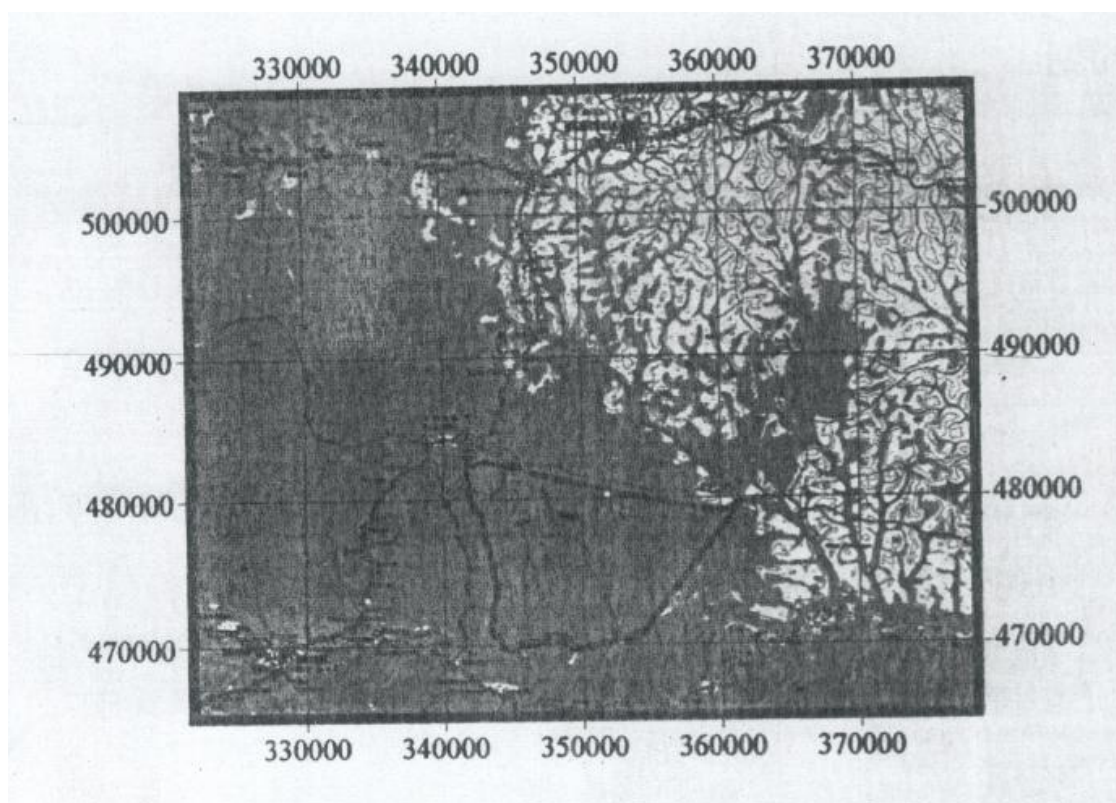


PLAN D'AMENAGEMENT FORET COMMUNALE DIMAKO



Version révisée
Mars 2006

TABLE DES MATIERES

Table des matières.....	2-3
Liste des cartes.....	4
Liste des tableaux.....	4
Liste des annexes.....	5
Introduction.....	6
1. Caractéristiques biophysiques de la forêt.....	7
1.1. Informations administratives.....	7
1.1.1. Nom et situation administrative.....	7
1.1.2. Superficie.....	7
1.1.3. Situation géographique et limites.....	7
1.2. Facteurs écologiques.....	9
1.2.1. Topographie.....	9
1.2.2. Climat.....	9
1.2.3. Géologie et pédologie.....	10
1.2.4. Hydrographie.....	11
1.2.5. Végétation.....	11
1.2.6. Faune.....	12
2. Environnement socioéconomique.....	14
2.1. Méthodologie d'enquête.....	14
2.2. Résultats.....	14
2.2.1. Caractéristiques démographiques.....	14
2.2.2. Activités de la population.....	17
2.2.3. Activités industrielles.....	20
2.3. Présence d'aires protégées en périphérie de la concession.....	22
2.4. Infrastructures.....	22
3. Etat de la forêt.....	24
3.1. Historique de la forêt.....	24
3.1.1. Origine de la forêt.....	24
3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines.....	24
3.2. Caractéristiques des inventaires de 1995.....	24
3.2.1. Inventaire d'aménagement.....	24
3.2.2. Inventaire multi ressources.....	27
3.3. Densité inventoriée.....	27
3.3.1. Effectifs de l'inventaire multi ressource.....	27
3.3.2. Effectif de l'inventaire d'aménagement.....	28
3.4. Distribution du volume brut de certaines essences le long des layons d'inventaire.....	31
3.5. Analyse des résultats de l'inventaire d'aménagement.....	31
3.6. Productivité de la forêt.....	31
3.6.1. Accroissements et tarifs de cubage.....	31
3.6.2. Mortalité.....	32
3.6.3. Les dégâts d'exploitation.....	32
4. Aménagement proposé.....	33
4.1. Objectif de l'aménagement assigné à la forêt.....	33
4.2. Affectation des terres et droits d'usage.....	33
4.2.1. Affectation des terres.....	33
4.2.2. Droits d'usage.....	35
4.3. Aménagement de la série de production.....	35
4.3.1. Liste des essences à aménager.....	35

4.3.2. Choix de la rotation.....	36
4.3.3. Essences interdites à l'exploitation.....	36
4.3.4. DME/AME –Diamètre à l'exploitation.....	36
4.3.5. Possibilité forestière.....	38
4.4. Parcellaire.....	39
4.4.1. Blocs quinquennaux isovolumes.....	39
4.5. Voirie forestière.....	43
4.6. Programme de protection de l'environnement.....	45
4.6.1. Protection contre l'érosion.....	45
4.6.2. Protection contre le feu.....	45
4.6.3. Protection contre l'expansion agricole.....	45
4.6.4. Protection contre la pollution.....	45
4.6.5. Protection et conservation de la faune.....	45
4.6.6. Dispositif de surveillance et de contrôle.....	48
4.7. Autres aménagements.....	48
4.7.1. Aménagement de la série agro forestière.....	48
4.7.2. Aménagement des zones périphériques.....	49
4.7.3. Structure d'accueil du public.....	49
4.7.4. Promotion des produits forestiers non ligneux.....	49
4.8. Activités de recherche.....	50
4.9. Programmes d'intervention sylvicoles.....	50
5. Participation des populations à l'aménagement	51
5.1. Participation gratuite.....	51
5.2. Participation rémunérée.....	51
6. Cadre organisationnel et relationnel.....	52
7.1. Relation commune / exploitants.....	52
7.2. Relation commune / populations.....	52
7.3. Relation commune / recherche (ONG).....	52
7.4. Relation commune / administration.....	52
7. Durée et révision du plan.....	53
8. Plan de gestion quinquennal et plan annuel d'opération.....	54
9. Bilans financiers et économiques.....	55
Conclusion.....	56
Bibliographie.....	57
Annexes.....	58

Liste des cartes

- Carte 1 : Situation administrative
- Carte 2 : situation géographique et points de repère
- Carte 3 : Carte de végétation (occupation des sols)
- Carte 4 : Distribution de la faune dans la FCD.
- Carte 5 : Les ethnies autour de la FCD
- Carte 6 : Distribution du Moabi
- Carte 7 : Les usages dans la FCD
- Carte 8 : Aire de distribution des activités humaines
- Carte 9 : Le plan de sondage
- Carte 11 et 12 : Distribution des essences le long des layons d'inventaire.
- Carte 13 : Les affectations
- Carte 14 : Les assiettes quinquennales de coupe
- Carte 15 : la voirie forestière
- Carte 16 : les assiettes de la scierie AGF.

Liste des tableaux

- Tab 1 : Précipitations moyennes mensuelles à la station de Bertoua
- Tab 2 : Température, humidité et évaporation à la station de Bertoua
- Tab 3 : Type d'association rencontrée par village et objectifs visés
- Tab 4 : Surface par type d'occupation agricole
- Tab 5 : Les sociétés de transformation aux environs de la forêt communale
- Tab - : Infrastructure par village de l'arrondissement de Dimako
- Tab 7 : Liste des essences inventoriées
- Tab 8 : Liste des espèces par utilisation
- Tab 10 : Les effectifs par usage et par utilisation
- Tab 11 : Effectif tous diamètres confondus pour les essences du top 50
- Tab 12 : Répartition du nombre de tiges tous diamètres confondus pour certaines essences
- Tab 13 : Effectif par classe de diamètre toutes essences confondues
- Tab 14 : Accroissements et tarifs de cubage
- Tab 15 : Règles de gestion spécifiques aux séries d'aménagement de la forêt communale.
- Tab 16 : Liste des essences à aménager
- TAB 17 : Essences menacées de disparition et interdites à l'exploitation
- Tab 18 : DMA, taux de reconstitution et possibilité
- Tab 19 : Superficie et volume des UFE
- Tab 20 : superficie des assiettes annuelles de coupe
- Tab 21 : Ordre de mise en réserve des UFE
- Tab 22 : Personnel et matériel pour une production de 1 000 à 1 500m³/mois.

Liste des annexes

Annexe 1 : Rappel des dispositions légales en matière d'exploitation des forêts communales.

Annexe 2 : Les tarifs de cubage utilisés par l'ONADEF.

Annexe 3 : Les coefficients de commercialisation.

Annexe 4 : Liste des 74 essences inventoriées et leurs noms scientifiques.

Annexe 5 : Plantes à usage des populations dans la FCD.

Annexe 6 : Les parties des plantes utilisées par les populations.

Annexe 7 : Effectif des essences du Top 50.

Annexe 8 : Effectifs par hectares des essences inventoriées.

Annexe 9 : Effectifs des classes supérieures au DME.

Annexe 10 : Courbes de distribution des diamètres de certaines essences.

INTRODUCTION

La promulgation de la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche du Cameroun a été suivie par de nombreux décrets dont celui n°95/678/PM instituant un cadre indicatif d'utilisation des terres en zone forestière méridionale encore appelé zonage. Ce plan de zonage a attribué à la Commune de Dimako une portion de forêt de 18 052 hectares.

Comme toutes les forêts du domaine forestier permanent, la forêt communale de Dimako doit être gérée suivant un plan d'aménagement. La première proposition de plan d'aménagement a été rédigée en 1995, par un étudiant de l'institut National de Développement Rural (INADER), sous la supervision du projet d'Aménagement Pilote Intégré (API) de Dimako. Ce document n'a jamais été déposé au ministère de l'Environnement et des Forêts pour approbation.

La seconde version de ce plan d'aménagement a été actualisée et validée en 2003. Pour des besoins d'harmonisation avec les textes en vigueur, l'administration en charge des forêts a demandé que ce plan d'aménagement soit revu en prenant en compte des nouvelles données suivant la lettre n°116/MINFOF/SG/DF/SDIAF/SISDEF du 28 Décembre 2005.

Il s'agit de prendre en compte les tarifs de cubage et les accroissements de la phase 4 des inventaires nationaux et le traitement des données d'inventaire suivant le logiciel agréé par les instances du Ministère des Forêts et de la Faune pour le traitement des données d'inventaire, et le découpage en assiettes pour une rotation de 30 ans.

1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

1.1.1. Nom et situation administrative

La forêt communale de Dimako est située dans la Province de l'Est, dans le Département du Haut-Nyong, Arrondissement de Dimako. Cette forêt communale est située entre les latitudes Nord 4°10' et 4°20' et les longitudes Est 13°30' et 13°50'. Elle se trouve à l'Est de Doumé et au sud de Dimako. La carte 1 présente la situation administrative de la forêt communale de Dimako.

1.1.2. Superficie

La superficie, proposée pour le classement et attestée par l'INC, est de 16 240 hectares (ICN, 1999). Celle obtenue avec le logiciel Arcview 3.3 donne 16 278 ha.

1.1.3. Situation géographique et limites

Les limites de la forêt communale sont décrites comme suit par l'institut National de Cartographie du Cameroun.

AU NORD

Le point de base A se trouve à 1,6 km au sud du passage de la route Dimako - Loumbou- Doumé, sur la rivière MPONDA.

- Du point A on arrive au point B en suivant la droite AB de gisement 115 grades et de distance 1,4 km.
- Du point B, suivre la droite BC de gisement 115 grades sur 1 8 kilomètres.
- Du point C, suivre le cours de la Tokato jusqu'à son point de confluence avec la rivière Djo (point D).

A L'EST.

- Du point D, suivre la droite DE de gisement 243 grades sur 12 kilomètres, jusqu'à la rivière Doumé, au point E.

AU SUD

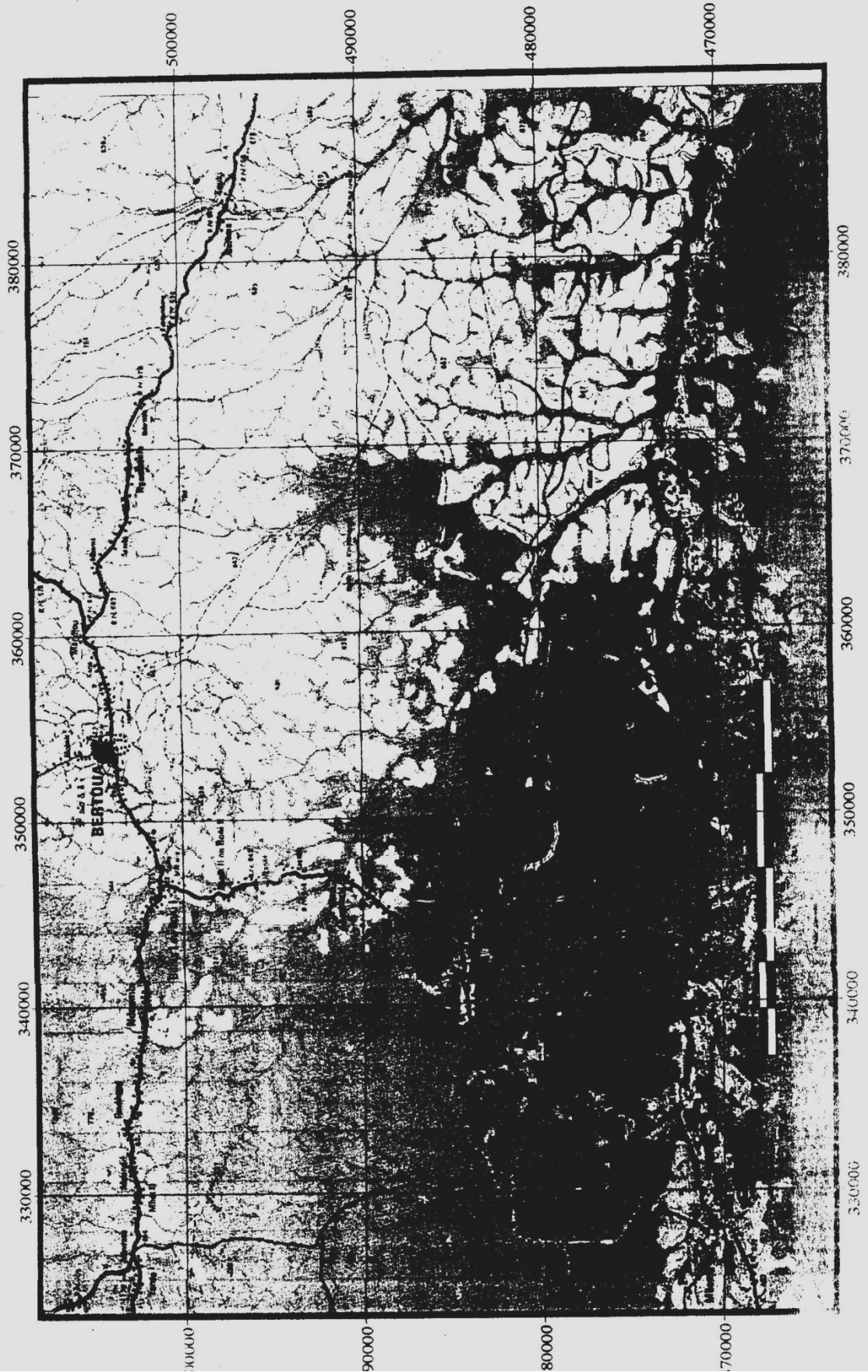
- Du point E, suivre le cours de la Doumé jusqu'à son point de confluence avec la Mponda, au point F.

A L'OUEST.

- Du point F, suivre le cours de la Mponda jusqu'à un point de confluence avec un confluent non dénommé situé à 600 mètres du point A.

La situation géographique ainsi que les points de repère sont illustrés sur la 2.

Carte n°1 : Situation administrative



Ces limites ont été adoptées de manière consensuelle à l'issue de la grande concertation présidée par le préfet du Haut-Nyong entre l'administration et les populations, le 7 décembre 1999 dans la salle de délibération de l'hôtel de ville de la commune de Dimako.

Cette adoption des limites a sanctionné une procédure proposée par le projet Forêts et Terroirs composée des étapes suivantes :

- Note préliminaire d'information et avis au public ;
- Sensibilisation des autorités administratives et des élites locales en Avril 1999;
- Sensibilisation des populations du 23 au 30 Juin 1999 sur les 17 villages de l'arrondissement;
- Réunion de concertation de la commission départementale de classement le 7 Décembre 1999 ;
- Travaux de la commission de classement le 7 Décembre 1999 ;
- Constitution du dossier.

Le dossier de classement a été déposé au MINEF en Juin 2000 et le décret de classement est déjà signé.

Depuis Mars 2001, ces limites ont été matérialisées sur le terrain.

1.2. FACTEURS ÉCOLOGIQUES

1.2.1. Topographie

Le relief de cette forêt est peu accidenté. On y observe quelques talwegs encaissés et quelques criques d'effondrement au départ de certains cours d'eau. L'ordre de grandeur des pentes est de 0 à 15 %. L'altitude varie entre 596 et 689 m.

1.2.2. Climat

1.2.2.1. Généralités

Le Climat est de type équatorial guinéen à 4 saisons:

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

1.2.2.2. Précipitations

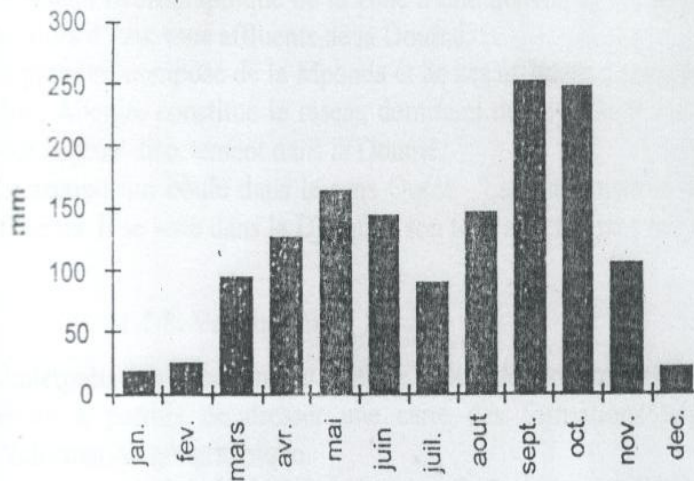
La moyenne mensuelle, calculée de 1975 à 1994 sur la station météorologique de Bertoua, est présentée dans le tableau 1 et la figure 1 :

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

	Janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept	oct.	nov.	déc.
Bertoua	19,3	25,9	96	126,1	165,2	145,4	92	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 l'ordre de 1500 mm/an (1446 mm à Bertoua). La précipitation maximale en 24 heures enregistrée pendant cette période est de 178,2 mm en août 1978 à Bertoua.

1.2.2.3. Température, humidité et évaporation

La température moyenne est de 24°C avec une amplitude moyenne annuelle de 2,4°C comme l'indique le tableau 2 :

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

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
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. Géologie et pédologie

1.2.3.1. Géologie

Dans la région de la Doumé, les principales roches sont des micaschistes, des gneiss, des migmatites et des granites d'anatexie formant le complexe de base précambrien daté entre 2,5 et 1,8 milliards d'années.

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. Pédologie

Les sols sont de types ferralitiques 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.

1.2.4. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la zone a une densité faible et est constitué de deux ensembles de cours d'eau, tous affluents de la Doumé. Le premier, composé de la Mponda et de ses affluents Choukoum, Koikol, Mekamboul, Golo, Mial, Abonja constitue le réseau dominant de cette forêt qui coule dans le sens Nord - Sud pour se jeter directement dans la DOUME. Le second qui coule dans le sens Ouest - Est est constitué de SOUKATO ou TOKATO et de ses affluents. Il se jette dans la Djo qui à son tour se jette dans la Doumé (Cf. Carte 2).

1.2.5. Végétation

L'interprétation d'une image satellite datant de Novembre 1999 couplée à une vérification de terrain a permis de dresser une carte des formations végétales à l'aide d'un système d'information géographique.

La quasi totalité de la forêt est située en forêt dense semi-caducifoliée. On y trouve aussi des zones dégradées dues à l'agriculture et, près des cours d'eau, des formations de sols hydromorphes.

