

PLAN D'AMENAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE BENGBIS

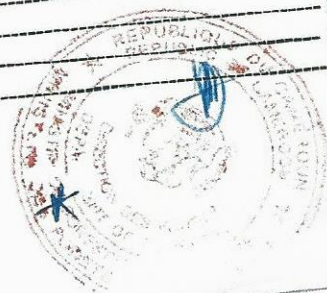


MODIFICATION ORDRE DE PASSAGE



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	I
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES ANNEXES	VII
SIGLES ET ABBREVIATIONS	VIII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET	3
1.1. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES	3
1.1.1. NOM ET SITUATION ADMINISTRATIVE	3
1.1.2. SUPERFICIE	3
1.1.3. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LIMITES	8
1.1.4. DROITS DIVERS	8
1.2. FACTEURS ECOLOGIQUES	8
1.2.1. TOPOGRAPHIE	9
1.2.2. CLIMAT	9
1.2.3. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	9
1.2.4. SOLS	9
1.2.5. HYDROLOGIE	9
1.2.6. VEGETATION	9
1.2.7. FAUNE	9
CHAPITRE 2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	14
2.1. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	14
2.1.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION	14
2.1.2. MOBILITE ET MIGRATION	16
2.2. ACTIVITES DE LA POPULATION	16
2.2.1. ACTIVITES LIEES A LA FORET	16
2.2.2. CARACTERISTIQUES COUTUMIERES	17
2.2.3. ACTIVITES AGRICOLES TRADITIONNELLES	17
2.2.4. ACTIVITES AGRICOLES DE RENTE	18
2.2.5. PECHE	18
2.2.6. ELEVAGE	18
2.2.7. CHASSE	18
2.2.8. CUEILLETTE	19
2.3. ACTIVITES INDUSTRIELLES	19
2.3.1. SOCIETES FORESTIERES	19
2.3.2. EXTRACTIONS MINIERES	19
2.4. INFRASTRUCTURES DE DEVELOPPEMENT	19
2.4.1. HABITAT	19



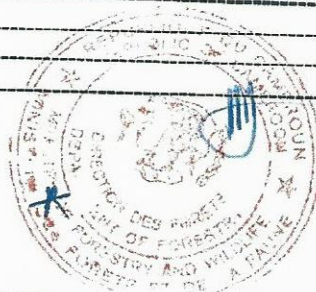
2.4.2.	SERVICES D'EDUCATION	19
2.4.3.	SERVICES DE SANTE	19
2.4.4.	APPROVISIONNEMENT EN EAU	19
2.4.5.	ELECTRIFICATION	20
2.4.6.	ROUTES ET TRANSPORT	20
2.4.7.	TELECOMMUNICATION	20
2.4.8.	LOISIRS	20
2.4.9.	ECHANGE ET PETIT COMMERCE	20

CHAPITRE 3. ETAT DE LA FORÊT 21

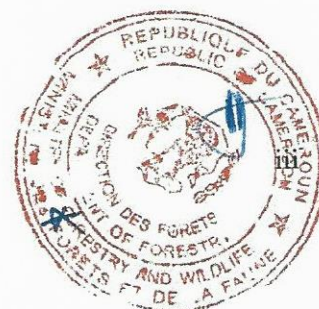
3.1.	HISTORIQUE DE LA FORET	21
3.1.1.	ORIGINE DE LA FORET	21
3.1.2.	PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES	21
3.1.3.	TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS	21
3.2.	SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT	21
3.2.1.	CONTENANCE	22
3.2.2.	EFFECTIFS	25
3.2.3.	STRUCTURES DIAMETRIQUES DU PEUPEMENT	28
3.2.4.	CONTENU	30
3.3.	PRODUCTIVITE DE LA FORET	34
3.3.1.	ACCROISSEMENTS	34
3.3.2.	MORTALITES	34
3.3.3.	DEGATS D'EXPLOITATION	35

CHAPITRE 4. AMENAGEMENT PROPOSE 36

4.1.	OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET	36
4.2.	AFFECTATIONS DES TERRES ET DROITS D'USAGE	36
4.2.1.	CONSIDERATION GENERALE	36
4.2.2.	AFFECTATIONS DES TERRES	36
4.2.3.	DROITS D'USAGE	40
4.3.	AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION	43
4.3.1.	LISTE DES ESSENCES AMENAGEES	50
4.3.2.	LA ROTATION	53
4.3.3.	SIMULATION DE LA PRODUCTION NETTE	53
4.3.4.	RECONSTITUTION FORESTIERE ET DETERMINATION DES DME/AME	53
4.3.5.	POSSIBILITE FORESTIERE	56
4.3.6.	PRODUCTION NETTE ET COMMERCIALE	57
4.4.	BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX	58
4.4.1.	BLOCS D'AMENAGEMENT	58
4.4.2.	ORDRE DE PASSAGE	59
4.4.3.	VOIRIE FORESTIERE	62
4.5.	REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX	65
4.5.1.	LISTE DES ESSENCES SPECIALES	65
4.5.2.	OBJECTIF D'AMENAGEMENT DES ESSENCES SPECIALES	65
4.5.3.	REGLES SYLVICOLES DE L'EBENE	65
4.5.4.	MODES D'INTERVENTION	65
4.6.	PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES	65
4.6.1.	REGENERATION FORESTIERE ET RECONSTITUTION	66
4.6.2.	REGIME SYLVICOLE DES AUTRES ESSENCES	67
4.7.	PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	67



4.7.1.	PROTECTION CONTRE L'EROSION (BASSINS VERSANTS, BERGES, ETC.)	67
4.7.2.	PROTECTION CONTRE LES FEUX DE BROUSSE	68
4.7.3.	PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS PAR LA POPULATION	68
4.7.4.	PROTECTION CONTRE LA POLLUTION	69
4.7.5.	PROTECTION DE LA FAUNE	69
4.7.6.	PROTECTION CONTRE LES INSECTES ET MALADIES	70
4.7.7.	DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE	70
4.8.	AUTRES AMENAGEMENTS	71
4.8.1.	STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC ET ECOTOURISME	71
4.8.2.	MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNEGETIQUE	71
4.8.3.	PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL)	72
4.8.4.	MESURES D'HARMONISATION DES ACTIVITES DE LA POPULATION AVEC LES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT	72
4.9.	ACTIVITES DE RECHERCHE	73
 CHAPITRE 5. PARTICIPATION DES POPULATIONS A L'AMENAGEMENT		74
5.1.	CADRE ORGANISATIONNEL ET RELATIONNEL	74
5.2.	MODE D'INTERVENTION DES POPULATIONS LOCALES DANS L'AMENAGEMENT	75
5.3.	EVOLUTION DES RELATIONS POPULATIONS-FORET	75
5.3.1.	RETOMBEES DIRECTES	75
5.3.2.	RETOMBEES INDIRECTES	76
 CHAPITRE 6. DUREE, REVISION ET SUIVI DU PLAN D'AMENAGEMENT		77
6.1.	DUREE ET REVISION DU PLAN	77
6.2.	SUIVI DE L'AMENAGEMENT	77
 CHAPITRE 7. BILAN ECONOMIQUE		78
7.1.	REVENUS	78
7.2.	DEPENSES	79
7.2.1.	TAXES D'ABATTAGE	80
7.2.2.	COUT DES OPERATIONS D'EXPLOITATION	80
7.2.3.	COUT DU A L'ELABORATION ET A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'AMENAGEMENT	81
7.2.4.	COUT DES ACTIVITES DE RECHERCHE	82
7.2.5.	COUT DES TRAITEMENTS SYLVICOLES	82
7.2.6.	COUT DES OPERATIONS DE SURVEILLANCE DE LA FORET	82
7.2.7.	COUT DE FORMATION DU PERSONNEL ET FRAIS DES STAGES DES ETUDIANTS	82
7.2.8.	FRAIS ADMINISTRATIFS	82
7.3.	JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	84
 BIBLIOGRAPHIE		86
 ANNEXES		90



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la forêt communale.....	6
Figure 2 : Vue satellitaire de la zone de la forêt communale	7
Figure 3 : Diagramme ombrothermique de la zone de Bengbis.....	8
Figure 4 : Réseau hydrographique dans et aux environs de la forêt communale.....	11
Figure 5 : Végétation de la forêt communale, adaptée des travaux de la coopération canadienne.....	12
Figure 6 : Localisation des villages riverains de la forêt communale	15
Figure 7 : Distribution des effectifs des essences principales toutes strates confondues	22
Figure 8 : Carte forestière de la forêt communale	24
Figure 9 : Carte des affectations	37
Figure 10 : Subdivision de la forêt en six UFE et leur ordre d'exploitation	60
Figure 11 : Subdivision des AAC.....	61
Figure 12 : Projet de voirie.....	63
Figure 13 : Projet de voirie sur fond de carte INC	64
Figure 14 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en profil) .	68
Figure 15 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en plan) ...	68

