d'exploitation de ses forêts.

(3) Les ventes de coupe ou les permis d'exploitation prévus au (1) ci-dessus ne peuvent être attribuées qu'aux personnes agréées à l'exploitation forestière, conformément aux dispositions du présent décret.

(4) L'exploitation des forêts communales est réservée en priorité aux personnes physiques de nationalité camerounaise ou aux sociétés de ceus-ci détientent la totalité du capital social ou le droit de vote.

Art 80- (1) La commune adresse annuellement au représentant local de l'administration chargée des forêts, un plan d'opération décrivant l'ensemble des travaux d'aménagement envisagés, ainsi que le rapport des activités réalisées précédemment.

(2) L'exploitation d'une forêt communale ne peut intervenir qu'après signature et notification du titre d'exploitation par le maire de la commune concernée.

(3) L'administration chargée des forêts peut suspendre à tout moment toute activité contraire aux prescriptions de la forêt communale concernée, après mise en demeure dûment notifiée, demeurée sans suite dans un délai de 15 jours, à compter de la date de notification.

Art 51- L'administration chargée des forêts ouvre des zones de forêts à l'exploitation par un avis d'appel d'offre public qui précise leurs localisations, leurs limites et leurs superficies, le potentiel exploitable et les œuvres sociales envisagées après concertation avec les populations concernées.

L'avis d'appel d'offre prévu au (2) ci-dessus est rendu public par voie de presse, d'affichage ou par tout autre voie utile, dans les unités administratives, les communes et les services de l'administration chargée des forêts, pendant une période ininterrompue de +5 jours.

Art 59- (1) Toute personne qui soumissionne pour une vente de coupe, doit avant l'expiration du délais précise à l'article 51 ci-dessus, déposer au ministère chargé des forêts, contre récépissé, un dossier complet comprenant une offre technique et administrative en six exemplaires, dont un original et cinq copies conformes, et une offre financière.

(2) L'enveloppe relative à l'offre technique et administrative contient les éléments ci-après :

Une demande écrite indiquant :

Les nom, prénom, profession et domicile du postulant s'il s'agit d'une personne physique

La raison sociale, le siège social, le nom du directeur et la liste des associés s'il s'agit d'une personne physique.

Cinq exemplaires de la carte forestière au 1 : 200000 de la zone sollicitée indiquant la situation, les limites et la superficie de la portion de forêt demandée. Cette carte doit être certifiée soit par le service du cadastre de l'Etat, soit par un géomètre expert agréé ;

Une copie certifiée conforme de l'acte d'apurement ;

Un certificat d'imposition

Un extrait de casier judiciaire du postulant s'il s'agit d'une personne physique ou du directeur s'il s'agit d'une personne morale et datant de moins de trois mois.

Une déclaration sur l'honneur tel que prévu à l'article 65

Les garanties de financement

Éventuellement, la liste des équipements et matériels disponibles pour l'exploitation et ou la transformation ;

Les propositions en matière de protection de l'environnement ;

Le cas échéant, les certificats de recouvrement et l'attestation de paiement des taxes forestières pour tout titre d'exploitation forestière précédemment acquis ;

Une quittance de paiement des frais de dossier dont le montant est fixé conformément à la législation sur le régime financier de l'Etat.

L'enveloppe de l'offre financière cachetée et scellée, contient l'identification du prix supplémentaire que le soumissionnaire se propose de payer par rapport au taux plancher de la redevance forestière annuelle prévu à l'article 60 (1) de la loi et tel que déterminé par les lois des finances.

Annexe 2 : Plantes à usage des populations autochtones (FCB)

Noms scientifiques	Famille	Usages
<i>Adenia cissampeloides</i>	Passifloraceae	Pharmacopée
<i>Adenia lobata</i>	Passifloraceae	Pharmacopée
<i>Alupha multiflora</i>	Apocynaceae	Pharmacopée
<i>Aicornia cordifolia</i>	?	Pharmacopée
<i>Antaria gujās</i>	Mimosaceae	Economique
<i>Cissus barbeyana</i>	Vitaceae	Nutrition
<i>Cissus ankilage</i>	Vitaceae	Nutrition
<i>Cissus quincophylla</i>	Vitaceae	Nutrition
<i>Clerodendron siemens</i>	Verbenaceae	Pharmacopée
<i>Cnestis ferruginea</i>	Comaraceae	Nutrition
<i>Combretum micromacron</i>	Combretaceae	Pharmacopée
<i>Goaania longipetala</i>	Rhamnaceae	Pharmacopée
<i>Jatheorisa macrantha</i>	Menispermaceae	Pharmacopée
<i>Landoltia ochracea</i>	Apocynaceae	Nutrition
<i>Landoltia owariensis</i>	Apocynaceae	Nutrition
<i>Mammophyton halimifolium</i>	Euphorbiaceae	Pharmacopée
Noms scientifiques	Famille	Usages
<i>Milletia barteri</i>	Fabaceae	Nutrition
<i>Oncocarpus spp</i>	Palmaceae	Economique
<i>Paullinia pinnata</i>	Sapindaceae	Pharmacopée
<i>Roureaopsis obliquiflorata</i>	Comaraceae	Pharmacopée
<i>Sciaria boivinii</i>	Apocynaceae	Pharmacopée
<i>Strophantus gratus</i>	Apocynaceae	Pharmacopée
<i>Strophantus sermanensis</i>	Apocynaceae	Nutrition + Pharmacopée
<i>Strychnos acidata</i>	Loganiaceae	Pharmacopée
<i>Strychnos anguensis</i>	Loganiaceae	Pharmacopée
<i>Strychnos camptocarpa</i>	Loganiaceae	Pharmacopée
<i>Strychnos spp</i>	Loganiaceae	Pharmacopée
<i>Strychnos spp</i>	Loganiaceae	Pharmacopée
<i>Tabernaemontana emmanthorsa</i>	Apocynaceae	Pharmacopée
<i>Tetranea podotrich</i>	Dilleniaceae	Nutrition
<i>Tetranea potatoria</i>	Dilleniaceae	Nutrition