Les Résultats fournis par télédétection intégrés sous système d'information géographique ont permis de dégager les surfaces de chaque type de couvert:

- La forêt dense humide semi caducifoliée (DHC) sur sol ferme couvre 15 286 hectares,
- La forêt dégradée suite à l'occupation agricole couvre 587 hectares,
- La forêt marécageuse couvre 405 hectares.

Ce résultat est illustré sur la carte 3.

Seule la forêt dense sur sol ferme présente un potentiel économique intéressant.

1.2.5.1. Formation forestière sur sol ferme

A- La forêt semi-caducifoliée à Sterculiacées et Ulmacées

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 rhinopetala*, *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*, *Austranella congolensis*, *Albizia ferruginea*, *Albizia iWa*, *Amphimas pterocappoïdes*, *Gossweilerodendron balsamiferum*, *Khaya anthotheca*, *Gambeya lacourtiana*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Entan*, **ophragma cylindricum*, *erythroxyllum mannil*, *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 ethnies Bakoum et Pol, dans la région de Bertoua, le *Triplochiton scleroxylon* est presque toujours laissé 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 note cependant (1985) que dans tout le secteur guinéo-soudanien, cette espèce n'est représentée que par des arbres adultes, atteignant parfois de gros diamètres et que les jeunes plants et plantules y sont pratiquement absents. Ce n'est pas le cas du *Terminalia superba*.

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

B- la forêt dégradée

C'est l'ensemble de terres qui ont fait l'objet d'exploitation agricole. Elle est occupée des jachères et des cultures annuelles. Les cultures pérennes n'occupent que 3% de la surface totale.

1.2.5.2. Les Forêts marécageuses

A- La forêt marécageuse inondée temporairement

C'est un groupement forestier sur des sols mal drainés que l'on trouve aux abords des rivières qui arrosent l'ensemble de la forêt ainsi qu'à la périphérie des zones marécageuses. Cette formation végétale est inondée durant la saison des pluies mais l'évacuation des eaux se fait rapidement, permettant une période d'assèchement prolongée.

Les forêts marécageuses inondées temporairement se localisent dans les vallées des moyens et grands cours d'eau sur des sols gorgés d'eau et spongieux, dont la hauteur et la durée de la submersion varient avec l'éloignement des rivières. La crue peut durer plusieurs semaines mais une période d'assèchement assez longue existe.

B- La forêt marécageuse à *Raphia*

On rencontre les raphiales ripicoles le long des berges boueuses de certaines rivières. Cette forêt au contact du courant d'eau est composée de *Raphia hookeri* accompagnée de *Allanblackia floribunda* (*Nsangomo*), *Uapaca guineensis* (Assam vrai) et *Xylopia staudtii* (Odjobi).

Dans la plupart des rivières, on rencontre le *Raphia monbuttorum*. Il forme de fréquents et vastes peuplements linéaires répartis le long de toutes les vallées plus ou moins larges. Ce peuplement est généralement pur mais selon les perturbations, il peut être accompagné de quelques espèces dont : *Cleistopholis patens* (Avom), *Cola lepidota* (Evoe), *Garcinia mannii* (Mekoa), *Macaranga spp.* (Assas), *Mitragyna ciliata* (Babia), *Nauclea pobeguinsi* (Aningding), *Uapaca guineensis* (Assam vrai) et *Xylopia staudtii* (Odiobi).

1.2.6. Faune

Un inventaire a permis d'évaluer les potentialités fauniques de la forêt communale et de faire des recommandations pour la gestion de la faune dans ce massif.

L'inventaire a été réalisé par ATANGA et Gille ETOGA.

Les travaux de terrain ont été menés dans la période allant du 18 au 22 décembre 2000.

Le dispositif d'inventaire a consisté en une division de la forêt communale en quadrat de 5X5 kilomètres délimités par des layons Nord/sud et Est/ouest.

A l'intérieur de chaque quadrat, un transect de 2.5 kilomètres orientés soit en Nord-Sud soit en Est-Ouest en fonction de l'accès était ouvert. Il y a eu au total 7 transects.

Une équipe de comptage suivait les transects et caractérisait les indices (crottes, empreintes, nids, les cris...)

Les données récoltées se sont limitées aux empreintes et à quelques nids de grands singes, étant donné que les crottes n'ont pratiquement pas été observées.

Le calcul des densités animales n'a pas été possible à cause du faible taux d'observation. Par contre, l'étude a permis de déterminer les distributions des espèces rencontrées.

1.2.6.1. Potentialités

Le résultat de l'étude de la faune évaluée à 18 espèces de mammifères et 196 espèces aviaires le nombre d'espèces rencontrées dans la forêt communale (Cf. Liste en Annexe 2). La faune semble concentrée dans le Centre et l'Est de la forêt, comme indiqué par la carte 4.

Les 18 espèces de mammifères sont réparties dans 10 familles et 6 ordres. L'ordre des Artiodactyles est particulièrement bien représenté (8 espèces). Il est suivi par les Primates avec 5 espèces et les Rongeurs avec 2 espèces. Les Pholidotes, Hyracoïdes et Carnivores viennent en dernière position avec chacun une espèce. De ces 18 espèces, deux (le gorille et le chimpanzé) sont classées par l'IUCN comme étant des espèces menacées. Cinq des six Bovidés et un Primate, le Cercopithecus agile, se

retrouvent dans le groupe de l'IUCN des espèces « à risque minimum à presque menacées ». Les 9 autres espèces ne sont pas listées par l'IUCN.

La forêt communale de Dimako est pauvre en grands mammifères.

Un total de 196 espèces aviaires a été identifié dans la FCD. Il est à noter que 79 de ces espèces figurent parmi celles qui sont restreintes au biome de forêt Guinéo-congolaise. Ce site rempli donc un des critères de qualification des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Cependant, aucune des espèces observées ne porte le statut UICN de « menacée ».

Le gorille et le chimpanzé sont les seules espèces protégées qui ont été retrouvées dans la forêt communale.

La carte 4 montre la distribution générale de la faune dans la forêt communale et les distributions des animaux protégés (gorille et chimpanzé).

1.2.6.2. Suggestions de l'étude

Cette étude relève la grande dépendance de certaines populations riveraines surtout des Bakas vis-à-vis des ressources qu'ils tirent de la FCD, d'où une pression sur cette forêt mettant en cause la pérennité des ressources à long terme. Il serait donc important d'en tenir compte dans le plan d'aménagement.

La stratégie à adopter ici doit lier les besoins de ces populations riveraines à la pérennité des ressources dans la FCD. L'objectif du plan d'aménagement devra avoir le double but d'améliorer les conditions de vie des populations riveraines et celui de la gestion durable des ressources naturelles. Les populations locales devront percevoir ce plan d'aménagement comme servant à leurs intérêts économiques et culturels.

Les Bantous et les Bakas ne constituent pas un groupe homogène. Ils diffèrent tant du point de vue de l'accès aux ressources naturelles que de celui de leur place dans la communauté. Il sera essentiel que les planificateurs identifient et tiennent compte de cette diversité pour s'assurer que ces deux groupes, qui seront appelés à changer de comportement, sont en fait visés et doivent participer au projet. L'incorporation des savoirs Bantous et Bakas, incluant leurs connaissances spécifiques sur certains aspects de la gestion des ressources naturelles, fluctuations, disponibilité, et des facteurs socioculturels ayant un impact sur ces ressources, sera primordial dans l'élaboration de ce plan d'aménagement. Ceci donnera beaucoup plus de chance au plan d'atteindre ses objectifs de développement et de conservation. Etant donné le faible potentiel sur le plan faunique, certaines mesures doivent être prises dans le plan d'aménagement, en ce qui concerne l'exploitation forestière, afin de conserver autant que faire se peut ce qui reste encore.

L'étude suggère que:

- Le personnel commis à l'exploitation forestière doit être astreint à un règlement intérieur interdisant le braconnage.
- Les opérations de contrôle doivent se faire conjointement avec les populations riveraines et le MINFOF.

2. ENVIRONNEMENT SOCIO ECONOMIQUE

Une enquête socio économique a été menée par les sociologues du Projet Forêts et Terroirs en concertation avec la commune. Cette étude a été complétée sur les modes de production et les stratégies paysannes des communautés rurales dans la zone forestière de l'Est du Cameroun.

Ces études ont permis de comprendre l'organisation sociale des populations riveraines ainsi que les activités menées par celles-ci en rapport avec la forêt et d'en mesurer l'impact sur la gestion de la forêt communale.

L'enquête a été menée au cours du mois de janvier 2000 par les sociologues du projet Forêts et Terroirs.

2.1. Méthodologie d'enquête

Dans l'ensemble des 17 villages de la commune de Dimako, l'enquête a été menée à deux niveaux :

- Une enquête collective réunissant l'ensemble des villageois en vue d'identifier les groupes d'acteurs en fonction des activités menées dans la forêt (Agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, cueilleurs, scieurs). Cette enquête a aussi permis d'élaborer une carte participative des activités ;
- Une enquête individuelle avec un questionnaire spécifique selon la catégorie d'acteurs interrogés en vue de qualifier les prélèvements effectués dans la forêt.

Les résultats obtenus ont permis de spatialiser les ressources naturelles au sein de la forêt communale (abondance et usages par les populations) et d'obtenir une base de données associée aux ressources prélevées.

2.2. RÉSULTATS

Cette enquête a permis d'identifier les usages et de connaître la conduite de ceux-ci par les populations. En distinguant les activités de l'intérieur de celles de l'extérieur de la forêt communale, il en ressort que :

- A l'intérieur de la forêt communale qui présente deux grandes unités physiologiques :

Une zone forestière, où se pratiquent les activités de chasse, de pêche et de cueillette.

Une zone agricole de 587 hectares.

Les ethnies Pol, Bakoum et Baka exercent leurs activités dans toute la forêt sans conflit territorial.

Les produits forestiers sont restés concentrés sur les rives d'Abonja et Golo, au Sud-est de la forêt communale, corrélant les conclusions de l'inventaire faunique.

- A l'extérieur de la forêt communale de Dimako :

L'activité principale dans le reste de l'arrondissement est l'agriculture. La pêche, la chasse et la cueillette s'exercent mais ne constituent pas des priorités.

2.2.1 Caractéristiques démographiques

2.2.1.1 Description de la population

La province de l'Est, selon les données du Recensement Général de la Population et de l'habitat (RGPH) de 1987 a une population totale de 517.198 habitants, dont 152 787 en zone urbaine et 364 411 en zone rurale, ce qui représente 4,9% de la population camerounaise.

L'arrondissement de Dimako, qui est une subdivision du Haut Nyong compte 11 225 habitants dont plus de la moitié se trouvent concentrés dans cette ville. La densité moyenne est de 4,5 habitants au km², pour un taux d'accroissement de 3,2% (RGPH, 1987).

D'après SIEFFER et Truong (1990), cette population est répartie sur 2 898 ménages soit en moyenne 4 personnes par ménage. Les villages LONGTIMBI, Grand Pol, Petit Pol, TOUNGRELO et NGOLAMBELE ont plus de 500 habitants. La répartition par sexe donne 6 994 hommes et 4 231 femmes.

Les 16 villages riverains à la forêt communale sont repartis en trois groupes ethniques (Cf. Carte 5) :

Le groupe Bakoum au Nord constitué de cinq villages (Ndjesson, Nkoumadjap, Nyassa, Nguinda, Kandara).

Le groupe Baka du village Mayos, à l'Est.

Le groupe Pol au Sud constitué de neuf villages (Petit Pol, Tonkoundé, Siméyong, Nkolmeyainga, Grand Pol, Akano, Ngombol, Bongossi, Tahat).

Ces trois groupes se retrouvent à Dimako et cohabitent avec des allochtones venus à la recherche d'emplois.

2.2.2.1 Caractéristiques coutumières

Les villages autour de la forêt sont linéaires. Chaque village est dirigé par un chef de village de 3ème degré assisté d'un conseil de notables. Les chefferies de 3ème degré sont toutes regroupées autour d'un chef de canton installé à Dimako. Toute la population autour de la forêt communale appartient au canton Bakoum-Pol. Le mode de succession est héréditaire. La maisonnée est structurée autour de deux ou plusieurs cases. La maison du chef de famille est construite face à la route et les cuisines sont placées autour de la case principale soit derrière, soit à coté le plus souvent de profil par rapport à la route. Cet habitat est construit à base de perches et recouvert soit de tôles, soit de nattes de raphia renouvelables une fois par an.

La terre appartient à la communauté, les individus ne disposant que d'un droit d'usufruit. Un individu ne peut céder sa terre à un étranger ; il faut que la communauté toute entière se prononce. Les terres déjà mises en valeur appartiennent à des lignages, et les problèmes fonciers sont réglés par le chef et ses notables.

2.2.3.1 Les associations

On note dans quelques villages qui jouxtent la forêt communale de Dimako une présence forte d'associations informelles telles que le comité de développement du secteur Pol (CVDP), les Tontines d'Epargne et de Solidarité (TES) et les Tontines de Travail (TT) aussi bien celles des hommes que celles des femmes, et des TT mixtes.

Les villages Baka de Nkoumadjap, ancien camp pygmée et de Mayos bénéficient de l'encadrement des ONG « Plan International » et « Autopromotion des Peuples Pygmées de l'Est Cameroun » (APPEC).

TAB. 3 Types d'associations rencontrées par village et objectifs visés

N°	Villages	Associations	Objectifs visés
1	Beul	TT TES	Entraider les membres au travail Epargner, prêter de l'argent aux membres et les assister en cas de malheur.
2	Ndjessong	TT	Idem
3	Nkoumadjap	TT	Idem
4	Nguinda	TT	Idem
5	Petit pol	CDVP TES TT	Œuvrer pour le développement du secteur Pol
6	Tonkoumbé	CDVP	Idem
7	Simeyong	CDVP TES TT	Idem
8	Nkolmeyanga	CDVP TT	Idem
9	Grand Pol	TT CDVP	Idem

Source : Enquêtes forêts et terroirs

2.2.4.1 Le comité consultatif de gestion

Il a été créé un Comité consultatif de la gestion de la forêt communale une association particulière appelée Comité Consultatif de Gestion. Cette association originale est décrite comme suit :

A- Référence de création et objectifs

Il a été créé par arrêté municipal numéro 11/99/AWCR/DKO du 2 Octobre 1999 et légalisé par le préfet du Haut-Nyong sous le numéro 152/V/B 1 3/BCPL.

Son rôle est défini comme suit:

- Participer à toutes les opérations concourant au classement de la forêt communale de Dimako;
- Proposer au conseil municipal toute mesure susceptible d'assurer une gestion saine, rentable, transparente et durable de la forêt communale de Dimako ;
- Proposer au conseil municipal un plan équilibré d'utilisation des revenus par un choix judicieux des actions à mener par village en fonction du plan de campagne quinquennal arrêté par le conseil municipal et dans le strict respect de la réglementation en vigueur.

B- Composition du comité consultatif de gestion

Le comité consultatif de gestion est composé de:

- Monsieur le Maire de la commune de Dimako, Président;
- Le Secrétaire Général de Mairie, Secrétaire;
- Les présidents des trois commissions du conseil municipal (grands travaux, finances, affaires sociales), Membres;
- Les chefs des groupements Bakoum et Pol, Membres ;
- Un représentant élu par village, soit 17 au total, Membres ;
- Le représentant local du Ministère de l'Environnement et des Forêts (le chef de poste forestier de Dimako), Observateur ;
- Un représentant du Projet Forêts et Terroirs/UTO Dimako-Doumé ; Observateur.

C- Mandat et fonctionnement

Le mandat du comité consultatif de gestion est de 5 ans, soit un comité pour un mandat municipal.

Il se réunit de plein droit une fois par an, deux mois au moins avant la session budgétaire sur convocation de son président. En cas de besoin, il peut se réunir soit sur convocation de son président, soit à la demande des 2/3 de ses membres.

Son fonctionnement est assuré par le budget de la commune.

Les décisions du comité consultatif de gestion sont prises par consensus. Elles peuvent en cas de nécessité être soumises à un vote à la majorité simple, la voix du Président étant prépondérante.

En cas d'acceptation de ces décisions par le conseil municipal, elles deviennent des délibérations du conseil municipal prises dans les formes réglementaires.

Il apparaît de ce qui précède que ce comité jouera un rôle important dans cet aménagement. Pour bien assurer son rôle de gestionnaire, le projet Forêt et Terroirs a appuyé le comité d'aménagement de gestion pour l'aider à mieux se structurer et à organiser des formations en aménagement et en conduite d'un appel d'offre, préparation et montage des projets communautaires, importance et utilisation d'un sommier comme outil de gestion transparente de la forêt.

Le comité a été réuni plusieurs fois pour donner son avis sur les choix de l'aménagement (les affectations, la gestion de la série agro forestière, la gestion de la faune.

Toutes ces rencontres ont permis aux membres du comité consultatif de gestion de comprendre le bien fondé de l'aménagement et de se sentir concernés. Ils pourront en être les défenseurs.

2.2.5.1 Mobilité et migration

Les populations Pol et Bakoum sont sédentaires. Des actions sont menées par des ONG en vue de stabiliser les populations Baka de Mayos et de Nkoumadjap. Depuis près d'une dizaine d'années, il n'y a pas eu de grands mouvements migratoires.

2.2.2 Activités de la population

Elles ont été étudiées dans l'ensemble de l'arrondissement de Dimako.

2.2.2.1 Activités liées à la forêt

L'enquête a montré que les populations exercent l'agriculture comme activité de base. Elles pratiquent aussi les activités de chasse, de pêche et de cueillette certaines dépendent étroitement de ces activités pour leur subsistance.

A- Résumé des activités dans l'ensemble de l'arrondissement

L'agriculture est l'activité principale des populations dans la zone. Elle est itinérante sur brûlis et est pratiquée en majorité par les Bantous et en minorité par les Bakas. La plupart des champs sont situés derrière les concessions familiales, sur une profondeur totale ne dépassant pas 1,5 km.

On distingue trois types d'agriculture, selon les plantes cultivées. Les plantes pérennes dont la croissance est continue et la récolte n'est pas saisonnière (cacaoyer, caféier, palmier) ;

Les cultures pluriannuelles (manioc, bananier plantains) ;

Les cultures annuelles (maïs, arachide, concombre).

L'association de cultures la plus pratiquée est celle du maïs, inter planté avec les tubercules ou les bananiers.

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 patate douces constituent les cultures vivrières d'importance secondaire.

Les agriculteurs de la zone de Dimako n'utilisent pas d'engrais. Les terres appauvries par l'agriculture sont laissées en jachères pendant quatre ans environ.

Les cultures vivrières contribuent d'abord à l'autosuffisance alimentaire de chaque famille avant d'être considérées comme sources de revenus. Néanmoins, il arrive 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 Dimako ou de Bertoua.

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

La banane plantain (*Musa cercopioïdes*) 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 importante pour les populations. Elles occupent des espaces très importants dans la région et plus particulièrement le long des pistes Dimako-Kandara et Dimako-Grand-Pol.

Dans le village de Tahat, on note la présence d'un grand agriculteur qui emploie une main d'œuvre Baka pour créer de vastes plantations de bananiers plantains, de caféiers et d'ananas.

La pêche est pratiquée de manière artisanale, aussi bien par les hommes que par les femmes, dans de nombreux cours d'eau, les plus importants étant : Doumé, Amoumba, Golo, Ngonja, Koukombé, Mial, Tokato et Ponda.

Certaines parties de 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.

La pêche est une activité peu pratiquée par les Bakas car ils ne maîtrisent pas bien le milieu aquatique et n'ont pas élaboré des techniques de pêche très sophistiquées (pêche à la machette). Les cours d'eau restent pour eux des voies de passage et de migration (De Foy, 1984).

Pour les Bantous, les activités de pêche sont pratiquées par les hommes à la grande saison sèche, de décembre à mars, en substitution de la chasse, puis en saison des pluies de février à mars, par les femmes. Les hommes pratiquent une pêche individuelle diurne (au filet et à la ligne) et nocturne (à la

ligne). Les femmes pratiquent la pêche en groupe (3 à 10 personnes), le plus souvent en construisant des petits barrages sur les cours d'eau.

La distance de pêche varie en fonction de l'éloignement des cours d'eau. Selon les populations, la quantité de poisson a diminué et les distances de pêche deviennent très longues. Elles l'expliquent en partie par la croissance démographique qui fait que l'offre actuelle en poissons soit inférieure à la demande.

Tous les produits de pêche (*Tilapia galilea*, *Clarias lazera*, *Aleste macrolepidotus*, crevettes, crabes) sont destinés à l'autoconsommation soit frais, soit séchés. On trouve néanmoins quelques poissons en vente le long des axes Bertoua - Dimako et Dimako-Kandara pendant la saison sèche.

Les poissons vendus sont pêchés dans les rivières Doumé et son affluent Djo.