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste de quelques mammifères de la zone.....	13
Tableau 2 : Table de contenance de la forêt communale	23
Tableau 3 : Effectifs des essences principales, toutes strates confondues.....	25
Tableau 4 : Effectifs des dix essences les plus représentées.....	26
Tableau 5 : Distribution des effectifs des essences principales par classes de diamètre toutes strates confondues	27
Tableau 6 : Volumes des essences principales, toutes strates confondues.....	30
Tableau 7 : Volumes et proportions des dix essences les plus représentées	31
Tableau 8 : Distribution des volumes des essences principales par classes de diamètre toutes strates confondues	33
Tableau 9 : Accroissements annuels moyens des essences principales.....	34
Tableau 10 : Evolution probable de l'accroissement moyen et de la mortalité de l'arbre dans le temps.....	35
Tableau 11 : Superficie des différentes séries identifiées dans la forêt communale.....	38
Tableau 12: Produits forestiers ou activités dont l'utilisation est conforme aux droits d'usage	41
Tableau 13 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale	42
Tableau 14 : Distribution des essences principales inventoriées par classe de diamètre pour la série de production.....	44
Tableau 15 : Distribution des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre pour la série de production.....	46
Tableau 16 : Table de peuplement	48
Tableau 17 : Table des stocks	49
Tableau 18 : Essences faiblement représentées et interdites à l'exploitation.....	50
Tableau 19 : Liste des essences aménagées.....	51

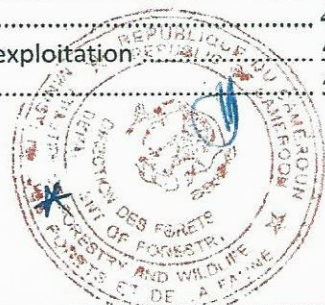


Tableau 20 : Essences principales retenues pour les simulations de la production nette.....	51
Tableau 21 : Taux de reconstitution aux DME administratifs	54
Tableau 22 : Remontée des DME des 12 autres essences retenues	54
Tableau 23 : DME/AME des essences aménagées	54
Tableau 24 : Liste et volume des essences complémentaires du top 50	55
Tableau 25 : Possibilité forestière des essences aménagées	56
Tableau 26 : Production nette de la forêt communale	57
Tableau 27 : Contenances et contenus des UFE	58
Tableau 28 : Contenance des assiettes de coupe	59
Tableau 29 : Revenu attendu de la vente de bois sur pied en fin de rotation de 30 ans.....	78
Tableau 30 : Taxe d'abattage sur trente ans d'exploitation	80
Tableau 31 : Evaluation des charges d'exploitation en fin de rotation de 30 ans	82
Tableau 32 : Synthèse des dépenses effectuées et attendues pour les 30 années de la rotation	84
Tableau 33 : Bilan net	84

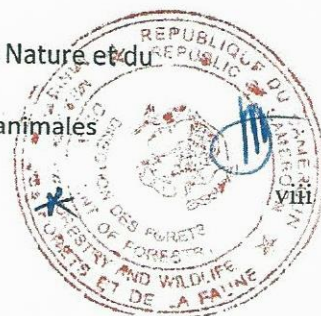
LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Attestation de conformité de la carte forestière	91
Annexe 2 : Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement	92
Annexe 3 : Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement.....	93
Annexe 4 : Attestation de conformité du plan de sondage de l'inventaire d'aménagement..	94
Annexe 5 : Attestation de conformité d'ouverture des limites.....	95
Annexe 6 : Lettre de recevabilité de l'étude d'impact environnemental et social	96

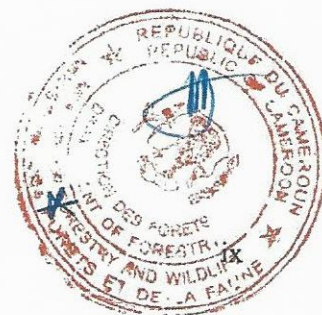


SIGLES ET ABREVIATIONS

AAC	: Assiette annuelle de coupe
AAM	: Accroissement annuel moyen
ACDI	: Agence canadienne de développement international
AP	: Aire protégée
CDE	: Camerounaise Des Eaux
CE1	: Cours élémentaire première année
CE2	: Cours élémentaire deuxième année
CENADEFOR	: Centre National de Développement des Forêts
CIRAD-Forêt	: Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CM	: Cours moyen première année
Cm	: Centimètre
CM2	: Cours moyen deuxième année
CMA	: Centre médicalisé d'Arrondissement
CPE	: Convention provisoire d'exploitation
CPF	: Comité paysans-forêt
CSI	: Centre de santé intégré
DHP	: Diamètre à Hauteur de Poitrine
DME	: Diamètre minimum d'exploitabilité
DME/ADM	: Diamètre minimum d'exploitabilité administratif
DME/AME	: Diamètre minimum d'exploitabilité aménagement
EIE	: Etude d'impact environnemental
ENEO	: Energy of Cameroon
EPC	: Eglise presbytérienne camerounaise
FCFA	: Francs de la Coopération Financière Africaine
FOB	: Free on board
GIC	: Groupement d'initiative commune
GIE	: Groupe d'intérêt économique
GIZ	: Coopération allemande pour le développement
GPS	: Global position system
Ha	: Hectare
IGN	: Institut Géographique National
INC	: Institut National de Cartographie
IRAD	: Institut de la Recherche Agricole pour le Développement
Km	: Kilomètre
Km ²	: Kilomètre Carré
M	: Mètre
M ³	: Mètre Cube
MINADER	: Ministère de l'agriculture e du développement rural
MINEF	: Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINEPDED	: Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINEPIA	: Ministère de l'élevage, des pêches et des industries animales



- MINFOF : Ministère des Forêts et de la faune
MINPOSTEL : Ministère des postes et télécommunication
MIP : Milieu inondé en permanence
MIT : Milieu inondé temporairement
Mm : Millimètre
ONADEF : Office National de Développement des Forêts
ONG : Organisation Non Gouvernementale
PFNL : Produit Forestier Non Ligneux
PIB : Produit intérieur brut
PNDP : Programme national de développement participatif
SIL : Section d'initiation au langage
TIAMA : Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements
UFE : Unité Forestière d'Exploitation
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature



INTRODUCTION

Avec la promulgation de loi 94/01 du 20 janvier 1994, le Cameroun se dotait d'un cadre politique et stratégique devant impulser l'aménagement forestier durable. Cette politique s'articule autour de cinq piliers majeurs qui sont :

1. assurer la protection du patrimoine forestier tout en participant à la sauvegarde de l'environnement et à la préservation de la biodiversité ;
2. accroître et améliorer la participation des populations à la conservation et à la gestion durable des ressources forestières et fauniques, afin que celles-ci contribuent à élever leur niveau de vie ;
3. mettre en valeur les ressources forestières et fauniques, en vue d'augmenter la contribution des sous-secteurs forêts et faune dans le produit intérieur brut (PIB), tout en conservant leurs potentiels productifs ;
4. assurer le renouvellement de la ressource par la régénération et le reboisement, en vue de pérenniser le potentiel et,
5. dynamiser le secteur forestier en mettant en place un système institutionnel efficace et en faisant participer tous les intervenants à sa gestion.

L'aménagement forestier au Cameroun vise en priorité la pérennisation et le développement des fonctions économiques, écologiques et sociales des forêts.

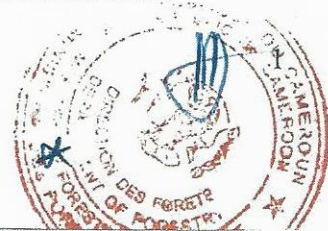
Pour y parvenir, les gestionnaires des forêts de production du domaine forestier permanent sont astreints à l'élaboration d'un plan d'aménagement appliqué à leurs titres forestiers, mais dont la mise en œuvre effective nécessite son approbation par l'administration en charge des forêts.

En prenant en compte les aspects administratifs, économiques, juridiques, sociaux, techniques et scientifiques de l'exploitation forestière, de la conservation et de l'utilisation des forêts, le plan d'aménagement a pour but de contribuer à minimiser les dégâts et de valoriser au mieux la ressource forestière des massifs forestiers sous aménagement.

La forêt communale de Bengbis a été incorporée au domaine privé de la commune de Bengbis par décret de classement N° 2015/0832/PM du 17 avril 2015. Cette commune a décidé de dédier sa forêt à la production soutenue de bois d'œuvre.

Conformément aux dispositions réglementaires la municipalité de Bengbis a la charge non seulement de l'exploitation, mais aussi, de la surveillance de sa forêt communale. En outre, elle devrait élaborer un plan d'aménagement suivant les dispositions de l'article 22 du code forestier de 1994.

Le présent document est le plan d'aménagement de la forêt communale de Bengbis. Son objectif est d'assurer une meilleure planification du prélèvement de la ressource ligneuse en s'assurant de sa disponibilité à court, moyen et long terme. Le plan d'aménagement a été orienté en priorité vers la production de matière ligneuse conformément à son statut juridique (forêt de production) et d'autres produits secondaires, tout en préservant la capacité de production de la forêt ainsi que ses fonctions vitales, et en faisant en sorte qu'elle contribue au mieux à l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines.



Le plan a été élaboré pour une période de 30 ans correspondant à la rotation retenue et sur la base des données techniques de terrain collectées dans le cadre des différentes études préalablement réalisées et des différents paramètres d'aménagement fixés par l'administration forestière. Il a aussi nécessité l'usage du système d'information géographique pour la cartographie, et le logiciel TIAMA pour le traitement des données d'inventaire d'aménagement.

Le plan d'aménagement a une présentation qui se conforme, à des paragraphes près, au Canevas du Plan d'Aménagement établi par le MINEF, dans le dossier des fiches techniques de l'Arrêté n° 0222. Les deux premiers chapitres présentent respectivement les caractéristiques biophysiques de la zone suivies d'une analyse de son environnement socio-économique. Le troisième chapitre dresse un portrait de la situation actuelle de la forêt aménagée tandis que le quatrième chapitre propose un aménagement en vue d'une exploitation de la ressource ligneuse selon un rendement soutenu. Ce dernier chapitre propose également un plan de prélèvement durable des autres produits forestiers et des mesures de protection et de conservation de l'environnement du massif forestier. Le plan d'aménagement est accompagné d'un premier plan quinquennal de gestion qui recense les principales actions déjà menées sur les deux premières assiettes de la convention provisoire et celles qui restent à réaliser pour le premier bloc quinquennal. Le document s'achève sur la présentation d'un bilan économique et financier qui permet de porter un jugement sur la raison d'être de cet aménagement.



Chapitre 1. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

1.1. Informations administratives

1.1.1. Nom et situation administrative

Domaine forestier permanent.

Forêt Communale : Bengbis
Région : Sud
Département : Dja et Lobo
Arrondissement : Bengbis
Titulaire de la concession forestière : Commune de Bengbis
Décret de classement N° 2015/0832/PM du 17 avril 2015.

1.1.2. Superficie

La forêt communale de Bengbis couvre, selon le décret de classement, une superficie administrative de 27 798 hectares. Toutefois, avec une planimétrie ARCGIS couplée à la prose en compte des pentes, la superficie a été estimée à 28 586 hectares. La description des limites donnée par l'acte de classement est présentée au §1.1.3.2.

1.1.3. Situation géographique et limites

1.1.3.1. Situation géographique

La forêt communale est située entre 3,15° et 3,55° de latitude Nord et 12,25° et 12,57° de longitude Est.

1.1.3.2. Description des limites de la forêt Communale

Géographiquement, la forêt communale est repérable sur le feuillet cartographique d'Akonolinga (NA-33-XX) de l'Institut Nationale de Cartographie (INC).

BLOCA : Superficie 12 758 (douze mille sept cent cinquante-huit) hectares

Le point de base A (212494-366 938) est situé sur le cours d'eau Mbembe proche du village Esson.

A L'EST :

- Du point A, suivre le cours d'eau Mbembe en amont sur distance de 6,4 km puis son affluent gauche en amont sur une distance de 1,40km pour atteindre le point B (211 258-373 695) situé sur sa source ;

AU NORD :

- Du point B, suivre une droite de gisement 284 degrés sur une distance de 1,7 km pour atteindre le point C (209 607-374 118) situé sur la confluence de deux cours d'eau dont le plus grand est Endibiba ;



- Du point C, suivre le cours d'eau Endibiba en aval sur une distance de 5,5 km pour atteindre le point D (205 264-375 894) situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point D, suivre une droite de gisement 227 degrés sur une distance de 2,5 km pour atteindre le point E (202 835-375 372) situé sur la confluence du cours d'eau Boulou avec un affluent non dénommé ;
- Du point E, suivre une droite de gisement 227 degrés sur une distance de 3,8 km pour atteindre le point F (200 063-372 843) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;

A L'OUEST :

- Du point F, suivre une droite de gisement 202 degrés sur une distance de 2,81km pour atteindre le point G (199 005-370 244) situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point G, suivre une droite de gisement 219 degrés sur une distance de 5,6 km pour atteindre le point H (195 453-365 984) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés au niveau du village Ngombo ;

AU SUD :

- Du point H, suivre une droite de gisement 95 degrés sur une distance de 6,5 km pour atteindre le point I (201 976-365 423) ;
- Du point I, suivre une droite de gisement 146 degrés sur une distance de 2,2 km pour atteindre le point J (203235-363581) ;
- Du point J suivre une droite de gisement 61 degrés sur une distance de 4 ,6 km pour atteindre le point K (207245-365762) ;
- Du point K suivre une droite de gisement 77 degrés sur une distance de 5,4 km pour atteindre le point A de base.

BLOC B : superficie 7 490 (sept mille quatre cent quatre-vingt-dix) hectares

Le point de base A (222654-379877) est situé sur le cours d'eau Sobo.

AU SUD :

- Du point A, suivre le cour d'eau Sobo en aval sur une distance de 2,4 km pour atteindre le point B (223706-377983) situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

A L'EST :

- Du point B, suivre une droite de gisement 50 degrés sur une distance de 4,0 km pour atteindre le point C (223440-355062) situé sur le cours d'eau Biboula,
- Du point C, suivre le cours d'eau Biboula en aval sur une distance de 0,92 km pour atteindre le point D (223118-357028) situé sur le cours d'eau Ngeombe ;
- Du point D suivre une droite de gisement 11degrés sur une distance de 7,6 km pour atteindre le point E (217764-360089) situé sur la confluence des cours d'eau Mindimi et Tolo ;



AU NORD :

- Du point E, suivre Mindimi en amont sur une distance de 7,0 km pour atteindre le point F (213628-355062) situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;

A L'OUEST :

- Du point F, suivre une droite de gisement 214 degrés sur une distance de 4,2 km pour atteindre le point G (223 118-359 918) situé sur la confluence de deux sources du cours d'eau Ngoembe ;
- Du point G, suivre le cour d'eau Ngoembe en aval sur une distance de 2,75 km, puis le cours d'eau Sable en aval sur une distance de 3.67 km pour atteindre le point H (217 764-360 089) situé sur sa confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point H, suivre en amont un affluent non dénommé de Ngoembe sur une distance de 2,2 km pour atteindre le point I (213 642-359 699).
- Du point I, suivre une droite de gisement 220 degrés sur une distance de 1,5 km pour atteindre le point J (222736-381443) situé sur la source d'un affluent non dénommé de Biboula ;
- Du point J, suivre une droite de gisement 183 degrés sur une distance de 1,6 km pour atteindre A dit de base.

BLOC C : Superficie de 7 550 (sept mille cinq cent cinquante) hectares

Le point de base A (216724-349372) est situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés au niveau du village Ngounayos.

AU SUD ET A L'EST :

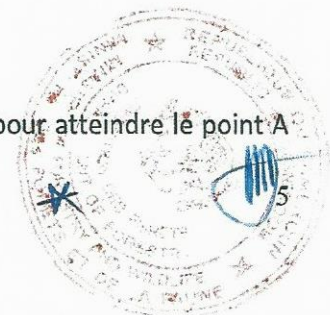
- Du point A suivre une droite de gisement 69 degrés sur une distance de 5,4 km pour atteindre le point B (221730-351263) situé sur la confluence du cours d'eau non dénommés ;
- Du point B suivre une droite de gisement 24 degrés sur distance de 4,2 km pour atteindre le point C (223440-355062) situé sur la confluence de deux cours d'eau non dénommés ;
- Du point C suivre une droite de gisement 351 degrés sur une distance de 2,0 km pour atteindre le point D (223118-357028) situé sur un affluent non dénommé de Sabe.

AU NORD

- Du point D, suivre en aval cet affluent de Sabe sur une distance de 3,6 km pour atteindre le point E (217764-360089) situé sur la confluence d'un cours d'eau non dénommé ;
- Du point E, suivre une droite de gisement 267 degrés sur une distance de 4,1 km, pour atteindre le point F (213628-359919) situé sur le Dja ;

A L'OUEST :

- Du point F suivre en aval le Dja sur une distance de 17,0 km pour atteindre le point A dit de base.