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 de fermeture de chasse qui va du 1^{er} décembre au 30 juin dans les Provinces du Centre, du Sud, du Littoral et de l'Est.

La liste des animaux chassés dans la forêt communale se trouve en annexe 1.

Le gibier est une source protéique animale essentielle pour les Pygmées comme pour les Bantous. Il est aussi devenu une source de revenu importante en étant revendu au marché local.

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).

La chasse est souvent devenue un braconnage avec une participation de plus en plus grande des autochtones sous l'instigation des détenteurs d'armes à feu et des revendeurs (autochtones ou allochtones). Les paysans hébergent les chasseurs et leur servent de guide de chasse ou chassent eux-mêmes. Cette collaboration s'explique par le fait qu'elle procure à ces derniers des revenus directs non négligeables, notamment lors des périodes post récoltes agricoles où le paysan dispose de temps libres. La gravité de cette situation est que le braconnage ne tient compte ni des espèces, ni du sexe, ni des périodes de chasse.

La cueillette se fait par ramassage des fruits tombés, par abattage ou par écorçage des arbres.

La forêt communale est très fréquentée par les populations à la recherche des produits de cueillette. Les populations de Mayos essentiellement Baka, font de la cueillette leur principale source de subsistance. Le Moabi reste l'arbre le plus sollicité par les cueilleurs (fruits, graines).

La cueillette se pratique souvent en même temps que la chasse, le chasseur récoltant les fruits, écorces, etc. rencontrés sur son chemin. De ce fait, comme pour la chasse, la cueillette se pratique selon un front allant de l'Ouest vers l'Est. Elle reste concentrée sur le long des rives de Abonja où sont installés la majorité des campements. Tous les Moabi sont domestiqués et portent le nom de la rivière la plus proche (Cf. Carte 6).

Certains produits de la forêt rentrent dans la construction des habitations. Les huttes des Pygmées sont construites avec des feuilles de Marantacées (*Megaphrynium macrostachyum*), parfois associées à des déchets de placage récupérés à la S.F.L.D, soutenues par des tiges des gaules de moins de trois centimètres de diamètre.

L'ossature des maisons en terre battue est constituée de perches coupées dans les forêts proches du village et transportées à tête d'hommes. La longévité moyenne de ces cases est d'une dizaine d'années. Les toits sont souvent en nattes de raphia. Ils sont renouvelés chaque année en fin de saison sèche.

Comme l'approvisionnement en perches, bambous et autres matériaux de construction, l'acquisition de matière première pour l'artisanat (bambous, lianes, rotins pour la vannerie) et la pharmacopée traditionnelle se pratique dans la forêt communale. L'approvisionnement en bois de chauffe se fait soit dans la forêt à partir d'arbres morts et secs, soit dans les jachères. Les plus appréciés sont *Myrianthus arboreus*, *Hylodendron gabunensis*, *Pentaclethra macrophylla* et *Terminalia superba*... Ce bois peut être vendu sous forme de tas aux bords des routes (tas de trois brins d'environ 1,5 m à 100 F CFA),

pour alimenter les centres urbains tels que Bertoua et Dimako. Cependant, ce commerce n'est pas très développé.

L'élevage est essentiellement un élevage de caprins et de volailles, laissés en liberté autour des cases.

B- Résumé des activités à l'intérieur de la forêt communale

Les activités pratiquées dans la forêt communale sont : la chasse, la pêche, la cueillette et l'agriculture. C'est ainsi que l'on peut noter :

- Un gradient décroissant dans l'abondance des ressources forestières de Dimako vers le Sud-est. La zone Sud-est reste peut être considérée comme le « grenier » des populations riveraines ;
- Le déplacement des acteurs (chasseurs, pêcheurs et cueilleurs) vers ces zones, c'est-à-dire d'Ouest en Est ;
- La concentration de la pêche le long des rives de la rivière Abonja où sont installés la majorité des campements ;
- L'obligation pour les chasseurs étrangers de passer dans les villages pour prélever les ressources forestières dans la FCD.
- La présence d'une zone d'occupation agricole au Nord-Ouest de la forêt communale.

Une étude complémentaire commandité par la commune a montré que :

Il existe effectivement dans le périmètre de la forêt communale une zone d'occupation agricole de 587 ha. Cette occupation agricole a été favorisée par les routes forestières ouvertes en 1965 par la SFID.

Cette zone, est le terroir traditionnel de deux familles les BEGUELOP et les ACHOUMBOU qui ont vendu des jachères aux employés de la SFID. Profitant de la loi du premier occupant ces derniers ont attaqué les forêts voisines et ont installé des plantations.

Les cultures pérennes installées dans la zone appartiennent pour la plupart aux employés retraités de la SFID, l'évolution à la baisse de leur surface est due à deux causes: les feux de brousses fréquents dans la zone, le vieillissement des propriétaires et le manque d'une infrastructure routière.

Depuis 1999, Il n'y a plus eu de défrichement de la forêt vierge, les routes qui mènent à l'intérieur de la zone n'ont plus été entretenues et les distances de transport à dos d'homme de produits agricoles sont devenues très longues.

L'occupation agricole est illustrée sur la carte 7.

Le tableau 4 récapitule la répartition des activités agricoles au sein de la forêt et leur évolution entre 1999 et 2001.

Tab. 4: Surface par type d'occupation

Occupation	Superficie (ha) en 1999	Superficie (ha) en 2001	Remarque
Plantations pérennes en production	25	12.5	En régression
Cultures annuelles et jachères	475	487.5	Stable
Bananier	87	87	Front pionner
Total	587	587	

(Source : forêts et terroirs, Janvier 2001)

2.2.2.2. Distribution spatiale des zones d'activité humaine

L'étude des indices d'activité humaine intégrée à l'étude des potentialités fauniques de la forêt communale a permis de distinguer trois niveaux d'intensité d'activités humaines (**voir carte 8**).

- Une intensité forte au Nord,
- Une intensité moyenne au Centre,
- Une intensité faible au Sud.

Les indices utilisés dans cette étude sont: les pistes villageoises, les pièges, les abattages d'arbre, les douilles de cartouche, les chasseurs rencontrés, les traces de machettes, les pistes et les layons forestiers.

La cartographie de cette activité humaine se présente en bandes horizontales traduisant un gradient décroissant d'activité du Nord vers le Sud. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le principal axe de pénétration dans la forêt communale est l'axe Dimako-Kandara qui passe au Nord.

Les hommes évitent les zones de présence des chimpanzés et des potamochères, ce qui traduit leur caractère tabou. Par contre elle montre l'aptitude des gorilles à supporter la présence humaine.

La zone sud est peu fréquentée et est assise sur les zones réputées encore riches ou moyennement riches d'après les enquêtes socio-économiques. Ce qui s'expliquerait par la difficulté d'accès.

Des dispositions suivantes vont s'imposer dans cet aménagement pour une gestion durable du potentiel :

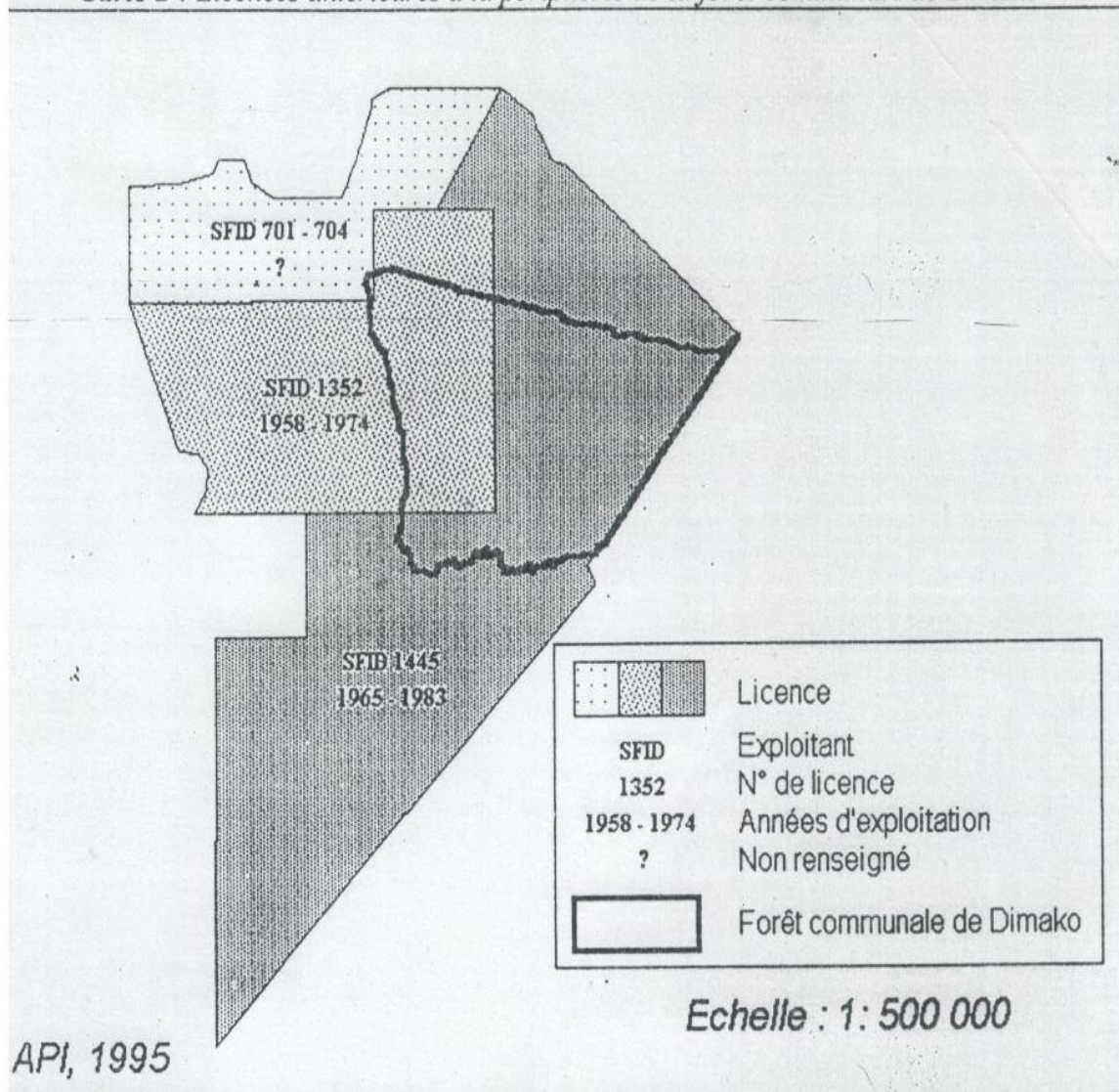
- Maîtriser la pression sur les ressources de la forêt communale de Dimako, en proposant des alternatives ;
- Prendre en compte la distribution des chimpanzés dans le découpage en bloc d'exploitation en permettant à cette espèce de trouver à chaque moment des zones de répit.
- Ne pas faciliter l'accès à la partie sud aux chasseurs et proposer une gestion conservatoire du potentiel faunique dans cette partie de la forêt communale.

2.2.3. Activités industrielles

2.2.3.1. Exploitations forestières

La recherche documentaire réalisée à partir des rapports annuels consultés à la Délégation Provinciale des Forêts de l'Est a permis de relever que la forêt communale a été parcourue en exploitation dans sa quasi-totalité par la S.F.I.D. (Société Forestière industrielle de la Doumé), basée à Dimako (Cf. Carte 2).

Carte 2 : Licences antérieures à la périphérie de la forêt communale de Dimako



Source : Enquête forêts et terroirs

L'exploitation a été réalisée à l'Ouest sous le permis S.F.I.D. n°1352, octroyé le 23/9/58 et abandonné le 2/1/74 et à l'Est, la forêt a été exploitée sous le permis SFID 1445 octroyé le 01/02/65 et abandonné le 28/03/83.

Le côté Ouest est en repos depuis 25 ans tandis que le côté Est ne l'est que depuis une vingtaine d'années. Cet aménagement prendra en compte ces périodes de repos dans l'ordre de passage en exploitation des assiettes de coupe.

2.2.3.2. Les unités de transformation

Neuf usines sont installées dans les environs de la forêt : Elles ont une capacité de 420 000 m³/an.

Tab. 5 : sociétés de transformation dans les environs de la forêt communale

Société	Localisation	Capacité (m ³ /an)	Distance /FCD en km
Société de Transformation des Bois des la Kadey (S.T.B.K)	Batouri	24 000	90
Société des Scieries Africaines (S.S.A) ex-SOFIBEL	Belabo	120 000	110
Société Camerounaise des Bois Tropicaux (S.C.B.T) ex-FOBER	Bertoua	10 000	30
Société Industrielle des Bois (S.I.B) ex-FOBER	Bertoua	10 000	30
Société Camerounaise Forestière Industrielle (SO.CA.FI)	Bertoua	10 000	30
Société Camerounaise Forestière et Industrielle de la Doumé (S.F.I.D)	Dimako	48 000	10
Société d'Exploitation du Bois du Cameroun (S.E.B.C)	Kagnol	18 000	80
Société Forestière et Industrielle de la Doumé (S.F.I.D)	Mbang	120 000	120
Grumes du Cameroun (GRUMCAM)	Mindourou	60 000	160
TOTAL		420 000	

Source : archive et enquête DPEF Est (1994)

2.2.3.4. Tourisme et écotourisme

L'activité touristique dans la région est réduite à quelques auberges et la clientèle de ces établissements et surtout constituée de transporteurs.

2.2.3.5. Projet de développement

Il existe pas de projet de développement dans la région, mais des ONG locales (APPEC et Plan International) mènent des activités pour le développement local des villages et l'éducation.

2.3. Présence d'aires Protégées en périphérie de la concession

Au nord du massif de la forêt, le plan de zonage a prévu une forêt de protection mais son acte de classement n'est pas encore disponible. Elle reste encore mal connue des populations.

2.4. Infrastructures

Actuellement, cette forêt est bordée au nord par une piste reliant Dimako à Batouri et à l'Ouest par la piste allant de Dimako à Petit Pol. La piste allant vers Batouri est en bon état car entretenue par l'exploitant SFID, contrairement à la route nationale rejoignant Bertoua souvent très mauvaise après la saison des pluies.

Les infrastructures et service au sein des villages restent souvent insuffisants même si le nombre d'écoles primaires reste satisfaisant comme le montre le tableau ci-dessous.

Tab. 6 : Infrastructures par village de l'arrondissement de Dimako

N°	Villages	Infrastructure/Service	Distance à Dimako (km)
01	Longtimbi	01 école publique à cycle complet	10.3
02	Baktala	Aucune	8
03	Ngolambélé	01 école publique à cycle complet	6.8
04	Dimako	04 écoles à cycle complet 02 dispensaires	
05	Grand Pol	02 écoles publiques à cycle complet	26
06	Nkolmeyanga	Aucune	24
07	Simeyong	Aucune	23
08	Tonkoumbé	Aucune	22
09	Petit Pol	01 école publique à cycle complet 01 dispensaire 01 centre préscolaire pour les Bakas appuyés par APPEC et Plan international	21
10	Baka-Mayos	01 école publique à cycle incomplet (CMI) 01 centre préscolaire pour les Bakas	10.7
11	Djandja	Aucune	14
12	Kouen	01 école publique à cycle complet	12.7
13	Toungrelo	01 école publique à cycle complet	4
14	Nkoumadjap	01 école des parents à cycle complet	8
15	Nguinda	Aucune	11.5
16	Kandara	Aucune	18.6

Source : Enquête réalisée dans les villages, Forêt et Terroirs 2000.

70% des villages ont une école ; par contre il n'y a que deux dispensaire à Petit Pol et Dimako.

En dehors des centres préscolaires pour Bakas de Petit Pol et de Mayos construits par les ONG APPEC et Plan International, le reste des infrastructures a connu une grande contribution des opérateurs du secteur forestier.

Il n'y a plus d'exploitation forestière dans l'arrondissement de Dimako et les gestionnaires de ces infrastructures (écoles et dispensaires) se plaignent de l'insuffisance des budgets.

Les populations attendent que les revenus de la forêt communale contribuent de manière significative au fonctionnement de ces infrastructures. Ce qui justifie l'intérêt qu'elles portent à la mise en œuvre rapide de ce plan d'aménagement.

3. ETAT DE LA FORET

3.1. HISTORIQUE DE LA FORÊT

3.1.1. Origine de la forêt

La forêt communale de Dimako a été intégrée dans le plan de zonage en 1995 et, de ce fait, fait partie du domaine forestier permanent (article 21 du décret 95/531 du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts).

Cette zone a été couverte par la phase IV de l'inventaire national de reconnaissance en 1992. Les connaissances de l'état actuel de cette forêt résultent de l'inventaire d'aménagement et de l'inventaire multi ressources réalisés par l'ONADEF (Office National de Développement Forêts) en 1995 pour le compte du Projet A.P.I de Dimako.

3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines

Les principales perturbations de la forêt sont d'origine anthropique, liées surtout à l'exploitation forestière et à l'agriculture.

Le premier document officiel accordant une licence d'exploitation forestière sur cette portion de forêt date de 1958 (Cf. 2.3.1.1). L'exploitation a commencé en 1965 avec la licence 1435 attribuée à la SFID. Elle a ouvert les routes aux agriculteurs qui ont commencé à installer des exploitations agricoles.

En 1972 et en 1980, la pression agricole a été très forte à cause de la crise survenue à la SFID en 1972, puis à l'installation en 1980 de la nouvelle chaîne de déroulage de la SFID imposant un recrutement massif d'ouvriers, ainsi que l'installation de la société de transport SIMI et la création du lycée de Dimako.

La cartographie des formations forestières montre qu'elles sont semi caducifoliées de type secondaire adulte avec des zones fortement dégradées au Nord ainsi que quelques marécages (cf. carte 3).

3.2. CARACTÉRISTIQUES DES INVENTAIRES DE 1995

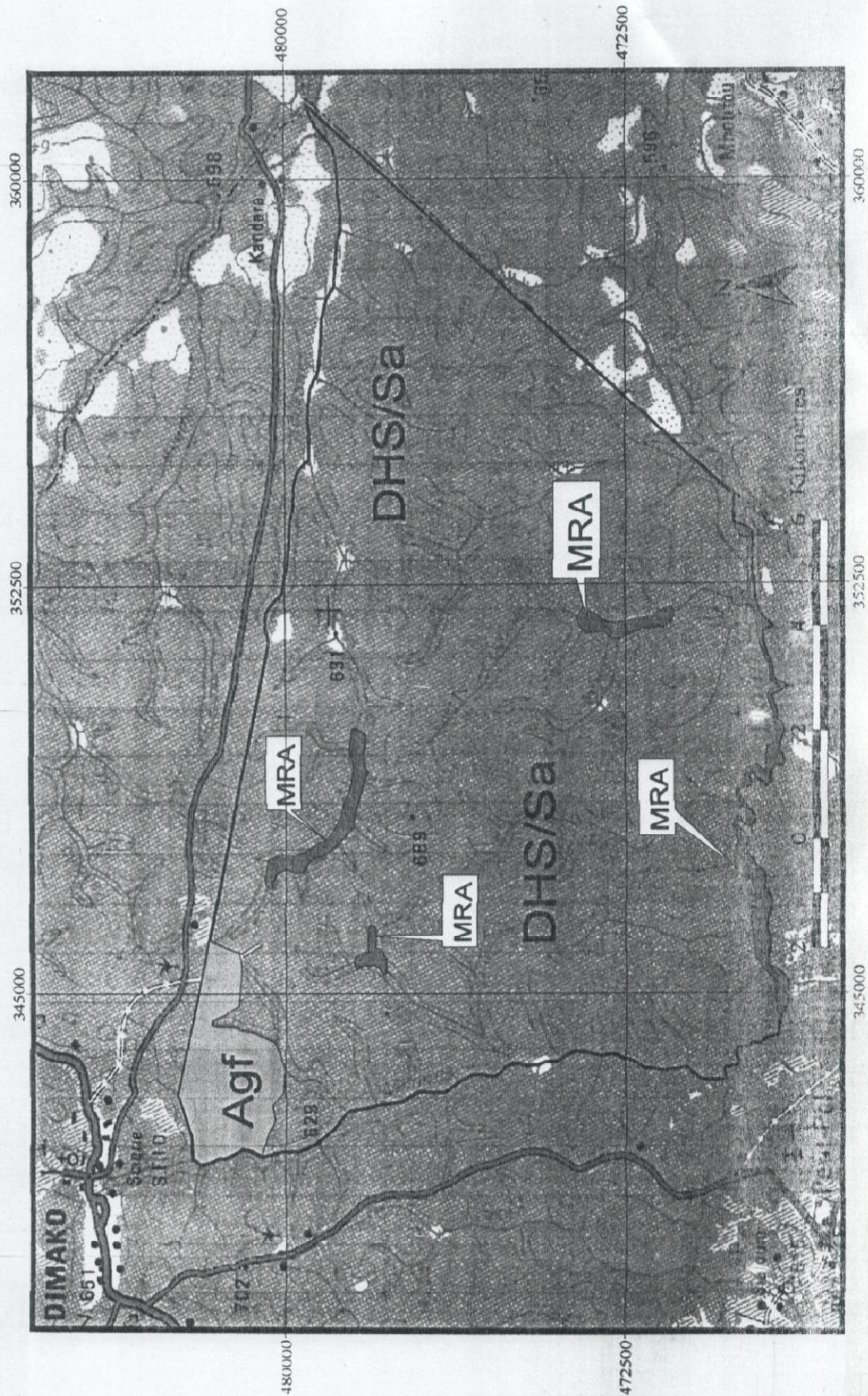
Deux types d'inventaires ont été faits simultanément dans la forêt communale: un inventaire d'aménagement et un inventaire multi ressources.