Localisation de la Forêt Communale de Bengbis

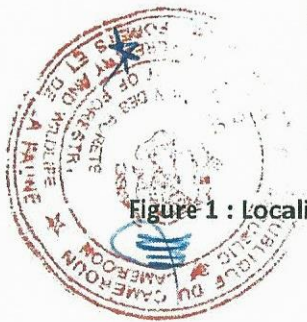
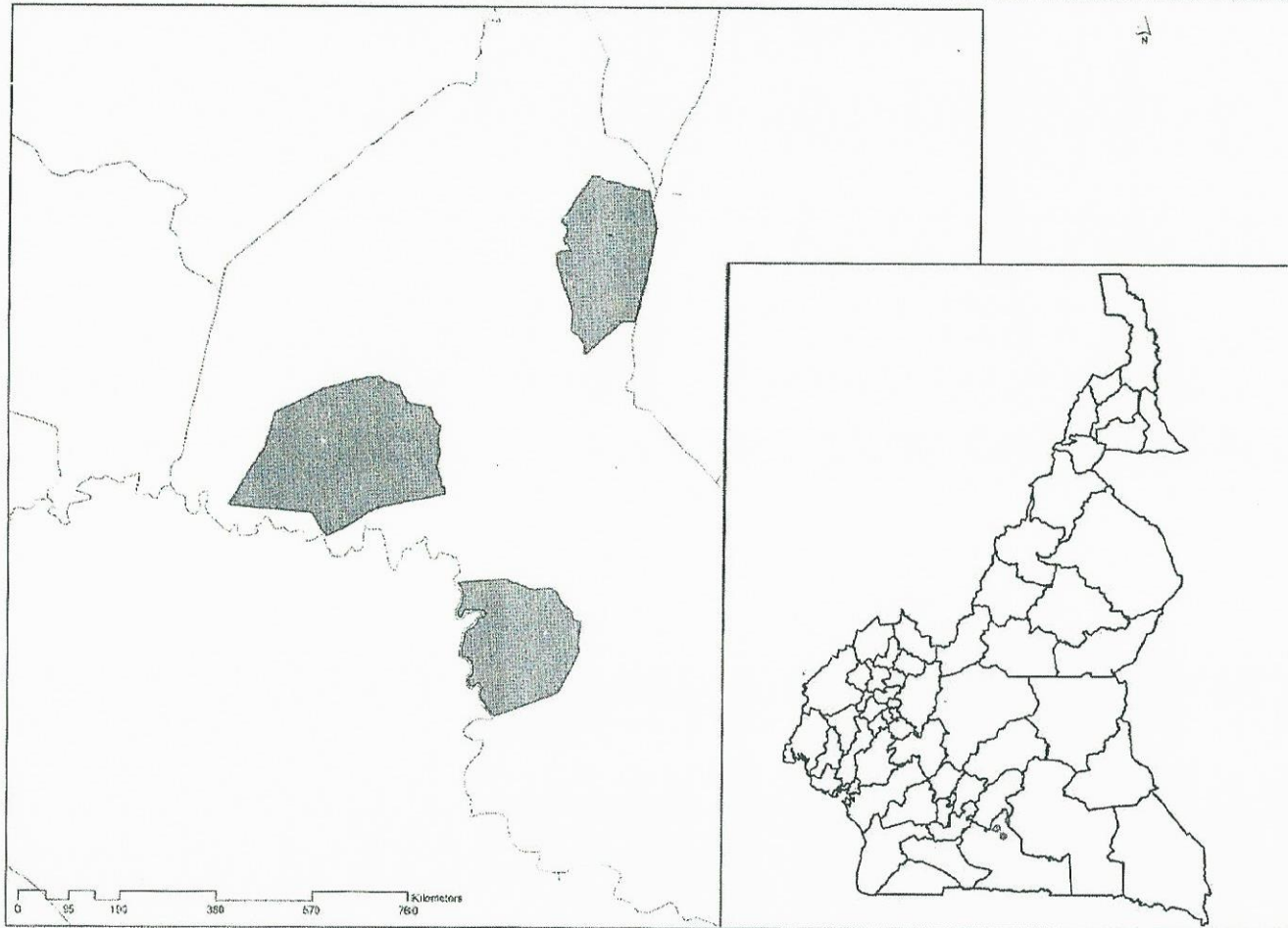


Figure 1 : Localisation de la forêt communale

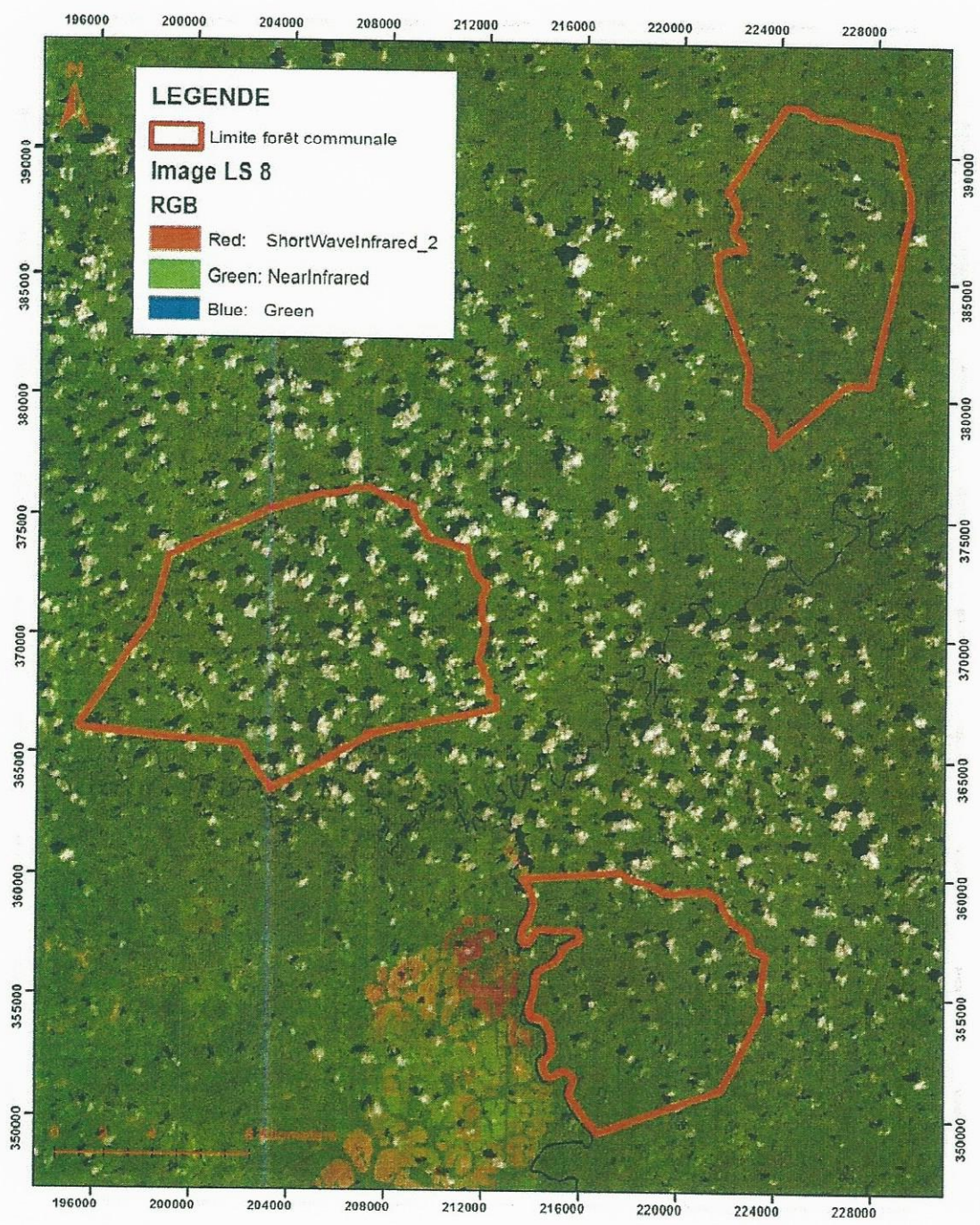
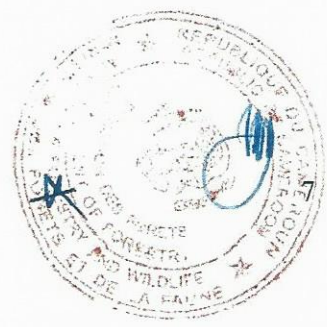


Figure 2 : Vue satellitaire de la zone de la forêt communale



1.1.4. Droits divers

La forêt communale a été classée dans le domaine privé de la Commune de Bengbis. Aucun droit particulier n'est lié à cette forêt, en dehors du droit d'usage ou coutumier (Article 8-(1) du code forestier) accordé aux populations riveraines du massif forestier.

Compte tenu du fait que la ressource ligneuse est liée aux autres produits de la forêt et que l'exploitation forestière peut contribuer à la rupture de cet équilibre, il est raisonnable que l'aménagement forestier anticipe sur les éventuels conflits sociaux en prenant en compte les droits divers.

1.2. Facteurs écologiques

1.2.1. Topographie

A la lumière de la carte topographique, le relief de la zone est très vallonné et présente une altitude comprise entre 500 et 800 mètres. On rencontre des déclivités plus ou moins abruptes et parfois peu accessibles.

La zone est située dans le plateau précambrien. Elle est essentiellement formée des sols ferrallitiques. Ces sols sont en général pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles. Les sols les plus répendus sont des orthiques en majeure partie recouvert de forêt. Des sols hydromorphes sont également observés au pied de certaines collines et longent les cours d'eau.

1.2.2. Climat

Le climat de la zone peut être assimilé à celui de Sangmélina qui dispose d'une station météorologique. Ainsi, on dira qu'il est de type équatorial à 4 saisons : une grande saison de pluies, une grande saison sèche, une petite saison de pluies et une petite saison sèche.

La pluviosité annuelle dépasse toujours 1500 mm mais, elle est soumise ces dernières années à des changements incontrôlés qui ont des répercussions négatives sur les activités humaines

La température moyenne annuelle varie entre 23.5°C et 24.5°C.

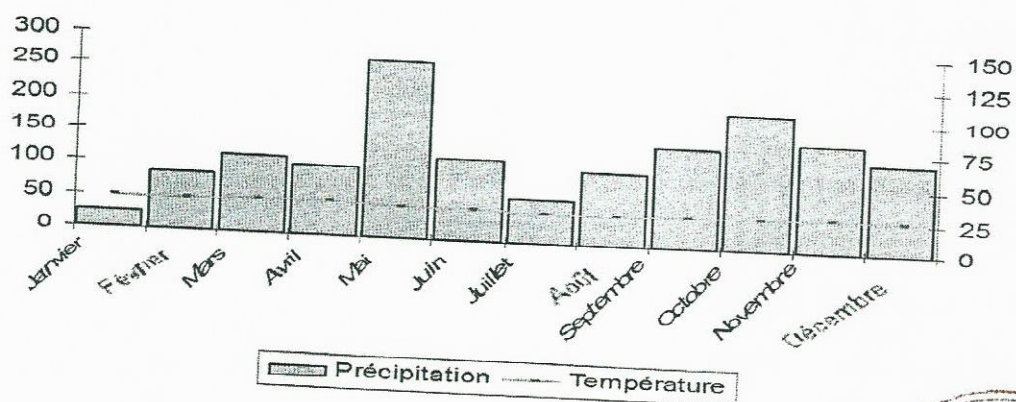


Figure 3 : Diagramme ombrothermique de la zone de Bengbis.



Ce climat est dans son ensemble favorable aux activités forestières.

1.2.3. Géologie et pédologie¹

Au plan géologique, la forêt communale repose sur le bassin atlantique du Congo (Martin D. et Segalen P., 1966), constitué par le complexe de base du précambrien inférieur fait de roches métamorphiques diverses. Le substrat rocheux est composé de séries de gneiss et de micaschistes entrecoupées de séries intermédiaires de schistes chloriteux.

1.2.4. Sols²

La forêt communale est assise sur des sols ferrallitiques typiques brun-jaunes à brun-rouges sur roches acides.

Les sols ferrallitiques sont pour la plupart très poreux, humides et meubles, peu riches en humus, pauvres en éléments minéraux, peu épais et plus ou moins décomposés. Les phénomènes de latérisation et de migration des cations biogènes sont possibles avec une exploitation brutale de la forêt, mettant à nu une surface importante de sol. On trouve dans les bas-fonds des sols hydromorphes à gley sur une roche mère avec une accumulation de matière organique peu décomposée.

1.2.5. Hydrographie

La zone de la forêt communale, du point de vue hydrographique, constitue un sous-bassin dont l'exutoire est le fleuve Dja. Ses principaux affluents sont Libi, Sabe et Lobo. Ce réseau renferme une multitude de rivières secondaires aux formes complexes qui offrent des sites de pêche aux populations vivant dans et autour de la forêt.

1.2.6. Végétation

Les formations végétales rencontrées dans la zone sont celles de la forêt congolaise encore qualifiée de forêt dense humide sempervirente, alternant avec la forêt semi décidue. La première se caractérise par une forte densité d'arbres à l'hectare et de nombreuses essences de valeurs avec une hauteur de canopée estimée à environ 50 m, les familles dominantes sont entre autres les meliacées et les sterculiacées. La seconde, moins complexe que la première du point de vue de la richesse floristique, se caractérise par une hauteur de canopée estimée à 40 m, les familles dominantes sont les combretacées, sterculiacées et ochnacées, perdant leur feuillage en saison sèche.

Parmi les essences présentes dans la zone d'étude, on peut citer : le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*), le Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), le Tali (*Erythrophleum ivorense*) le Sipo (*Entandrophragma utile*), le Bibolo (*Lovoa trichilioides*), l'Iroko (*Chlorophora excelsa*), l'Okan (*Cylicodus gabonensis*) l'Illomba (*Pycnanthus angolensis*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Bilinga (*Nauclea diderichii*), etc.

¹ Morizot et al., 1986

² MINFOF-ONADEF



L'importance du réseau hydrographique à certains endroits et l'hydromorphie des sols dans les bas fonds influent sur la végétation qui se caractérise alors par des poches de forêts marécageuses.

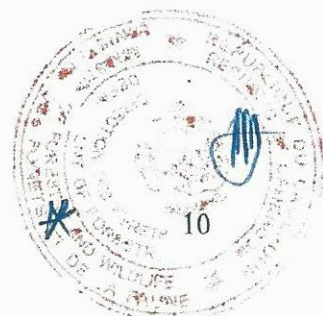
Les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) retrouvés dans ce massif forestier sont nombreux, on cite: le rotin, le bambou, les feuilles de maranthacées, l'Andock (*Irvingia gabonensis*), le Djangsang/Essessang (*Ricinodendron heudoletii*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*) et d'autres produits divers tels que les chenilles, les champignons, le miel et le poivre sauvage.

1.2.6.1. Formations forestières sur terre ferme

La carte forestière de la forêt communale indique la présence de terrains forestiers (97,34 %) avec plus précisément 94,66% sur terre ferme et 2,68% sur sol hydromorphe. Sur cet ensemble, les forêts dites primaires représentent 94,33% tandis que les forêts secondarisées ne couvrent que 0,33 % du massif.

1.2.6.2. Autres formations et terrains non forestiers

Les terrains non forestiers sont principalement constitués de zones pouvant être catégorisées comme de terrains impropres à l'activité forestière. Ici, ils ne représentent que 2,66% de la surface totale du massif.