3.2.1. Inventaire d'aménagement

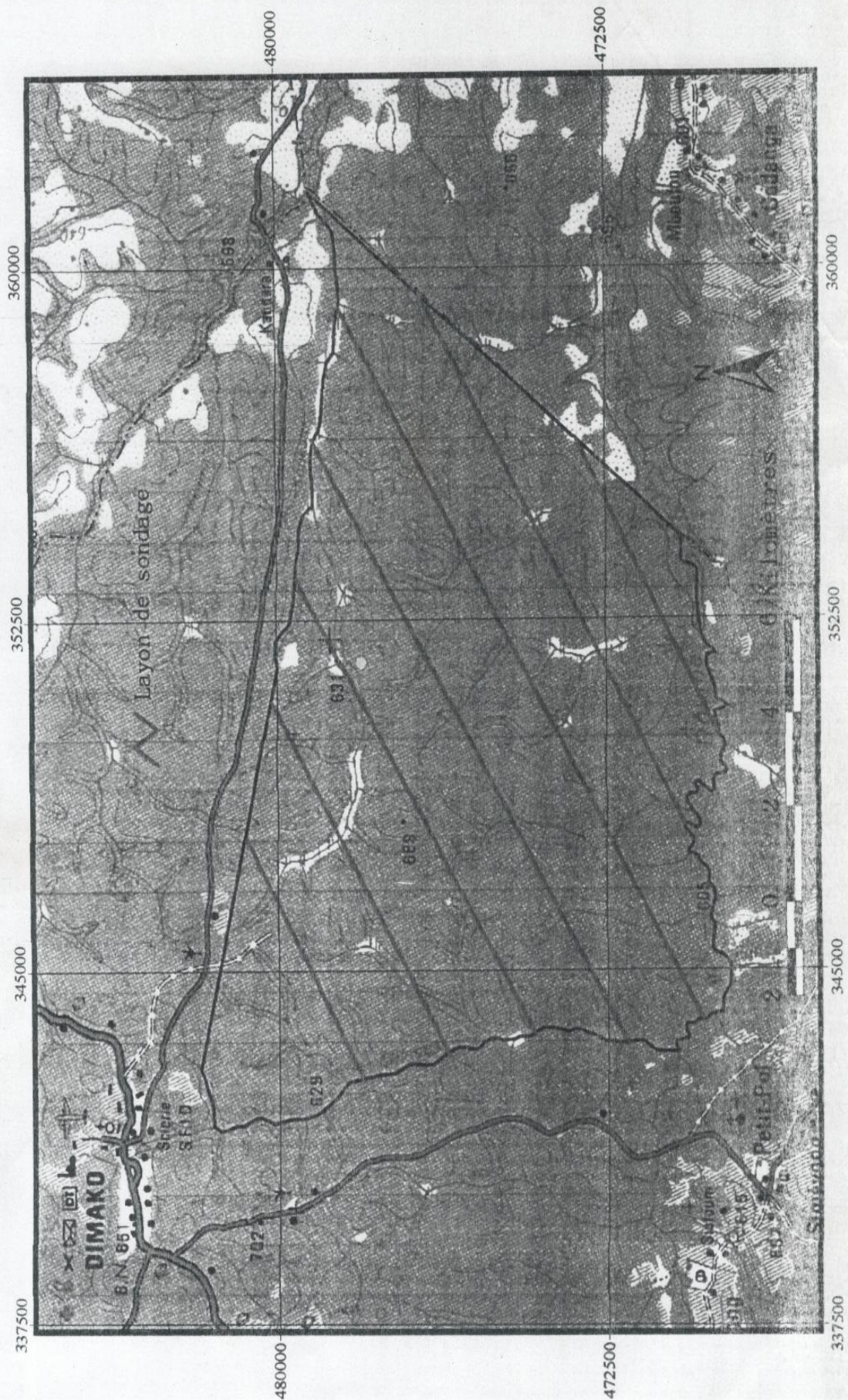
L'inventaire d'aménagement a été réalisé par l'ONADEF de janvier en mars 1995, selon les normes nationales et sous le contrôle du projet A.P.I Dimako. Le dispositif d'inventaire a consisté à ouvrir des layons perpendiculaires aux courbes de niveaux et équidistants de 2 kilomètres ; le long desquels 323 placettes contigües (20 m de large sur 250 m de long) ont été matérialisées. Soit une superficie inventoriée, de 162 hectares pour un taux de sondage de 1% (cf. **carte 4**).

Toutes les tiges de plus de 20 cm de diamètre appartenant à la liste de 74 essences proposées par le projet A.P.I (Cf. **tab. 9**) ont été répertoriées par leur nom, leur diamètre et leur classe de qualité (A, B, C, D) pour les diamètres supérieurs à 40 centimètres.

Carte n°3 : Carte Forestière



Carte n°4 : Plan de sondage de la FCD



Tab. 9 : Essences inventoriées

Essences Commerciales (1)			
Acajou (3esp)	Bossé (C et F)	Lati	Sipo
Aningré (2 esp)	Dibétou	Lotofa /Nkanang	Tali
Assamela	Doussié (3esp)	Moabi	Tiama
Ayous	Fraké	Movingui	Wenge
Azobé	Ilomba	Padouk (2esp)	
Bété	Iroko	Pao rosa	
Bilinga	Kossipo	Sapelli	

Essences Commerciales (2)			
Aïélé	Dabéma	Kapokier	Naga
Ako	Diana Z	Kondroti	Niové
Alep/Omang	Difou	Kotibé	Oboto
Amouk	Ebène	Koto	Okan
Angeuk	Ebiara edéa	Kumbi	Onzabili
Avodiré	Ekouné	Landa	Ossanga
Bahia	Emien	Longhi	Ozingo
Bodioa	Eyong	Makoré/Douka	Tchitola
Bongo H	Fromager	Mukulungu	Tola
Bubinga (3esp)	Iatandza	Mutondo	Zingana

Source API, 1995

Le plan de sondage de l'inventaire d'aménagement est présenté sur la carte 10.

3.3. Inventaire multi ressources

C'est un inventaire qui a profité du dispositif de l'inventaire d'aménagement et qui a permis d'apprécier le potentiel tant nutritionnel que pharmacologique (arbre fruitiers, lianes et plantes médicinales) de cet écosystème. Il a été réalisé avec un taux de sondage très faible (0.02%) : seuls les cinq premiers mètres des placettes de l'inventaire d'aménagement (0.01 ha de superficie) constituaient les parcelles floristiques.

3.4 DENSITE INVENTORIEE

3.4.1. Effectif de l'inventaire multi ressources

Les résultats des comptages dans les parcelles floristiques et les entretiens avec les populations des villages voisins de la forêt communale ont permis de dresser la liste des plantes les plus utilisées par les populations ainsi que les usages respectifs.

Trois usages ont été identifiés : alimentation, pharmacopée, artisanat.

Certaines plantes sont utilisées pour l'alimentation et la pharmacopée.

Le tableau suivant donne la liste des principales plantes (la liste générale se trouve en annexe 5).

N°	NOM PILOTE	NOM BAKA	NOM SCIENTIFIQUE
01	Ngondjo	Ngodjo	Gaphrynum macrostachyum
02	Ebom	Mbombieh	Anonidium manï
03	Rotin	Craka	On cocalamus SPP
04	Moambé J.	Mbolo	Enantia chlorantha

05	Rikio	Sengui	Mapaca guinensis
06	Raphia	Esic	Raphia hookeri
07	Andok	Pekoe	Irrengia crabonensis
08	Cola	Aben goro	Cola nitida
09	Mubala	Baloh	Peutadetia macrophyla
10	Amvout	Buto	Trischoscipha ferrugina
11	Essessang	Shid	Ricinodendron hedeloti

L'Emien, très utilisé par les populations, a été pris en compte dans la liste des 74 essences de l'inventaire d'aménagement. Le tableau suivant donne les utilisations de ces espèces par les populations.

Tab. 9 : usage des essences de l'inventaire multi ressource

Alimentation	Artisanat	Pharmacopée
Ebom	Rotin	Mubala
Rikio	Ngondjo	Moambé J.
Andok	Raphia	
Cola		
Amvout		
Essessang		

Source : Forêts et Terroirs

L'effectif total des plantes, tous diamètres confondus, à usage des populations dans l'ensemble de la forêt communale est de 2 305 000 plantes, soit une densité de 156 plantes/hectare.

Tableau 10 : effectif par essence et par usage dans la forêt communale

USAGES	ESSENCES	Effectif / essence	total	Effectif/ha
Alimentation	Ebom	565 000	925 000	62 tiges/ha
	Rikio	180 000		
	Andok	75 000		
	Cola	60 000		
	Amvout	30 000		
	Essessang	15 000		
Artisanat	Rotin	415 000	1 095 000	75tiges/ha
	Ngondjo	570 000		
	Raphia	110 000		
Pharmacopée	Mubala	50 000	285 000	19tiges/ha
	Moambé J.	235 000		
Total		2 305 000	2 305 000	156 tiges/ha

Source : Forêts et Terroirs

Compte tenu de cette forte densité et surtout de la forte dépendance de certaines populations de ces ressources, les méthodes de prélèvement devront être de nature à minimiser les dommages sur ces espèces. Ces mesures profiteront à toute la biodiversité.

3.4.2. Effectifs de l'inventaire d'aménagement

3.4.2.1. Effectifs tous diamètres confondus

Dans les 297 placettes de la zone non défrichée, il a été inventorié 7974 tiges, dont 4339 appartenant au top50. Sur les 74 essences inventoriées, 60 ont été répertoriées dont 39 classées dans le top 50. Le tableau 12 donne par essence, le nombre de tiges à l'hectare les effectifs comptés.

Tab. 11 : Effectifs tous diamètres confondus pour les essences du top50.

Essences	Total Tiges	DME	Tiges/ha	Par km ²
Acajou blanc	1	80	0.01	1
Acajou à grandes folioles	2	80	0.13	13
Acajou de Bassam	8	80	0.05	5
Amouk/Mambodé	21	50	0.14	14.14
Aningré « R »	38	60	0.26	26
Aningré « A »	62	60	0.42	42
Avodiré	111	60	0.74	74.75
Ayous	539	80	3.62	362.96
Bété	443	60	2.98	298.32
Bilinga	19	80	0.12	12.79
Bossé clair	58	80	0.39	39.06
Bossé foncé	46	80	0.31	30.98
Diana Z	170	50	1.14	114.48
Dibétou / Bibolo	31	80	0.21	20.48
Doussié rouge	6	80	0.04	4
Emien	360	50	2.34	242.42
Eyong	56	50	0.36	37.71
Fraké	442	60	2.88	297.64
Fromager	117	50	0.76	78.79
latandza	30	50	0.19	20.20
Ilomba	147	60	0.95	98.99
Iroko	10	100	0.06	6.73
Kapokier	24	60	0.16	16.16
Kondroti	21	50	0.14	1.14
Kossipo	8	80	0.05	5.39
Kotibé	58	50	0.38	39.06
Koto	38	60	0.25	25.59
Kumbi	109	50	0.71	73.40
Lati	20	50	0.13	13.47
Longhi	41	60	0.26	27.61
Lotofa / Nkanang	657	60	4.22	442.42
Moabi	4	100	0.02	2.69
Mukulungu	2	60	0.01	1.35
Niové	32	50	0.20	21.55
Padouk blanc	60	50	0.38	40.40
Padouk rouge	259	60	1.66	174.41
Pao rosa	2	50	0.01	1.35
Sapelli	75	100	0.48	50.51
Sipo	3	80	0.02	2.02
Tali	132	50	0.84	88.89
Tiama	9	80	0.05	6.06
Tola	25	100	0.16	16.84
Total (43 essences)	4339		29.21	2921.89

Source : Forêts et Terroirs

Le Lotofa, l'Ayous, le Bété, le Fraké et le Padouk rouge sont les plus abondants.

Tab. 12 : Répartition du nombre de tiges tous diamètres confondus pour certaines essences.

N°	Essence	Part relative
1	Lotofa	15%
2	Bété	10%
3	Sapelli	2%
4	Ayous	12%
5	Fraké	10%
6	Tali	3%
7	Reste	48%

3.4.2.2. Effectifs par classes de diamètre

Les distributions par classes de diamètre pour les 74 essences inventoriées et celles du Top50 (cf. tab.13) ont l'allure d'une exponentielle décroissante, caractéristique d'un peuplement inéquienne supposé « équilibré ».

Tab. 13 : Effectifs par classe de diamètre, toutes essences confondues

Classe de diamètre	Top 50		74 essences inventoriées	
	Effectif par ha	%	Effectif par ha	%
20 à 30 cm	8.04	10.61	17.828	37.82
30 à 40 cm	5.08	5.96	9.464	20.08
40 à 50 cm	3.98	5.19	5.603	11.89
50 à 60 cm	3.17	4.29	3.410	7.23
60 à 70 cm	3.18	4.55	3.196	6.78
70 à 80 cm	1.27	3.28	2.332	4.95
80 à 90 cm	2.03	2.71	1.995	4.23
90 à 100 cm	1.01	1.49	1.013	2.15
100 à 110 cm	0.96	1.22	0.971	2.06
110 à 120 cm	0.43	0.64	0.488	1.04
120 à 130 cm	0.25	0.32	0.268	0.57
130 à 140 cm	0.18	0.17	0.172	0.36
140 à 150 cm	0.16	0.17	0.145	0.31
Sup. à 150 cm	0.29	0.15	0.252	0.53
Total	29.21	40.73	47.137	100.00

Source : Forêts et Terroirs 2000

L'histogramme de distribution des diamètres toutes essences confondues présente une allure en exponentielle inversée ce qui dénote d'une régénération satisfaisante.

Les histogrammes par essences peuvent être regroupés en trois types :

- Des distributions en exponentiel inversées (Cas du Sapelli).
- Des distributions en cloches ou les classes de 60 à 90 cm sont les plus représentées ; ceci proviendrait du fait qu'à un certain moment de l'évolution de cette forêt, il y a eu une ouverture du couvert qui a amené une régénération très importante de ces essences. Ces structures en cloche se retrouvent aussi dans les résultats de la phase IV de l'inventaire national, donc à l'échelle de plusieurs millions d'hectares. Cela pourrait correspondre à un phénomène de changement de composition floristique à très grande échelle dont l'origine nous est inconnue. Cette régénération abondante a eu lieu vers le début du siècle. Par la suite, ces essences ont eu des difficultés à régénérer, peut-être par manque de larges trouées

d'origine anthropique ou de savanes à coloniser. C'est cette hypothèse qui est avancée par LETOUZEY, notamment pour le Fraké et l'Ayous.

- Des distributions erratiques comme celle du Moabi. L'absence de certaines classes d'âges dans la distribution des diamètres reste difficile à expliquer.

Les figures de l'annexe 8 montrent les courbes de distribution des essences aménagées.

3.5. DISTRIBUTION DU VOLUME BRUT DE CERTAINES ESSENCES LE LONG DES LAYONS D'INVENTAIRE

Le volume brut total de cette forêt calculé pour des essences de diamètre supérieur au diamètre d'exploitabilité administratif est de 1 814 827 mètres cubes.

3.6. ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

L'analyse des résultats de l'inventaire d'aménagement permet de relever que chacune des essences dans cet aménagement présente des spécificités qu'il faudra prendre en compte dans toutes les opérations de cet aménagement. Pour préserver la biodiversité malgré l'exploitation qui sera envisagée, l'aménagement de ces essences devra intégrer une série d'études sur:

A- La densité par hectare : Un seuil critique d'exploitabilité devra être déterminé pour les essences faiblement représentées.

Des dispositions seront prises pour conserver la diversité biologique de la forêt. Ces mesures en faveur des essences menacées pourront se traduire par:

Des interdictions ou des restrictions d'exploitation,

Des plantations forestières pour renforcer la régénération.

B- La reconstitution : Pour chacune des essences autorisées à l'exploitation, la distribution des effectifs par classe de diamètres sera couplée avec les données de croissance et de mortalité pour le calcul de la reconstitution et du choix des diamètres d'exploitabilité à appliquer dans cet aménagement. Cet aménagement prendra des dispositions pour que les essences exploitées se reconstituent suffisamment avant la prochaine exploitation.

Ces deux mesures permettront d'éviter l'extinction de certaines essences.

3.7. PRODUCTIVITE DE LA FORET

3.7.1. Accroissement et tarifs de cubage

Les accroissements sur le diamètre utilisé pour cette première révision du plan d'aménagement sont les suivants :

Tab. 14 : Accroissements et tarifs de tarifs de cubage

Essence	DME	AAC	A	B
Amouk / Mambodé	50	0.5	0.000252	2.279235
Aningré	60	0.5	0.000116	2.485905
Alep	60	0.5	0.000252	2.279235
Avodiré	60	0.7	0.000672	2.07027
Ayous	80	0.9	0.000209	2.352792
Bété	60	0.5	0.000267	2.333906
Bilinga	80	0.4	0.000252	2.279235
Bossé clair	80	0.5	0.000182	2.379844
Bossé foncé	80	0.5	0.000182	2.379844
Diana Z	50	0.4	0.000252	2.279235
Dibétou / Bibolo	80	0.7	0.00065	2.109767

Emien	50	0.9	0.000252	2.279235
Eyong	50	0.4	0.000331	2.229728
Fraké	60	0.7	0.000252	2.279235
Iatandza	50	0.5	0.000252	2.279235
Ilomba	60	0.7	0.000252	2.279235
Iroko	100	0.5	0.00041	2.187833
Kapokier	60	0.9	0.000347	2.211969
Kondroti	50	0.7	0.000252	2.279235
Kotibé	50	0.4	0.000248	2.295312
Koto	60	0.5	0.000252	2.279235
Kumbi	50	0.7	0.000252	2.279235
Lati	50	0.4	0.000252	2.279235
Longhi	60	0.5	0.000252	2.279235
Lotofa / Nkanang	60	0.4	0.00019	2.433234
Niové	50	0.4	0.000252	2.279235
Padouk blanc	50	0.45	0.000252	2.279235
Padouk rouge	60	0.45	0.000252	2.279235
Sapelli	100	0.5	0.000459	2.14853
Tali	50	0.4	0.000252	2.279235
Tola	100	0.7	0.000252	2.279235

3.7.2. Mortalité

La mortalité est estimée à 1% par an, toutes classes de diamètre et toutes essences confondues.

3.7.3. Les dégâts d'exploitation

Les dégâts d'exploitation 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 :

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

Où :

α =taux de mortalité qui est égal à 1%

N_0 = nombre d'individus initial

N = nombre d'individus ayant survécu après t années

t =nombre d'années considérées

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

4. AMENAGEMENT PROPOSE

4.1. OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT ASSIGNE A LA FORET

L'objectif principal assigné à la forêt communale de Dimako 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.

4.2. AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE

4.2.1. Affectation des terres

Trois affectations sont proposées pour la durée du présent aménagement :

- Une série pour la production de bois d'œuvre (15 286 ha) ;
- Une série agro forestière (587 ha) ;
- Une série de protection constituée des zones marécageuses (405 ha) ;

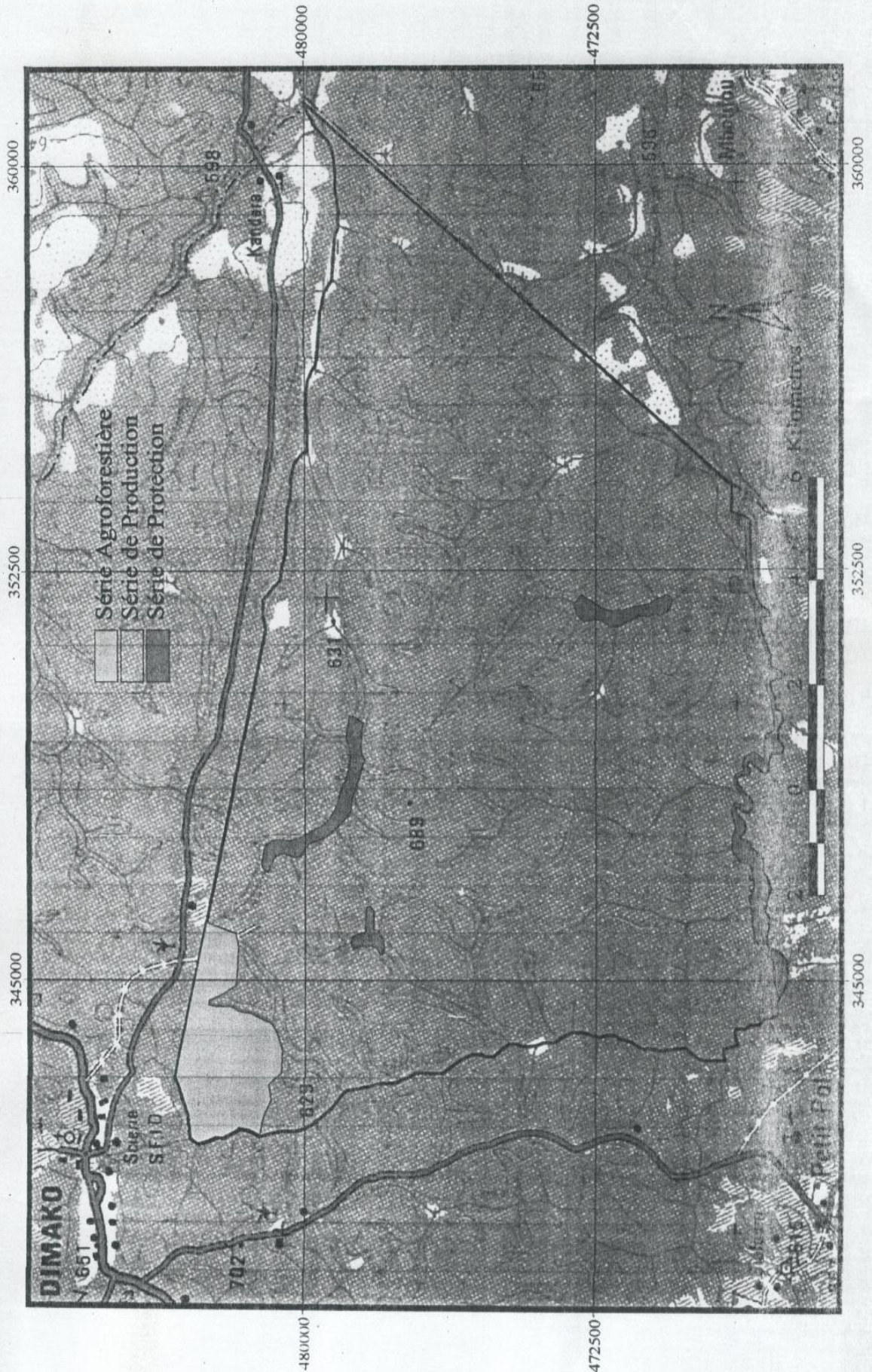
La division en série est présentée dans la carte 5.

Les règles de gestion spécifiques à chaque série sont rappelées dans le tableau 15.

Tab. 15 : Règles de gestion spécifiques aux séries d'aménagement de la forêt communale

Affectations	Objectifs	Activités autorisées	Activités interdites
Série de production	Production ligneuse	Aménagement et exploitation ; droits d'usage réglementés.	Toutes autres
Série agro forestière	Reconstitution du couvert végétal	Agriculture et reboisement	Exploitation et défrichage
Série de protection	Protection des zones fragiles	Aucune activité autorisée	Toutes

Carte n°5 : Carte des Affectations



4.2.2. 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.

4.2.2.1. Usages interdits

Le feu et l'agriculture seront interdits dans cette forêt comme c'est le cas 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.

4.2.2.2. 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 agréés par la commune.

4.2.2.3. Les usages autorisés (Sans restriction)

Les promenades.

4.3. AMENAGEMENT DE LA SÉRIE DE PRODUCTION

4.3.1. Liste des essences à aménager

31 essences seront considérées comme essences aménagées.

Cet aménagement consistera en trois opérations fondamentales :

- Calcul de la reconstitution et la détermination des diamètres d'exploitabilité d'aménagement (DMA) ;
- Détermination des règles d'exploitation durable;
- Prise en compte de l'intérêt des populations.

Tab. 16 : Liste des essences à aménager

Liste des essences aménagées	
Amouk / Mambondé	Iroko
Aningré R.	Kapokier
Alep	Kondroti
Ayous	Kotibé
Avodiré	Koto
Bété	Kumbi
Bilinga	Lati
Bossé clair	Longhi
Bossé foncé	Lotofa / Nkanang

Diana Z	Niové
Dibétou / Bibolo	Padouk blanc
Emien	Padouk rouge
Eyong	Sapelli
Fraké	Tali
Iatandza	Tola
Ilomba	
Total 31 essences	

Source : forêts et terroirs 2000

4.3.2. Choix de rotation choisi est de 30 ans

4.3.3. Essences interdites à l'exploitation

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

4.3.3.1. Essences faiblement ou mal représentées

Il est difficile de donner les raisons exactes de la faible densité de certaines essences. Il faudrait donc rester prudent compte tenu du risque d'extinction que pourrait causer leur exploitation.

Nous avons considéré 0.05 tiges/ha comme seuil critique dans cet aménagement. Toutes les essences représentées en dessous de ce taux sont interdites d'exploitation au cours de cet aménagement.

Tab.17 : Essences menacées de disparition et interdites à l'exploitation

Essence	Noms scientifiques	Densité (tiges/ha)
Doussié rouge	Afzelia bipindensis	0.04
Moabi	Baillonella toxisperma	0.02
Kossipo	Entandrophragma condollei	0.05
Pao rosa	Swartzia fistuloides	0.01
Tiama	Entandrophragma congolensis	0.05
Acajou de Bassam	Khaya ivorensis	0.05
Azobé	Lophira alata	0.02
Sipo	Entandrophragma utile	0.02
Mukulungu	Autranella congolensis	0.01
Acajou blanc	Khaya anthoteca	0.006
Fromager	Ceiba pentandra	0.76
Total 11 essences		

Source : Forêts & Terroirs 2000

4.3.3.2. Essences utilisées par les populations

La forte utilisation des fruits du Moabi par les populations locales, qui s'approprient personnellement les tiges productives, et sa faible représentativité amènent à en proscrire l'exploitation pour la durée de l'aménagement. Nous privilégions ainsi l'usage nutritionnel de cette essence.

Le reste de la procédure d'aménagement ne concernera que les 31 essences restantes.

4.3.4. 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.

4.3.4.1. Etude de la reconstitution

Des dispositions seront prises pour que les parcelles exploitées au cours de cet aménagement soient régénérées 30 ans après leur passage en exploitation. Le principe étant de reconstituer au moins 50% du nombre de tiges exploitées lors de la première rotation. L'objectif est de reconstituer par espèce, après exploitation, le nombre de tiges exploitées et de conserver ainsi la diversité biologique de la forêt.

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

- L'accroissement,
- Les dégâts d'exploitation,
- La mortalité.

$$\%R_e = \frac{[N_o(1 - \Delta)](1 - \alpha)^T}{N_p} \times 100$$

$\%R_e$ = Pourcentage de reconstitution du nombre de tiges initialement exploitables

N_o = 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.

Dans cet aménagement, il est question de reconstituer au moins 50% le nombre de tiges exploitées lors du premier passage.

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 supérieur ou égal à 50%.

En pratique, ces calculs ont été effectués par le logiciel Excel faute de données de l'inventaire d'aménagement réalisé par l'ex-ONADEF. C'est pour cela qu'il n'est pas fait mention ici de la table de peuplement de la série de production. Cependant, une partie de cette table des effectifs par classe de diamètre est présentée en annexe 7.

4.3.4.2. Diamètre Minimum d'Exploitabilité – DMA

Méthodologie : Les paramètres suivants ont guidé le présent calcul des taux de reconstitution et de la possibilité de la forêt :

- Le taux de reconstitution doit être au moins égal à 50%.
- Les accroissements sont ceux de la phase 4 des inventaires nationaux.
- La durée de la rotation égale à 30 ans.
- La formule de calcul est de la forme $V = aD^b$ au lieu de $V = a + bD + cD^2$.

Il convient de noter que du fait de la vétusté des machines laissées par le projet forêts et terroirs et du type de traitement des données, il a été difficile de réaliser le traitement direct avec le logiciel TIAMA. Le transfert a été réalisé avec l'application ACCESS de départ, mais des insuffisances mineures ont été observées. Néanmoins, les courbes de distribution des diamètres ont été utilisées pour la détermination des DMA et le calcul de la possibilité.

Compte tenu de tout ce qui précède, il a fallu se livrer à un fastidieux exercice de calcul de la possibilité sur le tableur Excel en respectant les principes donnés plus haut.

Le calcul de la possibilité était d'abord effectué au DME puis revu à la hausse au cas où il donnait un résultat inférieur à 50%. Les DMA choisis sont donnés sur la table 18.

4.3.4.2. La possibilité forestière :

La possibilité totale a été obtenue en prenant en compte 31 essences. Elle est de 983 850 m³ pour 123 000 pieds exploitables. Le tableau suivant donne la liste des essences les DMA, les taux de reconstitution, les volumes et les effectifs (table de stock de la série de production).

Tab. 18 : Les DMA, taux de reconstitution et possibilité

Essence	DMA	% Re	Effectif Compté	Volume	Effectif total	Vol total
Amouk / Mambodé	80	67	2	18.301	200	1830.12
Aningré « R »	80	67	3	34.115	300	3411.51
Alep	90	63	182	448.496	18200	44849.63
Avodiré	60	106	8	26.204	800	2620.37
Ayous	90	80	144	2096.480	14400	209648.01
Bété	60	119	28	143.546	2800	14354.62
Bibinga	80	80	1	8.111	100	811.14
Bossé clair	80	59	212	2154.695	21200	215469.46
Bossé foncé	80	117	8	75.801	800	7580.08
Diana Z	70	103	13	74.532	1300	7453.17
Dibétou / Bibolo	100	133	4	55.614	400	5561.39
Emien	70	62	139	1089.800	13900	108980.04
Eyong	60	67	8	37.662	800	3766.20
Fraké	70	81	212	1474.963	21200	147496.29
Iatandza	60	57	7	34.118	700	3411.84
Ilomba	60	117	15	83.581	1500	8358.14
Iroko	100	100	5	67.145	500	6714.55
Kapokier	80	71	10	89.370	1000	8937.06
Kondroti	60	73	3	15.760	300	1576.04
Kotibé	50	55	15	61.211	1500	6121.13
Koto	70	144	3	14.198	300	1419.80
Kumbi	80	73	20	149.546	2000	14954.65
Lati	90	75	3	35.541	300	3554.14
Longhi	80	50	4	52.138	400	5213.76
Lotofa / Nkanang	70	68	86	758.384	8600	758380.43
Niové	70	67	1	6.295	100	629.51
Padouk blanc	70	145	6	31.521	600	3152.08
Padouk rouge	70	61	43	291.225	4300	29122.48
Sapelli	110	111	3	39.257	300	3925.70
Tali	80	98	39	320.931	3900	32093.08
Tola	100	73	3	49.960	300	4996.04
Total			1230	9838.505	123000	983850.47

Remarque :

Pour l'Ayous qui est l'essence principale en terme de volume, le rapport d'inventaire selon TIAMA donne un volume exploitable à 80cm de 278 123 m³ pour un nombre de tiges de 22 971. En remontant le DMA à 90cm, le volume descend à 209 648 m³ pour 11 400 tiges. Le volume moyen passe quant à lui de 12m³ à 14m³.

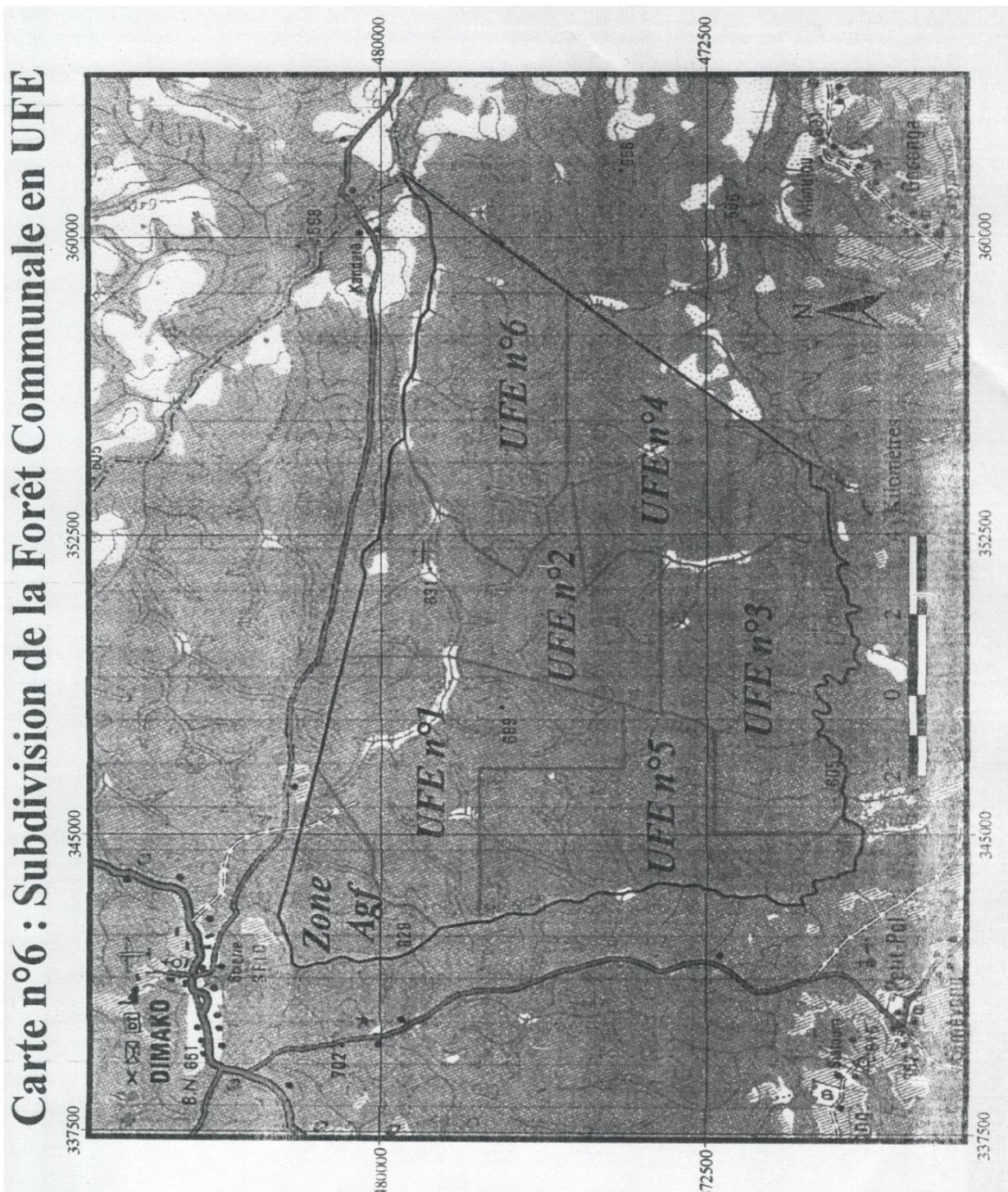
La possibilité globale de la forêt communale est donc de 983 850.47m³. La forêt communale de Dimako étant assez homogène, le volume brut de l'UFE n°1 est d'environ 183 562 m³. La possibilité réelle à tenir en compte lors du parcellaire des cinq blocs suivants est de 800 288.47 m³.

4.4. PARCELLAIRE

4.4.1. Blocs quinquennaux isovolumes

La division en UFE équivolumes a pris en compte les considérations suivantes :

- La série de production est composée pratiquement d'une seule strate assez homogène ;
- La série de production déjà exploitée (UFE n°1) correspond à la strate provisoire, elle constitue le premier bloc quinquennal.



En prenant en compte toutes ces considérations, la série de production a été divisée en 6 blocs quinquennaux (UFE) dont les superficies et les volumes sont donnés dans la table suivante :

Tab. 19 : Superficie et volume brut des UFE

N° UFE	Superficie (ha)	Volume (m³)	Remarques
1	2 852	Pour mémoire	33 685.740m ³ de volume déclaré au cours des exercices 2004 et 2005.
2	2 504	161 164.698	2007
3	2 442	157 174.398	2012
4	2 474	159 233.811	2019
5	2 511	161 615.229	2022
6	2 503	161 100.334	2027
Total	15 286	800 288.470	

L'ordre de passage retenu pour les UFE sera le suivant : 1, 2, 3, 4, 5,6.

Remarque :

L'UFE n°1 a été exploitée en un seul tenant suivant les modalités du premier plan d'aménagement. La commune rurale de Dimako pourra bien solliciter une repasse au cours de l'année 2006 pour les essences dont les diamètres d'exploitabilité ont été revus à la baisse, notamment pour le cas de l'Ayous qui est l'essence principale. Le passage du diamètre de 100 à 90 cm permet la récolte d'un stock résiduel estimé à 13 005 m³ de volume brut pour 1626 tiges exploitables.

La subdivision du bloc 1 en assiettes annuelles de coupe se fera lors de la prochaine révision au cours de laquelle les inventaires seront repris.

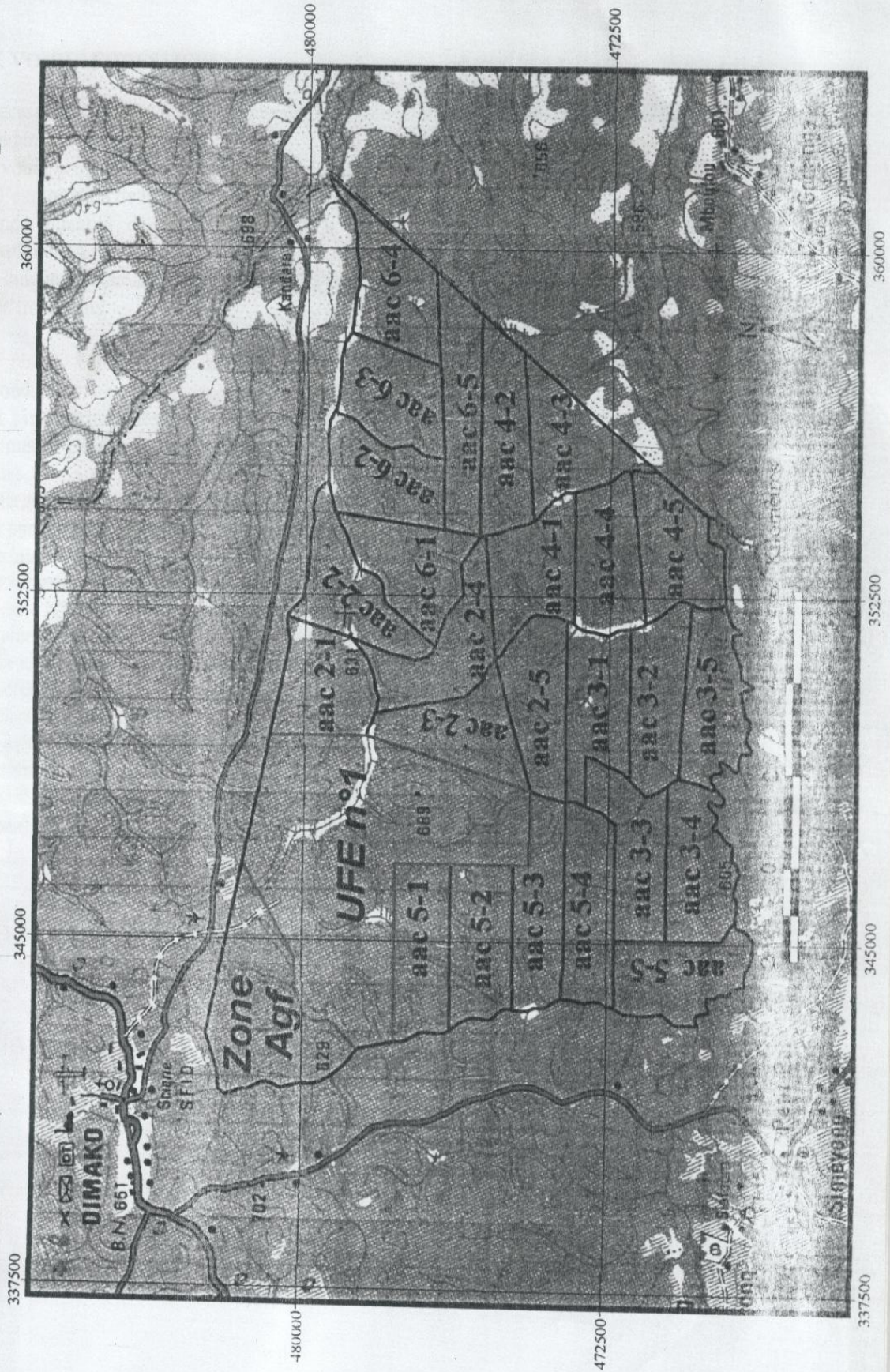
4.4.2. Division en assiette de coupe équisurfaccés

La surface moyenne des assiettes de coupe annuelles sera de 501 ha.