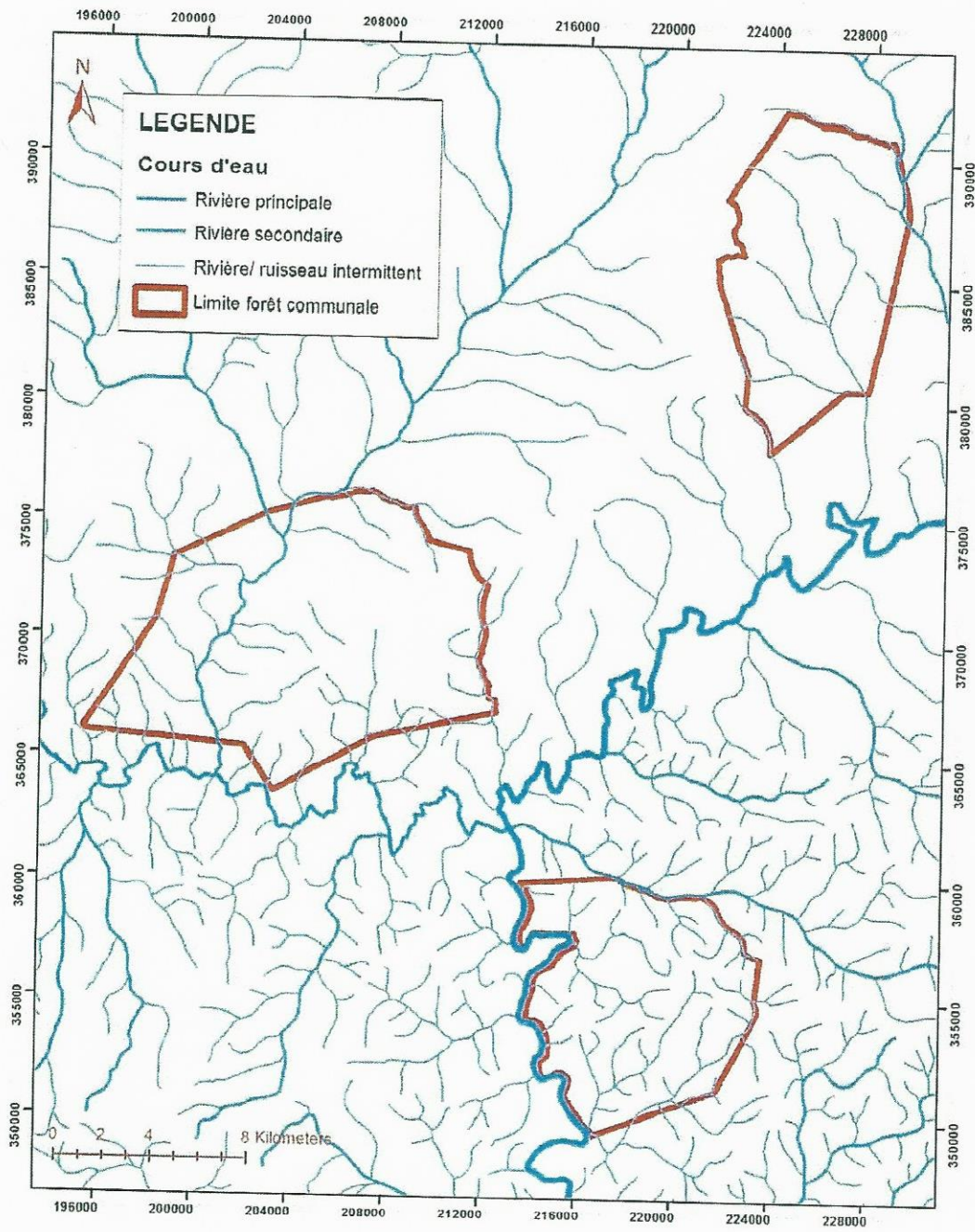


Figure 4 : Réseau hydrographique dans et aux environs de la forêt communale



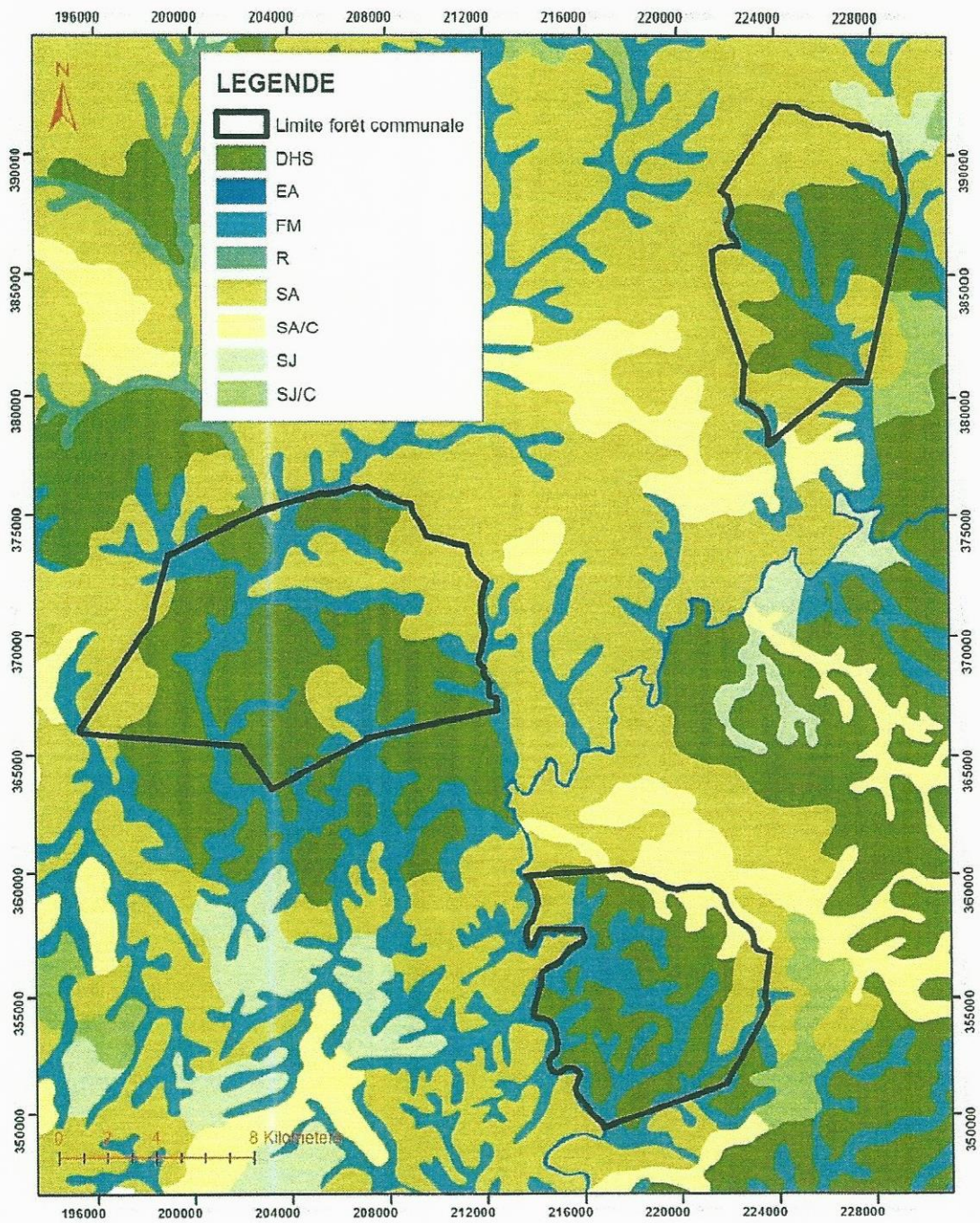


Figure 5 : Végétation de la forêt communale, adaptée des travaux de la coopération canadienne

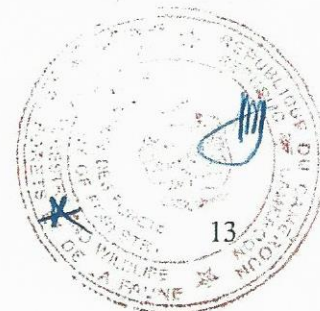


1.2.7. Faune

La zone d'étude abrite une faune riche et diversifiée comprenant des espèces de grands, moyens et petits mammifères, parmi lesquelles des espèces protégées. On cite entre autres grands mammifères : les éléphants, le Chimpanzé, le Gorille, le Potamochère, etc. Les moyens et petits mammifères sont représentés par les céphalophes, les aulacodes, etc. Comme reptiles, on rencontre essentiellement les serpents et les crocodiles. La viande de brousse reste la principale source de protéines animales pour les populations dans la localité.

Tableau 1 : Liste de quelques mammifères de la zone

Nom local	Nom français	Noms scientifiques
Aban	Loutre à cou tacheté	<i>Lutra maculicolis</i>
Ambgwang	Céphalophe à ventre blanc	<i>Cephalophus leucogaster</i>
Avembé	Hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>
Avii	Pangolin géant	<i>Manis gigantea</i>
Awoun	Potto de calabar	<i>Arctocebus calabarensis</i>
Ebié ze	Chat doré	<i>Profelis aurata</i>
Engak	Hylochère	<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>
essouma	Mone	<i>Cercopithecus mona</i>
Ezona	Bongo	<i>Tragelaphus euryceros</i>
ka	Pangolin	<i>Manis tricuspis</i>
koéssi	Rat de gambi	<i>Cricetomis sp</i>
Mvack	Mangouste des marais	<i>Atilax paludinosus</i>
Mvaé	Nandinie	<i>Nandinia binotata</i>
Mveup	Aulacode commun	<i>Thryonomis swinderianus</i>
Mvim	Céphalophe de peters	<i>Cephalophus callipygus</i>
Vion	Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>
Mvomсила	Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>
Emvu	Sitatunga	<i>Tragelaphus spékei</i>
Nyök	Daman d'arbre	<i>Dendrohyrax arboreus</i>
Ngôé	Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>
Ngom	Athérure	<i>Atherurus africanus</i>
Nsack	Cercocebe agile	<i>Cercocebus galeritus</i>
Nsim	Genette servaline	<i>Genetta servalina</i>
Niamosso	Mangouste brune	<i>Crossarchus obscurus</i>
Nyat	Buffle	<i>Syncerus caffer nanus</i>
Ojoé	Antilope royale	<i>Neotragus pygmaeus</i>
Okpwen	Céphalophe bleu	<i>Cephalopus monticola</i>
Ozem	Talapoin	<i>Miopithecus talapoin</i>
Ossok	Moustac	<i>Cercopithecus cephus</i>
Seuk	Mandrill	<i>Papio sphinx</i>
So'o	Céphalophe à bande dorsal	<i>Cephalopus dorsalis</i>
Ze	Panthère	<i>Panthera pardus</i>
Zip	Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalopus sylvicultor</i>
Zoé	Civette	<i>Viverra civetta</i>



Chapitre 2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

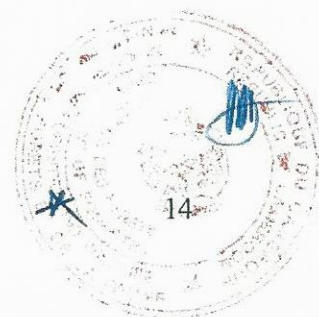
2.1. Caractéristiques démographiques

2.1.1. Description de la population

Les populations riveraines de la forêt communale sont des locuteurs Bantou répertoriés comme faisant partie du grand groupe Bédi.

Les sociétés boulou de la zone sont organisées en lignages (Yé et Essa) et sous-segment de lignage (Mvog). Les groupes sont caractérisés par une mobilité spéciale importante, avec des absences plus ou moins longues.

Essarteurs de toujours, les boulou, subsistent principalement grâce à une agriculture itinérante sur brûlis. Toutefois, l'exploitation d'autres ressources a pris une grande importance avec le développement des marchés pour ces produits : c'est le cas de la viande de brousse et du poisson.