N° UFE	N° AAC	Superficie (ha)
UFE n°1 (2 852 ha)	-	2 852
UFE n°2 (2 504 ha)	2-1	501
	2-2	501
	2-3	499
	2-4	504
	2-5	499
UFE n°3 (2 442 ha)	3-1	490
	3-2	491
	3-3	482
	3-4	489
	3-5	490
UFE n°4 (2 474 ha)	4-1	494
	4-2	494
	4-3	494
	4-4	495
	4-5	497

<i>UFE n°5(2 511 ha)</i>	<i>5-1</i>	<i>501</i>
	<i>5-2</i>	<i>503</i>
	<i>5-3</i>	<i>503</i>
	<i>5-4</i>	<i>503</i>
	<i>5-5</i>	<i>501</i>
<i>UFE n°6 (2 503 ha)</i>	<i>6-1</i>	<i>499</i>
	<i>6-2</i>	<i>501</i>
	<i>6-3</i>	<i>504</i>
	<i>6-4</i>	<i>498</i>
	<i>6-5</i>	<i>501</i>

Carte n° 7 : Subdivision des UFE en Assiettes Annuelles de Coupe



4.5. VOIRIE FORESTIÈRE

L'accessibilité de la forêt communale est assurée exclusivement par la piste Dimako -Kandara, au Nord du massif.

La voirie principale devra reprendre la plupart des anciennes pistes ouvertes par la SFID lors de l'exploitation de la licence 1352. Ces pistes sont facilement identifiables par la présence en grande quantité de parassoliers dont la taille est proportionnelle, à l'ancienneté de l'exploitation.

La longueur totale du réseau routier sera de 110 kilomètres dont 40 km d'anciennes pistes avec trois ponts.

Ce réseau comprend 42 kilomètres de pistes principales et 68 kilomètres de pistes secondaires.

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.

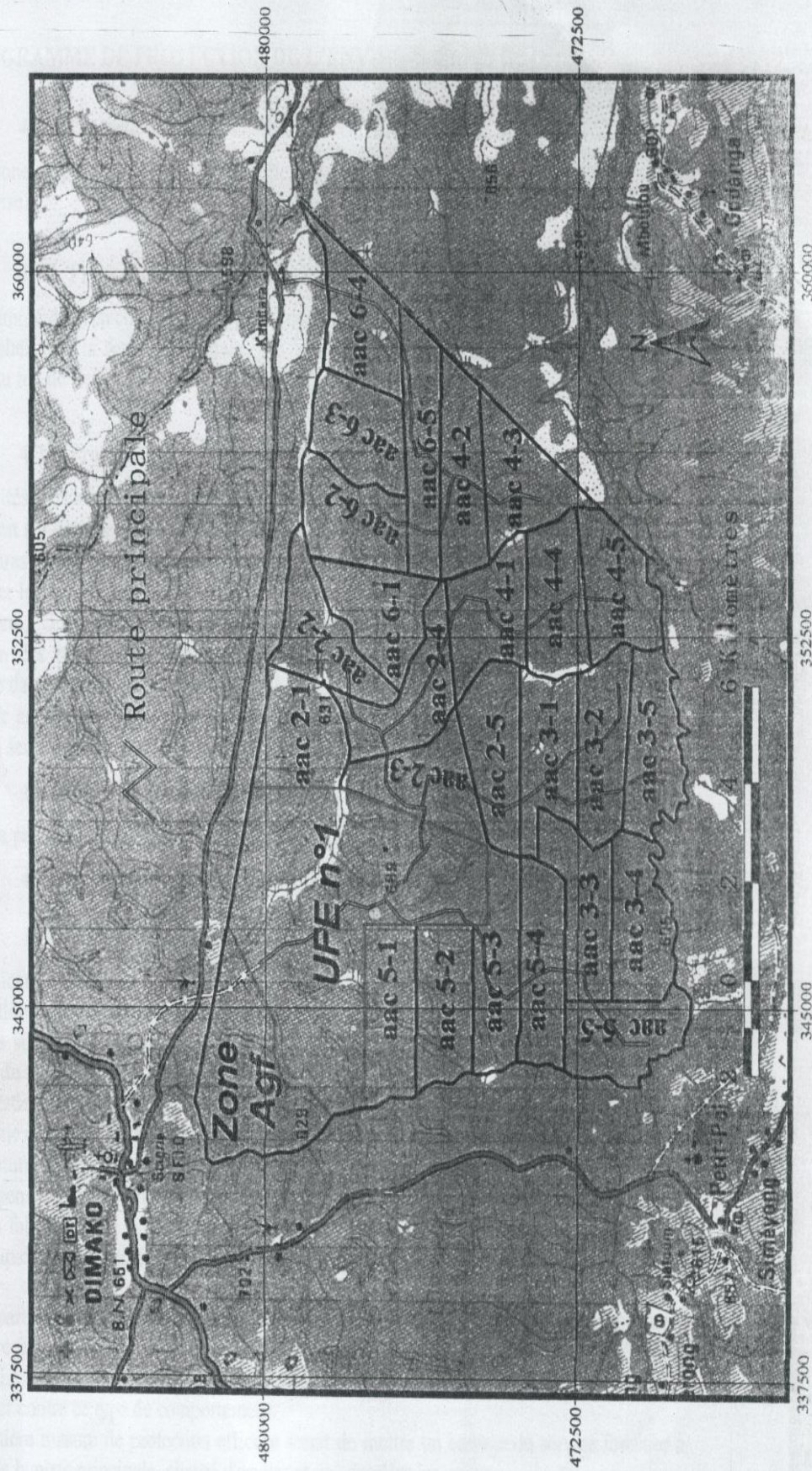
Les parcs seront installés tous les 500 mètres le long des axes routiers et auront une dimension maximale de 1500 mètres carré.

Les routes et les parcs feront en tout 2% de dégâts sur l'environnement. La carte N°8 montre le tracé routier dans la forêt communale.

Le réseau *de* pistes de débardage 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 est 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 raccordé par une piste de débardage principale à la route ou à un autre paquet plus proche de la route. Des pistes de débardage secondaires relient les pieds des arbres à la piste principale de débardage.

Carte n°8 : Planification du réseau routier principal



4.6. PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

4.6.1. Protection contre l'érosion

Aucune zone ne présente de risque particulier d'érosion, ainsi aucune mesure contre l'érosion ne sera prise.

4.6.2. Protection contre le feu

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

4.6.3. Protection contre l'expansion agricole

Les activités agricoles menées dans la forêt communale restent concentrées dans la partie Nord-ouest sur une superficie évaluée à 587 hectares dont 12 hectares de cultures pérennes. 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 le cadre de cet aménagement.

Dans la série agro forestière, les plantations pérennes y incluses seront délimitées par des layons plantés et seules des opérations de récolte et d'entretien se poursuivront.

4.6.4. Protection contre la pollution

Il n'y aura pas de mesures spéciales, les risques de pollution dans la forêt restent négligeables.

4.6.5. Protection et conservation de la faune

4.6.5.1. Lutte anti-braconnage

Une application stricte de la loi déjà existante sur la sauvegarde des protégées et sur l'interdiction de la chasse commerciale ainsi que le respect des droits d'usage des populations riveraines sont nécessaires. Cette protection doit être assurée par le Service Provincial de la Faune et du programme de lutte anti-braconnage.

L'exploitation forestière, par l'ouverture des pistes quelle entraine est de nature à favoriser ce phénomène et une réglementation stricte mais rationnelle devra être appliquée.

La fermeture des pistes secondaires d'exploitation, dès quelles ne sont plus opérationnelles est indispensable. Cette fermeture peut se faire par des troncs disposés en travers de la route ou par la fabrication de buttes de terre au bulldozer. Les barrières fermées au cadenas seront plus indiquées pour permettre le passage des responsables chargés des travaux sylvicoles en voiture.

D'autre part, une sévérité exemplaire des chefs de chantiers d'exploitation est également nécessaire envers les manœuvres qui y travaillent et qui profitent des heures de repos pour chasser. Le licenciement après un premier avertissement devrait être suffisamment dissuasif pour lutter contre ce type de comportement.

Une dernière mesure de protection efficace serait de mettre un barrage du service forestier à l'entrée de la piste principale, chargé d'arrêter et de contrôler les voitures.

Pour faciliter le contrôle anti braconnage, les populations riveraines doivent prendre conscience que c'est leur forêt qu'il faut protéger. Elles pourraient se regrouper en coopératives de chasseurs fonctionnant suivant des règles proposées par la coopérative et agréées par l'administration.

4.6.5.2. Système de réserve rotative

L'objectif de la mise en réserve des blocs quinquennaux de coupe de manière rotative est de permettre aux animaux les plus chassés de pouvoir disposer d'aires de répit.

D'après l'étude faunique, les zones de forte et de moyennes concentrations des animaux couvrent les blocs 2,3 et 4. Le système de réserve rotative concernera donc ces deux assiettes. L'ordre de mise en réserve sera le suivant :

Tab 25.- Ordre de mise en réserve des assiettes de coupe

Assiette en exploitation	UFE en réserve	Durée totale de la mise en défense	Remarques
2	3.4	10 ans	Tout transit de véhicules et de machines ou tout acte de nature à perturber la quiétude des animaux sera interdit dans les UFE de mise en défense
3	2.4	10 ans	
4	2.3	10 ans	
5	2.3.4	10 ans	
6	2.3.4	10 ans	

Pendant la période de mise en réserve, tout facteur pouvant perturber la, faune sera interdit (Coup de feu, passage de voiture et d'engins perturbateurs).

4.6.5.3. Information - Sensibilisation

Les actions de, sensibilisation seront menées par l'Administration Forestière et les ONG locales en vue d'informer les populations sur les périodes d'ouverture et de fermeture de la chasse, et la nécessité de protéger certaines espèces et l'intérêt des réserves tournantes. Les membres du comité consultatif de gestion devront aussi être impliqués dans les activités de sensibilisation.

Des pancartes seront préparées à cet effet et affichées à toutes les entrées de la forêt.

4.6.5.4. Mesures pour maîtriser les dégâts d'exploitation (exploitation à impact réduit).

L'objectif de ces mesures est de limiter les dégâts en vue de permettre une bonne reconstitution. Ces mesures seront :

- La limitation du prélèvement,
- L'harmonisation des équipes en fonction de la possibilité,
- La planification des pistes de débardage.

A- La limitation du prélèvement

La reconstitution a été calculée sur la base de 1 0% de dégât d'exploitation. D'après FORAFRI, édition 98 les dégâts au sol sont fonction du prélèvement et la relation est donnée par la formule :

$$Y=4.7028e^{0.4054x}$$

Avec

- Y dégâts d'exploitation en %
- X intensité du prélèvement en tige/ha.

Pour Y= 0% la résolution de cette équation donne X= 1,86 tiges/ha.

La mise en exploitation de 3l essences entraine un prélèvement de 8 pieds/ha dans la série de production.

Dans les conditions actuelles d'exploitation, ce prélèvement entrainera 15% de dégâts ce qui fausserait la reconstitution.

Dans le cas du scénario 6 essences décrites au paragraphe 4.4. 1, le taux de dégât sera de 8%. Les méthodes de prélèvement utilisées devront être de nature à minimiser les dégâts d'exploitation. La minimisation des dégâts sur l'environnement imposera, une bonne organisation de chantier et une planification des pistes de débardage. Il est conseillé dans cet aménagement que la commune réalise la planification des pistes de débardage et l'abattage dirigé. Elle fera former ces personnels aux techniques d'exploitation à faible impact.

B- Composition des équipes en fonction des prélèvements

La commune devra disposer d'un personnel permanent. Cette équipe sera sécurisée et composée de:

- Trois pisteurs et un chef pisteur pour la préparation des pistes de débardage.
- Deux abatteurs/tronçonneurs.

Ces équipes seront appuyées d'un débardeur D7 et un 528 le cas échéant. En effet, compte tenu de la petitesse des assiettes de coupe, des moyens plus légers pourraient être envisagés. Ce personnel sera suffisant pour une production mensuelle moyenne de 1500 m³/mois. Les ratios suivants seront respectés en personnel et matériel en fonction des productions mensuelles envisagées :

Tab 22 : Personnels et matériel pour une production de 1000 à 1500 m³/mois

	Planification du débardage (pistage)	Abattage
Personnels	4 pisteurs	2 abatteurs / tronçonneurs
Matériels	Cartes, machettes	2 tronçonneuses

Le débardeur D7 ne sera fonctionnel que une semaine par trimestre.

La production moyenne à l'abattage sera de 10 pieds/jour.

Les bois seront abattus un mois à l'avance et laissés sous couvert pour permettre aux tensions de certaines essences de se dissiper avant le débardage et leur exposition sur les parcs.

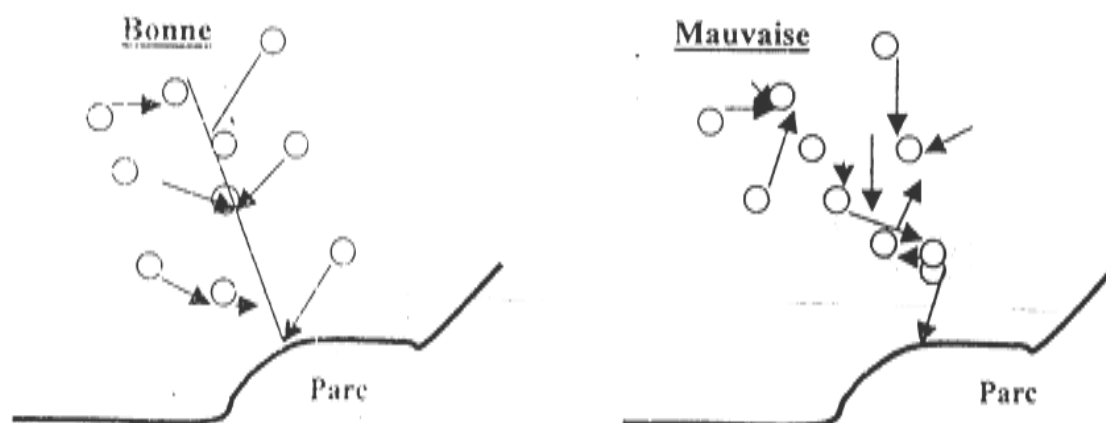
Cette organisation permet d'éviter un travail sous pression sur les équipes, responsables pour la plupart des cas du mauvais travail.

La commune devra faire former ce personnel. Les frais de formation seront supportés par les revenus de l'exploitation de la FCD.

C- La planification des pistes de débardage

Les pistes de débardage seront préparées à l'avance et matérialisées sur le terrain à la peinture. Il s'agira concrètement sur le terrain d'identifier les zones de forte densité et de les raccorder au parc le plus proche par une piste de débardage. Les pieds des essences abattus seront reliés à cette piste principale soit directement soit en passant par une autre souche par les itinéraires les plus courts possibles en respectant les zones dont l'écologie nécessite une attention particulière.

Fig1 : Planification des pistes de débarquement



4.7.6. Dispositif de surveillance et de contrôle

Le contrôle sera effectué par les agents de l'administration forestière en application des procédures de vérification en vigueur et par la Commune, via les membres du Comité Consultatif de Gestion et le chargé des opérations forestières de la Commune.

Avant la sortie de forêt toutes les grumes doivent être revêtues des marques réglementaires et martelées par l'agent des forêts affecté au chantier. Les transporteurs des produits forestiers sont munis de "lettres de voiture", paraphées par le responsable départemental de l'Administration des Forêts, où sont indiquées les quantités et la spécification des produits transportés, ainsi que leur provenance. Les différentes fiches sont acheminées à tous les niveaux de la hiérarchie pour les besoins de contrôle et de taxation.

En dehors des contrôleurs locaux qui s'occupent du contrôle dans les chantiers et sur les axes routiers, l'Administration Forestière dispose des brigades de contrôle, à compétence provinciale et nationale suivant le cas, qui procède à des contrôles inopinés.

Le non respect des règles fixées par l'administration est sanctionné par les pénalités suivantes

- Saisie des produits exploités ;
- Amende dont le montant varie avec la gravité de l'infraction ;
- Peine d'emprisonnement ;
- Au besoin, retrait du titre d'exploitation...

Le sommier de la forêt (Outil de contrôle et de suivi des travaux forestiers) sera mis à la disposition des membres du Comité Consultatif de Gestion et sera consultable à tout moment.

4.3 AUTRES AMÉNAGEMENTS

4.3.1. Aménagement de la série Agroforestière

Cet aménagement est consigné dans un document à part. dont voici les principaux points : La série agroforestière est située dans la partie Nord-ouest de la forêt communale et est assise sur une zone de jachères et de cultures annuelles. Elle intègre aussi 12 hectares de cultures

pérennes (cacao, café et Palmier à huile) et 11, ceinture forestière sur le bord du cours d'eau qui la délimite à l'est et au sud.

L'objectif de l'aménagement de la série agro forestière de la forêt communale est de reconstituer le couvert forestier de cette partie de la forêt, ruinée par une agriculture itinérante sur brûlis.

Cet aménagement prévoit la division de la série agro forestière en quatre secteurs correspondant chacun à une activité spécifique.

Un secteur de plantation forestière de 500 ha divisé en 5 assiettes quinquennales de 100 hectares chacune. Chaque assiette quinquennale constituera une plantation plus ou moins mono spécifique.

Un secteur d'appui à la régénération naturelle de 75 hectares. Les sauvageons y seront repérés et placés dans des conditions de saine croissance. Ce secteur sera enrichi par des sauvageons collectés dans le secteur de conservation. Un secteur agricole de 12 hectares assis sur les zones de cultures pérennes. Ce secteur sera simplement délimité et les agriculteurs ne pourront effectuer que des opérations d'entretien et de récolte.

Ces travaux seront exécutés par des stagiaires sous l'encadrement du responsable forestier de la commune, pour un coût global de 77 000 000 Frs.

4.7.2. Aménagement des zones périphériques

L'aménagement de cette forêt ne pourra réussir que si des actions sont entreprises à sa périphérie. Ces actions visent à améliorer les conditions de vie des populations riveraines et à stabiliser les agriculteurs.

Les Services de l'Agriculture devront élaborer des stratégies de stabilisation des paysans, de manière à limiter leur expansion à la recherche des terres vierges pour la culture du plantain. On pourrait imaginer des techniques de jachères améliorées ou d'enrichissement du sol par des légumineuses.

Le Service Forestier, par des actions de sensibilisation et de formation, devra assister les populations à la gestion des forêts des zones périphériques. Les actions suivantes pourront être envisagées:

Abattage sélectif des arbres dans les plantations, le choix des arbres à préserver devant tenir compte non seulement des aspects économiques mais des considérations traditionnelles (aliment, médicament, indicateur de site...);

Transformation des essences abattues et utilisation du bois à des fins domestiques ou commerciales en accord avec les dispositions réglementaires en vigueur, ce qui limitera la perte de bois due au brûlis. Appui à la création des forêts communautaires en périphérie de la forêt communale. Ce programme induit un certain nombre d'actions de formation qui pourraient être dispensées par des ONG environnementales locales :

- Gestion coopérative,
- Transformation artisanale du bois,
- Elevage du petit gibier, pisciculture, Apiculture, jachères améliorées,
- Commercialisation.

La Commune devra prendre toutes les mesures qui s'imposent pour que les populations soient formées compte tenu de l'importance de ces formations par rapport à la mise en œuvre du présent aménagement.

4.7.3. Structure d'accueil du public

Il n'y aura pas de structures particulières.

4.7.4. Promotion des produits forestiers non ligneux

Les inventaires multi ressources ont montré qu'il existe dans la forêt communale une quantité importante de produits forestiers non ligneux dont l'utilisation est maîtrisée par les populations villages.

Il est possible en plus des usages domestiques qui seront conservés par ces populations d'en faire une source de revenus pour la commune.

Il existe à Bertoua (30 km de la FCD), des structures qui se spécialisées dans la collecte des produits forestiers à usage médicinaux. La commune prendra attache avec ces structures et veillera lors de l'exploitation qu'elle se fait de manière durable.

Si la demande la de est forte, la commune encouragera la création des coopératives de producteurs et fera appel à des formateurs en techniques de cueillette des produits forestiers non ligneux.

4.8. ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Une étude menée dans la série de recherche sur le Sapelli a montré que son diamètre de fructification est de 60 cm, elle a lieu entre janvier et mars. Il serait important que pour le reste des essences aménagées, des études similaires soient menées pour vérifier que les DMA sont supérieurs aux diamètres minimaux de fructification.

D'autres sujets de recherche seront identifiés ils pourront porter sur :

- Les accroissements,
- Les tarifs de cubage.

A cet effet, deux parcelles échantillons au moins seront installées dans chaque bloc quinquennal.