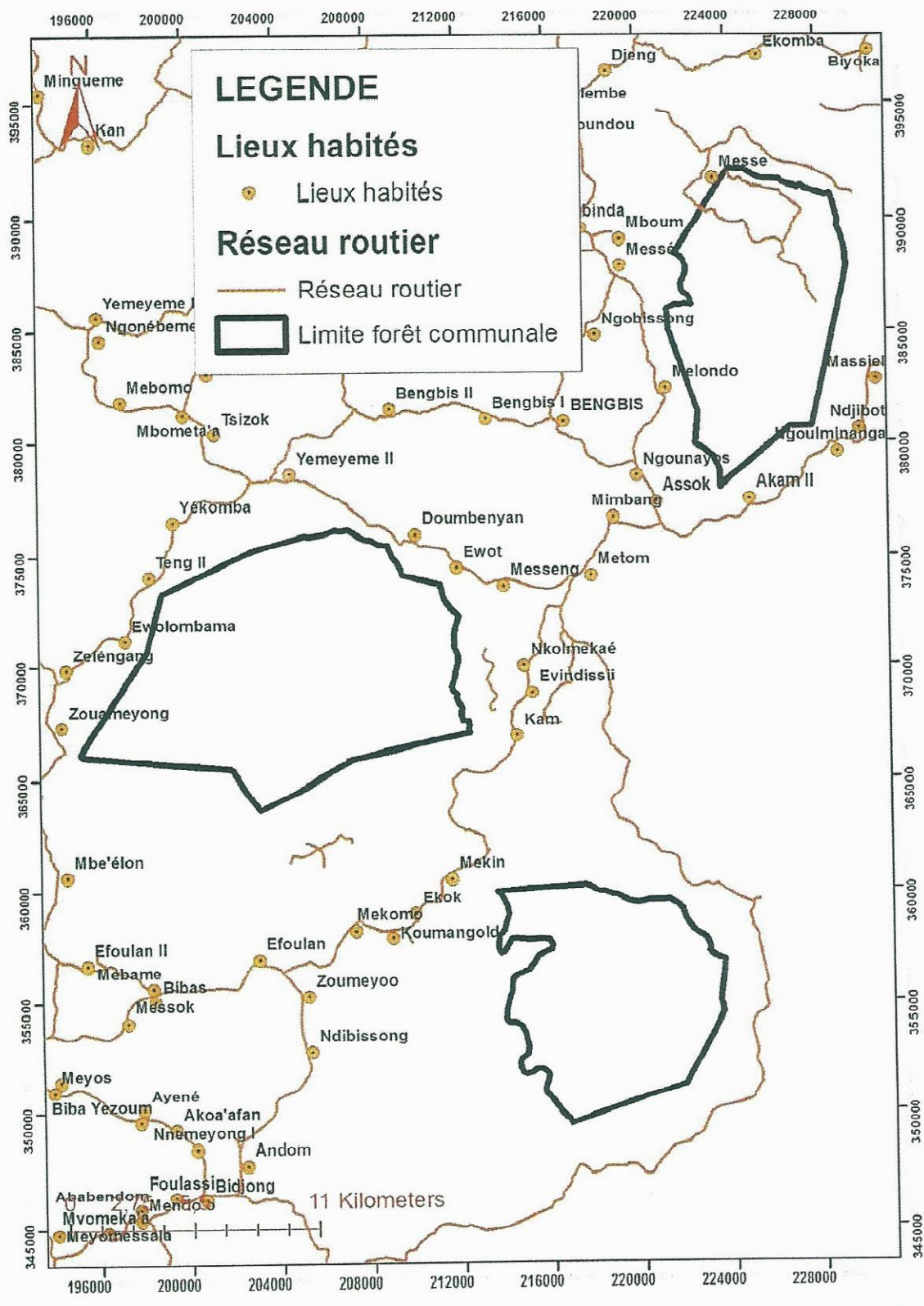
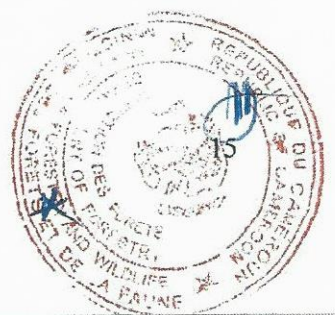


Figure 6 : Localisation des villages riverains de la forêt communale



2.1.2. Mobilité et migration

Les flux migratoires dans la localité se traduisent, d'une part, par un mouvement des villages vers la ville de Bengbis, puis de Bengbis vers les grandes villes (Samelingma, Yaoundé, etc.) et, d'autre part, par un mouvement retour des villes vers la campagne. La migration vers les villes est temporaire. Les jeunes y migrent pour chercher du travail. Le retour vers la campagne par contre s'observe chez les retraités, les diplômés sans emplois, les licenciés du travail et des jeunes ayant abandonné les études. Ceux-ci, pour la plupart, retournent dans les campagnes pour se reconvertir dans les activités de production agricole, de pêche ou toute autre activité génératrice de revenus.

2.2. Activités de la population

Les principales activités des populations sont l'agriculture itinérante sur brulis, la chasse, la pêche artisanale et la collecte des produits forestiers non ligneux. Toutes ces activités se pratiquent aussi bien dans la forêt communale que dans sa périphérie.

2.2.1. Activités liées à la forêt

La forêt occupe une place importante pour la population riveraine. L'observation des activités humaines qui s'y pratiquent indique l'attachement de la population aux ressources naturelles. En effet, pour les populations riveraines de la zone, la forêt est la source d'une grande diversité de produits, façonnée par une gestion traditionnelle des forêts. En plus des produits ligneux qui servent à la construction d'habitations, la fabrication des meubles et d'une multitude de produits artisanaux, la forêt offre aussi :

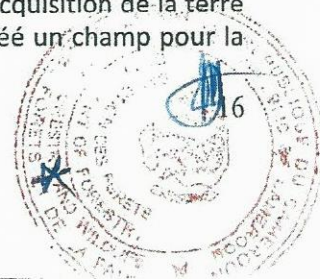
- du bois de chauffe et du charbon de bois ;
- de la nourriture (viande de brousse, racines et feuilles comestibles, fruits, noix, graines, champignons, miel, vin de palme, chenilles, épices, etc.) ;
- des plantes médicinales utilisées en pharmacopée locale ;
- des teintures pour les habits et les produits de l'artisanat ;
- des produits pour la vannerie (rotin, bambou, raphia) ;
- de l'espace foncier.

La forêt et les ressources qu'elle contient sont considérées par les populations comme un bien collectif de la communauté.

2.2.2. Caractéristiques coutumières

Les villages de la localité sont constitués de familles appartenant à une ou plusieurs grandes familles appelées clans. À la tête de chaque village, se trouve un chef de 3^{ème} degré. Selon les villages, le chef est assisté de 2 à 4 sous-chefs représentant les clans du village. Chaque chefferie de 3^{ème} degré dépend d'un Canton (chefferie de 2^{ème} degré). Le chef du village incarne le pouvoir administratif, politique et judiciaire du village.

La propriété des terres agricoles est basée sur le "droit de hache", qui est l'acquisition de la terre par la coupe ou le déboisement d'une zone de forêt. En effet, celui qui a créé un champ pour la



première fois devient automatiquement propriétaire coutumier dudit espace. Ce champ est légué à ses descendants après sa mort. Les autochtones acquièrent les terres par héritage et peuvent créer de nouvelles parcelles au besoin. L'accès à la terre se fait sous forme de don pour les allogènes.

Ici, il existe plusieurs coutumes traditionnelles qui peuvent être des rites (lors des naissances, des deuils ou des mariages) ou des interdits. Cependant, les coutumes varient en fonction des groupes ethniques.

Le mariage est exogamique. La dot reste le principal symbole du mariage entre un homme et une femme. Lors des cérémonies de mariage, les familles échangent des dons de natures diverses (animaux, PFNL).

Le patrimoine culturel est riche et diversifié. Les pratiques culturelles s'expriment dans presque tous les secteurs de la vie sociale.

2.2.3. Activités agricoles traditionnelles

L'agriculture vivrière qui est pratiquée ici reste avant tout une agriculture familiale de subsistance. Toutefois avec l'arrivée de chantiers forestiers et des concentrations des populations en générale, on peut observer localement l'émergence d'une agriculture vivrière de vente pour les bananes plantains.

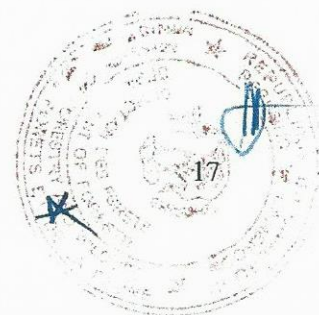
Ce développement s'accompagne souvent d'une colonisation, ou d'une recolonisation de zones anciennement exploitées par un lignage (Elig), dont les sites d'habitations et les terroirs agricoles avaient été abandonnés.

2.2.4. Activités agricoles de rente

La périphérie de la forêt communale est parsemée de plantations pérennes formant quasiment toujours une zone de transition entre le village et les zones forestières, cultivées ou non.

Une bonne majorité des plantation est abandonnée faute de main-d'œuvre pour les entretenir et d'un capital pour investir dans la protection phytosanitaire des jeunes pousses. Cet abandon peut également être relié au développement d'autres activités qui procurent souvent, comme le cas pour la chasse, des revenus plus élevés sinon équivalents, pour un mode de vie moins contraignant, que ce soit en temps ou en argent à investir.

Néanmoins, l'activité agricole de rente est dominée par le cacao (*Theobroma cacao*), le café (*Coffea sp.*), le palmier à huile et de plus en plus par l'hévéa. La culture de ces produits a été introduite localement par l'administration coloniale allemande et elle s'est intensifiée à l'époque de la colonisation française pour le cas spécifique du cacao et du café, tandis que l'hévéa a vu son essor dans la zone avec l'installation de la société Sud Cameroun Hévéa.



2.2.5. Pêche

La pêche a une importance variable aussi bien en terme de consommation alimentaire que de vente vers le marché extérieur. Elle est une importante source de devises pour l'économie de plusieurs ménages.

Elle est surtout pratiquée en saison sèche lorsque le niveau des eaux a considérablement baissé et se fait principalement dans les rivières Dja, Lobo et Libi.

Les produits de la pêche sont essentiellement destinés à l'autoconsommation. Seule une petite quantité est vendue sur le marché local. Les techniques de pêche employées sont : l'hameçon, le barrage, la nasse, le filet et l'empoisonnement.

2.2.6. Elevage

L'élevage est presque inexistant dans les villages riverains. Seul un élevage extensif d'animaux domestiques a été observé autour des cases. C'est un élevage de type traditionnel où les animaux sont généralement laissés en divagation.

Les produits d'élevage sont consommés lors des occasions spéciales telles que les mariages et les fêtes religieuses ou politiques. Bien que très peu pratiqué du fait de l'abondance de la viande de brousse, l'élevage est aussi une source non négligeable de monétarisation des ménages. Une partie de la production est souvent vendue en cas de maladie, de décès ou pour le paiement de la scolarité des enfants.