La liste n'est pas exhaustive, il sera possible que d'autres thèmes de recherche soient identifiés ou proposés par des organismes spécialisés tels que le CIRAD et l'IRAD.

La commune devra budgétiser le traitement de 6 étudiants/an à raison de 50 000 Frs par étudiant.

Le coût global de recherche sur les 30 ans de l'aménagement sera de 9 000 000 frs.

4.9. PROGRAMMES D'INTERVENTIONS SYLVICOLES

Les activités sylvicoles envisagées dans cet aménagement seront la plantation et l'appui à la régénération naturelle. D'autres opérations sylvicoles seront envisagées en fonction des résultats de l'inventaire d'exploitation qui permettra de déceler les états de richesse ou de dégradation des zones inventoriées. Il est prévu des plantations sylvicoles sur au moins 10% de la superficie de chaque UFE.

Au stade actuel de connaissance de la forêt, il est établi que des plantations de Fraké et Ayous seront réalisées au cours de cet aménagement pour palier la baisse de régénération et le premier site identifié est la série agro forestière où seront réalisées des plantations en plein.

Il sera aussi envisagé des plantations de Moabi pour l'intérêt des populations et de Sipo pour sa faible densité, et une introduction de l'Ammela dont les essais par l'Office National de Régénération des Forêts ont montré un très bon comportement en plantation dans la zone.

Si en fonction des résultats d'inventaire d'exploitation, il s'avère que des interventions sylvicoles sont nécessaires, le responsable forestier de la commune pourra les envisager. Ces opérations emploieront les stagiaires notamment dans la série agro forestière.

Les études ont montré que des 77 espèces de lianes rencontrées dans la zone, 33 sont utilisées par les populations pour des fins alimentaires ou pharmacologiques. Par conséquent, le délianage ne sera pas envisagé dans cet aménagement.

Ce programme sylvicole sera réalisé aussi dans le cadre scolaire par les élèves et étudiants de l'arrondissement sous l'encadrement du responsable forestier de la commune. Le coût de cette opération sera calculé dans le chapitre réservé à la participation des populations à l'aménagement.

5. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT

Dans le cadre de la mise en œuvre des aménagements, les populations ont un très grand rôle à jouer. Leur participation pourra se faire soit à titre gratuit soit par des contrats intéressés.

5.1. PARTICIPATION GRATUITE :

- Participer à la surveillance et à la protection de la forêt,
- Respecter les dispositions du décret de classement et du plan d'aménagement concernant les droits d'usage et les activités réglementées,
- Veiller à la réalisation des œuvres sociales.

Pour le cas particulier des membres du conseil consultatif de gestion, les rôles suivants leurs sont dévolus :

- Ils assument les rôles de liaison au niveau entre les populations et le conseil municipal.

Au niveau de leurs villages respectifs :

- Ils écoutent les suggestions des villageois et les transmettent à leur assemblée générale qui fait une proposition au conseil municipal ;
- Ils informent les villageois sur les décisions prises en assemblée générale ;
- Ils participent aux délimitations de la forêt communale et à toutes les négociations concernant la forêt communale ;
- Ils surveillent les activités agricoles en périphérie de la forêt communale ;
- Ils participent aux montages des projets communautaires à réaliser dans le cadre des recettes de la forêt communale.

5.2. PARTICIPATION REMUNEREE :

La commune devra initier un programme dit « Programme Social » qui emploiera les élèves et étudiants de l'arrondissement de Dimako, pour leur permettre de gagner des revenus et soutenir l'effort de scolarisation qui est buté au manque de moyens financiers.

Sur les 30ans, le programme emploiera 30 étudiants pour une période d'un mois par an soit :

30x30= 900 étudiants pour 30 ans.

Pour un coût moyen de 30 000 frs/mois, ce programme devra générer pour le compte des étudiants la somme globale de :

900 x 30= 27 000 000 FCFA.

Ces stagiaires seront employés dans les plantations de la série agro forestière et les activités sylvicoles qui seront identifiées. Les plans annuels d'opération décriront avec plus de précision ces opérations.

Les populations des villages riverains de la forêt communale seront aussi impliquées dans les contrats intéressés, l'essentiel des travaux de délimitation et d'entretien des limites ainsi que la production des plants seront réalisés par elles.

Ces deux programmes rapporteront en revenus pour ces populations une somme d'environ : **99 000 000 FCFA** pour les 30 ans de cet aménagement.

Dans le cadre de l'exploitation, les populations locales seront prioritaires dans les opportunités d'emplois les allochtones ne seront employés qu'en cas de manque de compétence locale.

6. CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL

La gestion de la forêt communale mettra en relation la commune en relation avec les exploitants, la population et les exploitants forestiers, les ONG et l'administration.

6.1. RELATION COMMUNE/EXPLOITANTS

L'attribution des assiettes en exploitation se fera par appel d'offre.

Les conflits qui découleront de la gestion des relations entre la commune et les exploitants seront réglés par les tribunaux d'Abong Mbang ou de Bertoua.

6.2. RELATION COMMUNE/POPULATIONS

Les populations sont représentées par les membres du comité consultatif de gestion et pourront former d'autres comités paysans – forêt. Le comité consultatif de gestion fera à la commune des suggestions pour une gestion équilibrée des ressources issues de l'exploitation de la forêt communale et suivra les réalisations. Ces propositions seront examinées par le conseil municipal qui pourra soit les adopter soit les rejeter après justification. Le comité consultatif appuiera aussi la commune dans son rôle de contrôleur.

6.3. RELATION COMMUNE/ RECHERCHE (ONG)

Les programmes de recherche et de formation seront réalisés par des organismes compétents. Toutefois, les protocoles y afférents seront soumis à la commune pour agrément.

6.4. RELATION COMMUNE/ADMINISTRATION

L'administration forestière jouera le rôle de conseil auprès de la commune et veillera à l'application des dispositions du plan d'aménagement. Elle devra en cas de besoin arrêter toutes les opérations non conformes à ce dernier (art 80 du décret n°95/931/PM du 23 août 1995).

7. DUREE ET REVISION DU PLAN

La durée du présent plan d'aménagement est aussi de 30 ans, révisable tous les 5 ans.

8. PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION

Ce sont des documents à part.

Le plan de gestion quinquennal sera déposé après l'approbation du plan d'aménagement et le plan annuel d'opération sera préparé après les inventaires d'exploitation et l'approbation du plan quinquennal de gestion.

9. BILANS FINANCIERS ET ECONOMIQUES

Un document spécial sera consacré aux divers scénarios bilan envisageables. Il sera produit par un expert comptable en relation avec la commune rurale de Dimako.

CONCLUSION

Cet aménagement est un premier exemple de gestion de ressources forestières par une commune.

La forêt communale de Dimako a une superficie de 16 278ha.

Le plan d'aménagement de la forêt communale de Dimako prévoit sa division en deux séries d'aménagement dont les activités sont les suivantes :

- Une série de production réservée à la production de matières ligneuses avec une prise en compte de la faune et produits forestiers non ligneux ;
- Une série agroforestière constituée de la partie dévastée par une agriculture itinérante sur brûlis dont l'objectif est la reconstitution du couvert forestier.

Sa gestion administrative est assurée par le Maire et le conseil municipal assisté des délégués élus par les villages riverains. L'ensemble des délégués constitue le comité consultatif de gestion. Chaque mandat municipal devra exploiter une UFE.

Sur le plan technique, la possibilité totale de la forêt communale exprimée en volume brut est de 983 850 m³. chaque mandat municipal devra exploiter un volume brut moyen d'environ 160 000m³. le plan d'aménagement a pris des dispositions pour une gestion durable de la flore et de la faune de la forêt communale.

Sur le plan social, les besoins des populations riveraines ont été pris en compte par l'adoption consensuelle des limites lors du classement, l'interdiction d'exploitation du Moabi et les clauses spéciales qui devraient être arrêtées entre l'exploitant et les populations en cas d'exploitation de certaines essences. La commune devra gérer avec tact le problème des populations qui ont des champs dans la forêt. De plus par des contrats intéressés, cet aménagement connaîtra une très grande participation des populations. Le problème de la sous-scolarisation dont la raison essentielle est le manque de moyens financiers sera en partie résolu par le programme de stages de vacances.

Sur le plan de la recherche, cet aménagement fera avancer la recherche forestière par des études phénologiques, des études d'accroissement et des études sur le mode de gestion des forêts par des communes.

Sur le plan financier, la commune devra déboursier de l'argent pour l'établissement d'un titre foncier pour éviter que la gestion foncière ne nuise à celle de la forêt. Malgré ces coûts, le bilan financier reste positif quelque soit l'option d'exploitation que choisira la commune (industrielle ou artisanale).

La gestion de la forêt communale va mobiliser un nombre important d'intervenants et chacun devra s'investir pour assumer le rôle qui lui sera dévolu.

La commune pourra en cas de bonne gestion faire de cette forêt le principal outil de développement de l'arrondissement de Dimako.

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** Décret n° 95/531/Pm du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. (68 pages)
- API 1995**, Plan d'Aménagement de l'UFA 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.
- Forêt et terroirs 2000**, Actualisation du plan d'aménagement de l'UFA 10-046 (17 pages)
- Forêts et terroirs 2000**, Elément d'analyse et de synthèse pour l'aménagement de l'UFA 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 (*Entandropagma 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 de 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).
- API Dimako 1995** : Généralités sur l'aménagement des forêts de production de la province de l'Est (102 pages + annexes)
- Cameroun / FNUAP 1987** ; Demo 87 – 7 millions et demi d'habitants en 1976 dix millions et demi d'habitants 1987 (23 pages).
- Cote S. 1992** ; « Plan de zonage – Cas du Cameroun zone méridionale- Objectifs, méthodologie, plan de zonage préliminaire » Ministère de l'Environnement et des Forêts du Cameroun (53 pages)
- Dupuy B. et Mille G. 1993** « Timber plantations in the humid tropics of africa » Document FAO n°98 (190 pages)
- Forni E. 1994** « Proposition de tarifs de cubage pour la zone expérimentale » API Dimako (25 pages).
- Mekok M. 1995** « Incidence de la planification sur la pratique actuelle d'exploitation » Projet API Dimako (12 pages).
- MINEF 1995 b** « Schéma directeur d'aménagement polyvalent du massif forestier de Lokoundjé – Nyong » (135 pages).
- FORFAFRI ; Série 98, Document 17**. Les techniques d'exploitation à faible impact en forêt dense tropicale humide africaine (28 pages).
- FORFAFRI ; 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 diamétrique de quelques essences en forêt dense africaine (cf. Bois et forêts des tropiques, 200, n°263).

ANNEXES

ANNEXE 1 : Rappel des dispositions légales en matière d'exploitation des forêts communales. (Décret n°95/531/Pm du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts.

Art 79-

- (1) Conformément) 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 régie 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 attribués 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 où celles-ci détiennent 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'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 une mise en demeure dûment notifiée, demeurée sans suite dans un délai de 15 jours à compter de la date de notification.

Art 51-

- (1) 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.
- (2) L'avis d'appel d'offre prévu au (1) ci-dessus est rendu public par voie de presse, d'affichage ou par toute autre voie utile, dans les unités administratives, les communes et les services de l'administration chargée des forêts, pendant une période ininterrompue de 45 jours.

Art 59-

- (1) Toute personne qui soumissionne pour une vente de coupe doit avant l'expiration du délai précisé à l'article 51 ci-dessus, déposer au ministère chargé des forêts, contre récépissé, un dossier complet comprenant une offre technique et administrative en dix exemplaires dont un original et neuf copies conformes, et une offre financière.
- (2) L'enveloppe relative à l'offre technique et financière contient les éléments ci-après :

Une demande timbrée 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 1/200 000 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 à l'acte d'agrément ;
- 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 garantis de financement ;
- Eventuellement, 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 recollement et l'attestation de paiement des taxes forestières pour tout titre d'exploiation 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 66(1) de la loi tel que déterminé par les lois des finances.

ANNEXE 2 : Les tarifs utilisés par l'ONADEF

Les tarifs sont de la forme $V = a \times \text{Diam}^b$

TARIFS DE CUBAGE ETABLIS PAR L'ONADEF

ESSENCES	a	b	Nombres d'arbres
Afromisia	0.000186	2.388659	91
Bété	0.000267	2.333906	76
Bossé	0.000182	2.379844	102
Dibétou	0.000650	2.109767	10
Doussié	0.000105	2.536642	41
Iroko	0.000410	2.187833	95
Kossipo	0.000193	2.340536	45
Kotibé	0.000248	2.295312	37
Moabi	0.000139	2.362349	35
Sapelli	0.000459	2.148530	126
Sipo	0.000299	2.266273	19
Tiama	0.000197	2.340492	14
Aningré	0.000116	2.485905	60
Ayous	0.000209	2.352792	126
Bahia	0.000258	2.224228	59
Bongo	0.000121	2.454679	73
Bubinga	0.000130	2.298746	
Eyong	0.000331	2.297282	81
Nkanang / Lotofa	0.000190	2.433254	69
Acajou	0.000068	2.608554	3
Essences secondaires	0.000252	2.279235	
Autres essences	0.000347	2.211969	

Tarif API

Pour deux essences, le tarif est de la forme $V = a + b \times D + c \times D^2$

TARIFS DE CUBAGE ETABLIS PAR LE PROJET A.P.I

Essences	a	b	c	Diamètre minimum	Nombre d'arbres
Ayous	1.1191623	-0.04649	0.001621	60	237
Bété	-7.479867	0.16571	0.000410	50	230
Dibétou	-6.966077	0.11727	0.000824	70	73
Fraké	-8.877646	0.2125	0.000032	60	153
Fromager	15.057719	-0.2659	0.002213	70	116
Ilomba	15.737683	-0.41146	0.003755	60	123
Sapelli	2.003064	-0.01094	0.001189	80	201
Kossipo	18.230319	-0.29484	0.002343	90	34
Lotofa	-6.957733	0.1626	0.000503	50	413
Padouk rouge	-6.699326	0.15784	0.000435	50	41
Kondroti	-22.806713	0.419050	-0.00045	70	59
Sipo	13.1173210	-0.00196	0.001961	80	69

ANNEXE 3 : Les coefficients de commercialisation

Différents coefficients de commercialisation calculés au projet API ou appliqués pour les phases I et II de l'inventaire national et détermination de ceux qui seront utilisés dans cette étude.

Essences	A partir de la répartition des qualités issues des inv. ONADEF	A partir de la répartition des qualités issues des inv. A.P.I	Coefficient de commercialisation Phase I.	Coefficients de commercialisation pris en compte ici
Acajous	0.73		0.65	0.70
Ayous	0.57	0.61		0.59
Sapelli	0.70	0.71	0.70	0.70
Dibétou	0.49	0.73	0.65	0.65
Sipo	0.58	0.77	0.70	0.70
Kossipo	0.26	0.42	0.70	0.40
Bété	0.48	0.52	0.60	0.50
Tali	0.32	0.30		0.32
Fraké	0.24	0.25		0.25
Bossé	0.32	0.43	0.65	0.40
Doussié	0.59		0.70	0.70
Lotofa	0.37			0.37
Moabi	0.63		0.70	0.65
Aningré	0.50			0.50
Kondroti	0.36			0.36
Bilinga				0.55
Tiama	0.43		0.70	0.45
Afrormosia	0.09	0.15	0.50	0.50
Padouk	0.11			0.30
Ilomba	0.29			0.55
Iroko	0.37	0.46	0.70	0.50
Fromager	0.09			0.30
Kotibé			0.70	0.70
Autres essences				0.55

ANNEXE 4 : Liste des 74 essences inventoriées et leurs noms scientifiques

Liste des 74 essences comptabilisées

Nom pilote	Nom scientifique	Groupe
Acajou bassam	Khaya anthontheca	Commerciale 1
Acajou blanc	Khaya ivorensis	Commerciale 1
Acajou g folioles	Khaya grandifoliola	Commerciale 1
Aiélé	Canarium schweinfurthii	Commerciale 2
Ako	Antiaris africana	Commerciale 2
Alep/Omang	Desbordesia glaucescens	Commerciale 2
Amouk/Mambodé	Detarium macrocarpum	Commerciale 2
Angueuk	Ongokea gore	Commerciale 2
Aningré altissima	Aningeria altissima	Commerciale 1
Aningré robusta	Aningeria robusta	Commerciale 1
Assamela / afrormosia	Pericopsis elata	Commerciale 1
Avodiré	Turreanthus africanus	Commerciale 2
Ayous	Triplochiton scleroxylon	Commerciale 1
Azobé	Lophira alata	Commerciale 1
Bahia	Mitragyna ciliata	Commerciale 2
Bété	Mansonia altissima	Commerciale 1
Bilinga	Nauclea diderrichii	Commerciale 1
Bodioa/Noudougou	Anopyxis klaineana	Commerciale 2
Bongo H	Fagara heitzii	Commerciale 2
Bossé clair	Guarea cedrata	Commerciale 1
Bossé foncé	Guarea thompsonii	Commerciale 1
Bubinga E	Guibourtia ehie	Commerciale 2
Bubinga rose	Guibourtia tessmanii	Commerciale 2
Bubinga rouge	Guibourtia demeusei	Commerciale 2
Dabéma	Piptadeniastrum africanum	Commerciale 2
Diana Z	Celtis zenkeri	Commerciale 2
Dibétou / bibolo	Lovoa trichilioides	Commerciale 1
Difou	Morus mesozygia	Commerciale 2
Douka / Makoré	Tieghemella africana	Commerciale 2
Doussié blanc	Azfelia pachyloba	Commerciale 1
Doussié rouge	Azfelia bidipensis	Commerciale 1
Doussié sanaga	Azfelia africana	Commerciale 1
Ebène	Diospyros crassifolia	Commerciale 2
Ebiara edéa	Berlinia bracteosa	Commerciale 2
Ekouné	Coelocaryon preussii	Commerciale 2
Emien	Alstonia congensis	Commerciale 2
Eyong	Eribroma oblinga	Commerciale 2
Fraké	Terminalia superba	Commerciale 1
Fromager	Ceiba pentandra	Commerciale 2
Iatandza	Albizia ferruginea	Commerciale 2
Ilomba	Pycnanthus angolensis	Commerciale 1
Iroko	Milicia excelsa	Commerciale 1
Kapokier	Bombax buonopozense	Commerciale 2
Kondroti	Bombax breviscupae	Commerciale 2
Kossipo	Entandrophragma candollei	Commerciale 1

Nom pilote	Nom scientifique	Groupe
Kotibé	Nesogordonia papaverifera	<i>Commerciale 2</i>
Koto	Pterygota macrocarpa	<i>Commerciale 2</i>
Kumbi	Lannea welwitschii	<i>Commerciale 2</i>
Landa	Erytroxylum manii	<i>Commerciale 1</i>
Lati	Amphimas spp	<i>Commerciale 2</i>
Longhi	Gambeya africana	<i>Commerciale 1</i>
Lotofa /Nkanang	Sterculia rhinopetala	<i>Commerciale 1</i>
Moabi	Baillonella toxisperma	<i>Commerciale 1</i>
Movingui	Disthemonanthus benthamianus	<i>Commerciale 2</i>
Mukulungu	Autranella congolensis	<i>Commerciale 2</i>
Mutondo	Funtumia elastica	<i>Commerciale 2</i>
Naga	Brachystegia eurycoma	<i>Commerciale 2</i>
Niové	Staudtia kamerunensis	<i>Commerciale 2</i>
Oboto	Mammea africana	<i>Commerciale 2</i>
Okan	Cylicodiscus gabonensis	<i>Commerciale 2</i>
Onzabili	Antrocaryon klaineianum	<i>Commerciale 2</i>
Ossanga	Pteleopsis hylodendron	<i>Commerciale 2</i>
Ozigo	Dacryodes buettneri	<i>Commerciale 2</i>
Padouk rouge	Pterocarpus soyanxii	<i>Commerciale 1</i>
Padouk blanc	Pterocarpus mildbraedii	<i>Commerciale 1</i>
Pao rosa	Swartzia fistuloides	<i>Commerciale 1</i>
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	<i>Commerciale 1</i>
Sipo	Entandrophragma utile	<i>Commerciale 1</i>
Tali	Erythrophloeum ivorensis	<i>Commerciale 1</i>
Tchitola	Oxystigma oxyphyllum	<i>Commerciale 1</i>
Tiama	Entandrophragma angolensis	<i>Commerciale 1</i>
Tola	Gosweilerodendron balsamiferum	<i>Commerciale 2</i>
Wenge	Millettia laurentii	<i>Commerciale 1</i>
Zingana	Microberlinia biscalata	<i>Commerciale 2</i>

ANNEXE 5 : Plantes à usage des populations dans la FCD.

Noms scientifiques	Nom baka	Famille	Usages
<i>Adenia cissampeloides</i>	Pfulu	Passifloracées	Pharmacopée
<i>Adenia lobata</i>	Nkol ngô	Passifloracées	Pharmacopée
<i>Alaphia multiflora</i>	Nkol nyama	Apocynacées	Pharmacopée
<i>Alcornea cordifolia</i>	Aboué		Pharmacopée
<i>Antada gigas</i>	Bongô	Mimosacées	Economique
<i>Cissus barbeyana</i>	Mongengelé	Vitacées	Nutrition
<i>Cissus diklangei</i>	Basafa	Vitacées	Nutrition
<i>Cissus glaucophylla</i>	Laboa	Vitacées	Nutrition
<i>Clerodendron splendens</i>	Woka	Verbenacées	Pharmacopée
<i>Cnestis ferruginea</i>	Bakala	Connaracées	Nutrition
<i>Combretum mucronatum</i>	Bedjuku (melid)	Combretacées	Pharmacopée
<i>Gouania longipetala</i>	Bokelefa	Rhamnacées	Pharmacopée
<i>Jatheorisa macrantha</i>	Gbwi	Menispermacées	Pharmacopée
<i>Landolfia ochracea</i>	Makpa	Apocynacées	Nutrition
<i>Landolfia owariensis</i>	Ngoka	Apocynacées	Nutrition
<i>Manniophyton fulvum</i>	Kusa	Euphorbiacées	Pharmacopée
<i>Milletia barteri</i>	Kata	Fabacées	Nutrition
<i>Oncocalamus spp</i>	Gaka (rotin)	Palmacées	Economique
<i>Paullinia pinnata</i>	Mukokodi	Sapindacées	Pharmacopée
<i>Roureopsis obliquiflorata</i>	Tukusa	Conaracées	Pharmacopée
<i>Scleria boivinii</i>	Kiyéyé	Apocynacées	Pharmacopée
<i>Strophantus sermantosus</i>	Néa	Apocynacées	Pharmacopée
<i>Strophantus sermantosus</i>	Abouli, eboul	Apocynacées	Nutrition + Pharmacopée
<i>Strychnos aculeata</i>	Buku, boku	Loganiacées	Pharmacopée
<i>Strychnos angolensis</i>	Bômbo	Loganiacées	Pharmacopée
<i>Strychnos camptoneura</i>	Bômbo bobomdo	Loganiacées	Pharmacopée
<i>Strychnos spp</i>	Bondo	Loganiacées	Pharmacopée
<i>Strychnos spp</i>	Bondinga	Loganiacées	Pharmacopée
<i>Tabememontana engladiflora</i>	Etoan nkol	Apocynacées	Pharmacopée
<i>Tetracera podotricha</i>	Pongele	Dilleniacees	Nutrition
<i>Tetracera potatoria</i>	Pongo pokelefa	Dilleniacees	Nutrition
<i>Urera cameroonensis</i>	Majembé	Urticacées	Pharmacopée
<i>Vitex thyriflora</i>	Ndombi	verbenacées	Pharmacopée

Source : Forêts et Terroirs

ANNEXE 6 : Les parties des plantes utilisées par les populations et les maladies traitées.

Nom pilote	Nom scientifique	Parties récoltées	Maladies traitées
Abakoan	Voacanga africana	Ecorce + fruit	Cœur
Acwhah		Fruit	Gale
Aiélé	Canarium schweinfurthii	Ecorce	Ventre + paludisme
Akak	Duboscia veridiflora	Ecorce	Epilepsie
Aken	Morinda lucida	Ecorce	Vers intestinaux
Albizia	Albizia zigia	Ecorce	Folie
Amouk	Detarium macrocarpum	Ecorce	Articulation
Amvout	Trichiscocypha ferruginea	Ecorce + fruit	Toux
Andokgwé	Iringia grandifolia	Ecorce	Diarrhée – Impuissance
Angossa	Markhamia lutea	Ecorce	Carie dentaire
Arbre voyageur	Dracena arborea	Ecorce	Cœur
Assamingoung	Dacryodes iganganga	Ecorce	
Ayous	Triplochiton scleroxylon	Ecorce	Rhumatisme
Bahia	Myrtragina ciliata	Ecorce	Vers intestinaux
Basafa	Cissus dinklagei	Ecorce	
Begna/yungu	Drypetes gossweileri	Ecorce	Folie aphrodisiaque + hernie
Beter cola/onié	Garcinia kola	Ecorce + fruit	
Bologan	Drypetes capillipes	Ecorce	Tête
Bossé T	Guarea thompsonii	Ecorce	Femme + MST
Botoki	Artaboris thompsonii		
Djala	Campilospernum elongatum	Feuilles	
Ebai / Mubala	Pentachletra macrophylla	Fruit	Dos
Edip nbazoa	Strombosiospsi teter	Ecorce	Ventre
Efock	Cola lateritia	Ecorce	Cœur
Ekong	Trichoscepha acuminata	Ecorce + fruit	Toux
Ekop A	Stemonocoleus micrantum	Ecorce	Cœur
Emien	Alstonia boobei	Ecorce	Paludisme
Engakom	Myrianthus arboreus	Ecorce	Toux
Etoan	Tabermaemontana crassa	Ecorce	Contre poison
Eveuss (Bukoko)	Klainedoxa gabonensis	Ecorce + fruit	Carie dentaire
Fraké	Terminalia superba	Ecorce	Hernie
Fromager	Ceiba pentandra	Ecorce + fruit	Fortifiant – diarrhée
Gassa	Accacia cela	Ecorce	Toux
Ilomba	Pycanthus angolensis	Ecorce	Toux
Iroko	Milicia excelsa	Ecorce	Toux
Kakala	Celtis adolfi-fredericii		
kiemo		Ecorce	MST + vers intestinaux
Kaboum		ecorce	
Libaba	Santiria trimera		
Madoumba		Ecorce	Fortifiant
Mendjangua mendjangua	Rauwolfia vomitoria	Racine	Vers intestinaux + MST
Moabi	Baillonella toxisperma	Fruit + écorce	Articulation + sorcellerie

Nom pilote	Nom scientifique	Parties récoltées	Maladies traitées
Moambe jaune	<i>Enanthia chloranta</i>	Ecorce	Paludisme
Mpoue		Ecorce	
Mvanda	<i>Hylodendron gabonensis</i>	Ecorce	Aphrodisiaque
Ndeh			Œdème
Ntom	<i>Pachypodanthium staudtii</i>	ecorce	Insecticide + paludisme
Nzansia		Fruit + écorce	Gale
Odou elias	<i>Celtis mildbraedii</i>	Ecorce	Ventre
Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>	Ecorce	Fortifiant
Otoungui	<i>Polyalthia suaveolens</i>	Ecorce	Amibiase
Padouk	<i>Pterocarpus spp</i>	Ecorce	
Pakala	<i>Agelea hisurta</i>		
Palmier à huile	<i>Elaeis guineensis</i>	Fruit	Sorcellerie + solvant
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Ecorce	Accouchements difficiles
Taku	<i>Bridelia gandis</i>		
Tali	<i>Erythrophleum ivorensis</i>	Ecorce	Poison d'épreuve
Tolu	<i>Anisotes zenkeri</i>		
Ndolè	<i>Vermonia amygdalina</i>	Feuille	Ventre
Yando	<i>Alchornea floribunda</i>		

ANNEXE 7 : Effectif des essences du Top 50 par classe de diamètre

Appellation	DMA	Total	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150 et +	<DMA>	>=DMA
Alep / omang	50	642	267	122	71	56	32	24	28	9	22	7	3	1			460	182
Amouk	50	21	9	6	1	1		2		1	1						16	5
Diana Z	50	170	62	41	25	11	18	7	4	2							128	42
Eyong	50	56	22	14	5	7	3	4	1								41	15
Kondroti	50	21	12	3		3		2	1								15	6
Kotibé	50	58	17	17	9	7	2	3	2	1							43	15
Niové	50	32	27	1	2		1		1								30	2
Osanga	50	46	12	4	9	6	3	5	3	3	1						25	21
Padouk blanc	50	60	22	11	14	6	1	4	2								47	13
Avodiré	60	111	56	22	25	5	2	1									108	3
Bahia	60	158	64	44	22	14	6	4	1	2		1					144	14
Bété	60	443	101	102	123	54	46	13	4								380	63
Ebène	60	36	23	1		2	2			2	3	2	1				26	10
Iatandza	60	30	9	5	3	6	3	2	1	1							23	7
Ilomba	60	147	85	23	18	6	9	2		1	1	2					132	15
Koto	60	38	13	7	7	3	5	3									30	8
Padouk rouge	60	259	84	45	34	28	25	16	18	2	3	2	2				191	68
Lotofa / Nkanang	70	657	221	123	77	77	73	44	28	9	5						571	86
Aningré « R »	80	38	21	7	2	1		2		1	2						35	3
Bilinga	80	19	7	2	1	2	2		1		1						18	1
Bossé foncé	80	46	32	7	4	1	6			38	27	8	2	2			45	1
Fraké	80	442	22	21	43	71	73	80	55	4	1	2					310	132
Kumbi	90	109	23	20	15	10	10	11	13		2		1				102	7
Lati	90	20	7	4	1			2	3		1						17	3
Longhi	90	41	18	10	2	2	4	1	3	6	4		2		1	1	40	1
Tali	90	132	14	5	16	16	25	15	22	55	28	5	13	10	11	8	113	19
Ayous	100	539	59	52	50	40	67	59	68	2	1	19					450	89
Bossé clair	100	58	26	8	2	8	6	4	1	2	1						57	1
Dibétou/ Bibolo	100	31	12	6	2	1	4		2	2		1					29	2

Tola	100	25	7	6	3	3		3	2	17		1					24	1
Emien	110	360	35	40	53	48	45	40	17		27	5	2	5	1	1	346	14
Iroko	110	10	2		1		2				3		1	1			8	2
Sapelli	110	75	26	8	5	8	8	4			5	2	1				72	3
Kapokier	120	24	2	1		1	6	4	1	1	3	3			1		23	1
Total général		4954	1419	788	645	504	490	361	313	161	142	60	28	19	14	10	4099	855

ANNEXE 8 : Effectif par hectare des essences inventoriées

Nom pilote	Effectif inventorié	Effectif par ha	Effectif extrapolé FCD
Acajou blanc	1	0.01	100
Mukulungu	2	0.01	201
Pao rosa	2	0.01	201
Sipo	3	0.02	301
Ako « A »	4	0.03	401
Azobé	4	0.03	401
Moabi	4	0.03	401
Doussié rouge	6	0.04	602
Onzabili « K »	7	0.05	702
Acajou de bassam	8	0.05	803
Difou	8	0.05	803
Kossipo	8	0.05	803
Tiama	9	0.06	903
Iroko	10	0.07	1003
Oboto	10	0.07	1003
Okan	12	0.08	1204
Bilinga	19	0.13	1906
Acajou à grandes folioles	20	0.13	2007
Lati	20	0.13	2007
Amouk/mambodé	21	0.14	2107
Kondroti	21	0.14	2107
Kapokier	24	0.16	2408
Aielé	25	0.17	2508
Tola	25	0.17	2508
Doussié sanaga	26	0.17	2609
Bodioa / Noudougou	29	0.19	2910
latandza	30	0.20	3010
Dibétou / Bibolo	31	0.21	3110
Niové	32	0.21	3211
Bongo H	36	0.24	3612
Ebène	36	0.24	3612
Aningré « R »	38	0.26	3813
Koto	38	0.26	3813
Longhi	41	0.28	4114
Bossé foncé	46	0.31	4615
Osanga	46	0.31	4615
Eyong	56	0.38	5619
Angueuk	58	0.39	5819
Bossé clair	58	0.39	5819
Kotibé	58	0.39	5819
Padouk blanc	60	0.40	6020
Aningré « A »	61	0.41	6120
Sapelli	75	0.50	7525

Dabéma	94	0.63	9432
Kumbi	109	0.73	10937
Avodiré	111	0.74	11137
Fromager	117	0.79	11739
Tali	132	0.89	13244
Ilomba	147	0.99	14749
Bahia	158	1.06	15853
Diana Z	170	1.14	17057
Ekoume	245	1.64	24582
Padouk rouge	259	1.74	25987
Emien	360	2.42	36121
Fraké	442	2.97	44348
Bété	443	2.97	44449
Ayous	539	3.62	54081
Alep/Omang	642	4.31	64415
Lotofa / Nkanang	657	4.41	65920
Mutondo	1921	12.89	192745
60 Essences dont 15 hors Top50	7674	51.50	769975

ANNEXE 9 : Effectif des essences supérieures au DME

Nom pilote	Effectif supérieur DME	Effectif par ha	Effectif sur FCD
Acajou de bassam	1	0.01	100
Bilinga	1	0.01	100
Kossipo	1	0.01	100
Bossé foncé	2	0.01	200
Niové	2	0.01	200
Acajou à grandes folioles	2	0.01	200
Avodiré	2	0.01	200
Okan	3	0.02	301
Amouk / mambodé	5	0.03	501
Iroko	5	0.03	501
Bossé clair	5	0.03	501
Dibétou / Bibolo	6	0.04	601
Kondroti	6	0.04	601
Aningré « R »	6	0.04	601
Koto	7	0.04	702
Sapelli	8	0.05	802
Lati	9	0.05	802
Longhi	9	0.06	902
Aningré « A »	9	0.06	902
Aiélé	10	0.06	1 002
Ekoune	11	0.07	1 103
Iatandza	13	0.08	1 303
Padouk blanc	14	0.09	1 403
Ilomba	15	0.09	1 504
Eyong	16	0.10	1 604
Kotibé	16	0.10	1 604
Angueuk	19	0.12	1 905
Bété	69	0.43	6 917
Padouk rouge	78	0.48	7 819
Tali	104	0.64	10 426
Lotofa/Nkanang	174	1.07	17 443
Ayous	229	1.41	22 957
Fraké	313	1.93	31 377
34 essences aménagées	1178	7.27	118 091

NB : Tiama ou Doussié Sanaga sans tiges supérieures au DME.

ANNEXE 10 : Distribution des effectifs par hectare, par classe de diamètre pour les 74 essences inventoriées et les essences commerciales 1

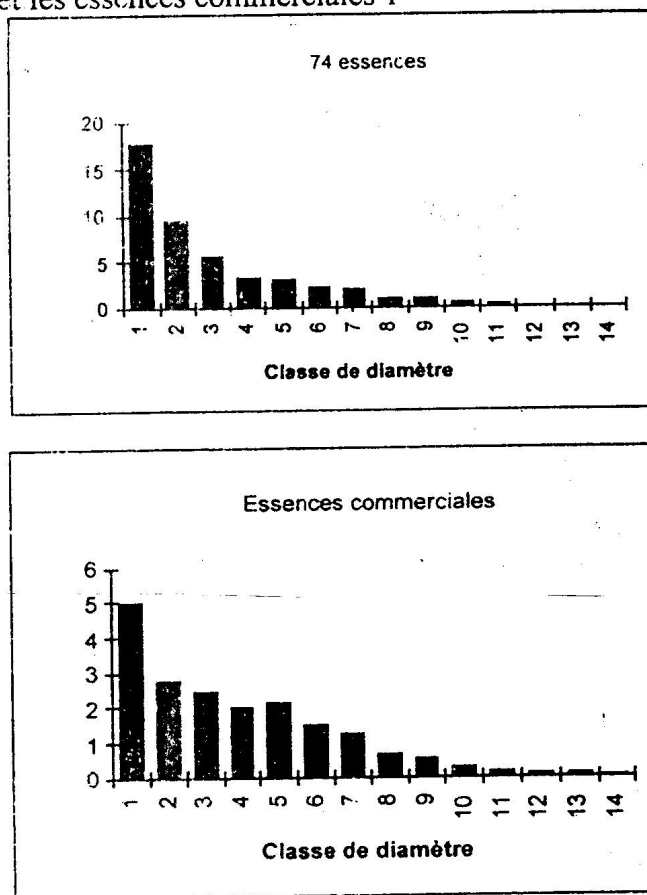
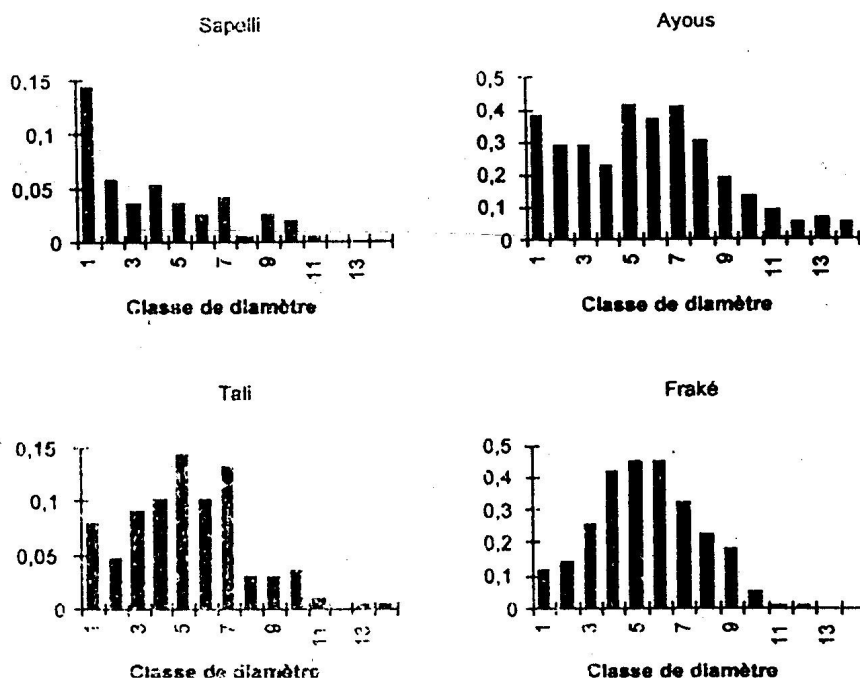
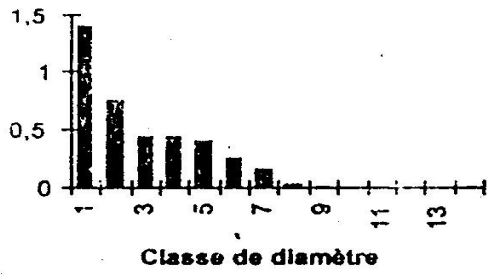
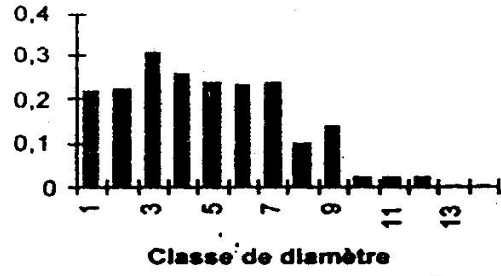


Fig. 5 : Distribution des effectifs par classe de diamètre pour les essences les plus représentées

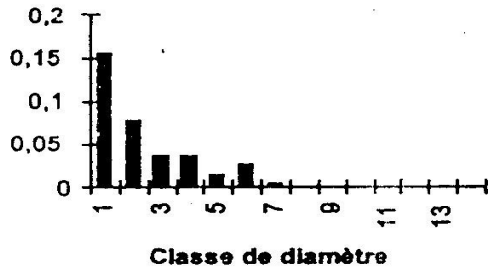




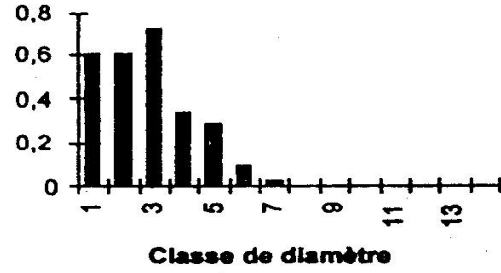
Eyong



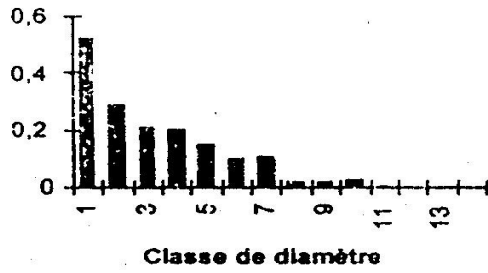
Bété



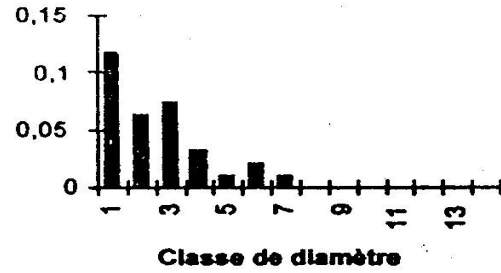
Padouk rouge



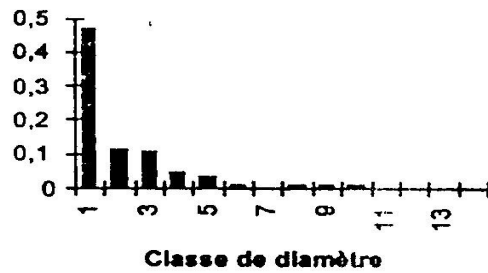
Padouk blanc



Ilomba



Bossés C et F



Aningré A et R



Autres bois rouges