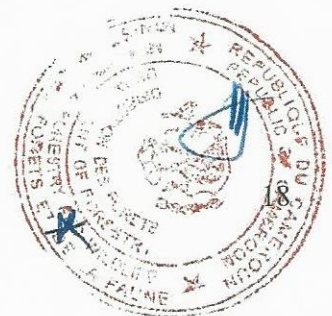
2.2.7. Chasse

Si les riverains de la zone sont avant tout des essarteurs, ils n'en réservent pas moins une grande importance à la chasse qui leur permet d'assurer leur alimentation quotidienne en protéines animales et, avec le développement de la chasse commerciale, de se procurer des revenus monétaires qui vont leur assurer un approvisionnement en produits de première nécessité comme le pétrole et le savon.

La diversité des techniques et des organisations nécessaires aux chasses collectives, au filet par exemple font aujourd'hui partie du passé. L'usage du fusil et du câble en acier est généralisé.

2.2.8. Cueillette

La cueillette est une activité très répandue dans la zone. En effet, cette forêt renferme de nombreux produits forestiers non ligneux. Les plus importants pour les populations locales sont : la mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*), le Djangsang (*Ricinodendron heudolettii*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le rotin, les noisettes (*Kola edulis*), les écorces et les racines de certaines espèces ligneuses. La production locale de PFNL est destinée à l'autoconsommation, à la pharmacopée traditionnelle et à l'alimentation.



2.3. Activités industrielles

2.3.1. Sociétés forestières

Par le passé, la zone avait été octroyée en convention provisoire au Groupement des Entreprises Commerciales (GEC). Ladite société a exploité dans la zone jusqu'à l'annulation de son UFA 09-014 (concession 1080).

Par contre il existe des forêts communautaires dans la zone (COFAYETTE et ASBAD), et une vente de coupe (09 01 219) octroyé à la société ESA.

2.3.2. Extractions minières

Des permis miniers ont été octroyés pour la recherche dans la zone. Les société adjudicatrices sont Zamba Holding valable pour ruthile, et Venture Capital PLC valable pour fer, or et uranium.

2.4. Infrastructures de développement

2.4.1. Habitat

L'habitat dans la zone d'étude est traditionnel et caractéristique des régions forestières. Il est linéaire et groupé le long des axes routiers. Les maisons sont traditionnelles et rustiques, construites en matériaux provisoires ou semi-définitifs. Les maisons d'habitation des Pygmées sont en général des huttes faites de feuilles de bananiers ou de raphia.

2.4.2. Services d'éducation

Les infrastructures éducatives rencontrées sont des écoles maternelles, des écoles primaires et des établissements d'enseignement secondaire. Cependant, les villes de Bengbis et celle de Meyomessala sont plus pourvues que les villages d'où les déplacements observés au niveau des jeunes du secondaire.

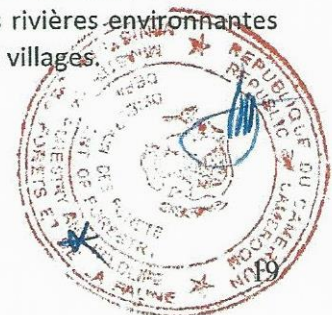
2.4.3. Services de santé

L'Arrondissement compte plusieurs structures sanitaires d'importance variable. On y trouve des centres de santé intégré (CSI), des centres médicalisés d'Arrondissement (CMA), des centres de santé privés.

Ces centres présentent certaines difficultés au rang desquelles le manque d'infrastructures, d'équipements médicaux, de personnel et de points d'eau potable.

2.4.4. Approvisionnement en eau

Les villages riverains pour peu qu'ils soient éloignés de la ville de Bengbis ne sont plus desservis par la CDE. Les populations riveraines s'approvisionnent en eau dans les rivières environnantes ou dans une moindre mesure dans les rares forages installés dans certains villages.



2.4.5. Electrification

Certains villages sont desservis par la société ENEO CAMEROUN SA. Par ailleurs, les populations utilisent des lampes solaires pour s'éclairer. La ville de Bengbis est connectée au réseau d'électrification.

La proximité du barrage de Mekin (en construction) viendra certainement accroître l'offre en énergie électrique dans l'arrondissement.

2.4.6. Routes et transport

La forêt communale est constituée de trois blocs, ce qui fait en sorte qu'elle soit desservie par un vaste réseau de routes reliant la ville de Bengbis aux villes environnantes.

Il s'agit des pistes d'importance "principale prioritaire". Elles ne sont pas bitumées mais restent carrossables en toute saison. Elles sont très sollicitées par les populations pour l'écoulement des produits agricoles. En outre, tous les villages sont situés le long de ces routes principales. Les principaux moyens de transport dans les villages riverains sont de petits véhicules et des motos.

2.4.7. Télécommunication

Les services du Ministère des Postes et Télécommunication (MINPOSTEL) sont représentés dans la localité par le bureau de poste et le point d'accès numérique.

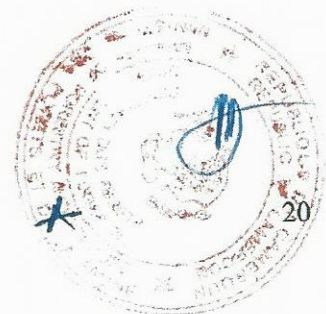
Certains villages riverains sont couverts par les réseaux de téléphonie mobile. Il s'agit pour certains de chutes de réseau détectables seulement à certains endroits.

2.4.8. Loisirs

Les infrastructures de loisir sont presque inexistantes. L'absence d'électricité dans les villages ne permet pas de développer les lieux de distraction. Les championnats de vacances constituent les grands moments de détente. Ils sont discutés le plus souvent dans les villages où des terrains de football ont été aménagés.

2.4.9. Echange et petit commerce

L'activité commerciale est très peu développée dans la zone. Les produits agricoles sont généralement exposés le long de la route avec pour potentiels acheteurs les voyageurs ou les ouvriers des sociétés forestières et minières. Il existe néanmoins des places de marché dans les deux principales villes où on dénombre quelques épiceries. Au niveau des villages, ce sont de petits kiosques peu fournis en produits manufacturés.



Chapitre 3. ETAT DE LA FORÊT

3.1. Historique de la forêt

3.1.1. Origine de la forêt

La forêt communale de Bengbis est d'origine naturelle, comme en témoigne sa composition et son évolution floristique qui seraient étroitement liées à la dynamique entretenue avec l'homme et la faune sauvage.

3.1.2. Perturbations naturelles ou humaines

Les principales perturbations de cette forêt sont d'origine anthropique. Elles sont liées aux occupations humaines anciennes, à l'agriculture, à la chasse, à la collecte des PFNL et du bois de service par les populations riveraines, aux activités d'exploitation forestière de la société GEC (ancien concessionnaire du massif), aux activités de recherche minière et aux travaux d'inventaire national de reconnaissance. En effet :

- la zone avait jadis été octroyée en concession forestière au Groupement des Entreprises Commerciales (GEC) ;
- quelques plantations industrielles ont été observées dans la périphérie immédiate du massif ;
- un inventaire de reconnaissance a été réalisé en 1983 dans le cadre de la phase III de l'inventaire national de reconnaissance sur le massif forestier ;
- certains blocs de la forêt communale sont couverts par des permis de recherche minière.

3.1.3. Travaux forestiers antérieurs

Les travaux forestiers antérieurs se résument aux multiples inventaires d'exploitation faites par le GEC dans le cadre de ses activités, et à l'inventaire de reconnaissance réalisé dans le cadre de l'inventaire forestier national de reconnaissance des ressources forestières, réalisé par l'ONADEF avec l'appui technique de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) en 1983.

3.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement

L'inventaire d'aménagement a été exécuté selon les normes d'inventaire d'aménagement définies par l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF) du Cameroun.

Le taux de sondage retenu est de 1% conformément aux normes d'inventaire d'aménagement et de pré investissement (ONADEF, 1991).

Toutes les tiges des essences de diamètre supérieur ou égal à 20 cm ont été inventoriées par leur nom, leur diamètre et enfin par leur classe de qualité (A, B, C et D)³ pour les arbres de diamètre supérieur ou égal à 40 cm. La superficie effective sondée est de 278 ha répartie sur 1 029 parcelles contiguës de 0,5 ha (20 m x 250 m). Toutefois, avec l'exclusion des parcelles non forestière et ayant tenu compte du changement de la superficie après signature du décret de

³ La classe A représente les tiges de meilleure qualité alors que la classe D désigne les tiges de piètre qualité.



classement, certaines parcelles ont été exclues de l'encodage sous TIAMA, ce qui a porté le nombre de parcelle effective à 788.

Les gaulis de DHP égal ou supérieur à 10 cm et inférieur à 20 cm ont été dénombrés dans les sous-parcelles (0,01 ha de superficie 20 m x 5 m) pour toutes les espèces d'essences commerciales identifiées.

Le logiciel TIAMA a été utilisé pour la compilation, le traitement des données et la production du rapport de l'inventaire (BUREDIP, 2016). La carte forestière a été réalisée sur la base de l'interprétation des images satellites LANDSAT 8 et peaufinée grâce aux photos aériennes de google earth. La figure suivante donne la distribution générale des effectifs des essences principales inventoriées (toutes strates confondues). Elle a une forme caractéristique d'un peuplement stable.

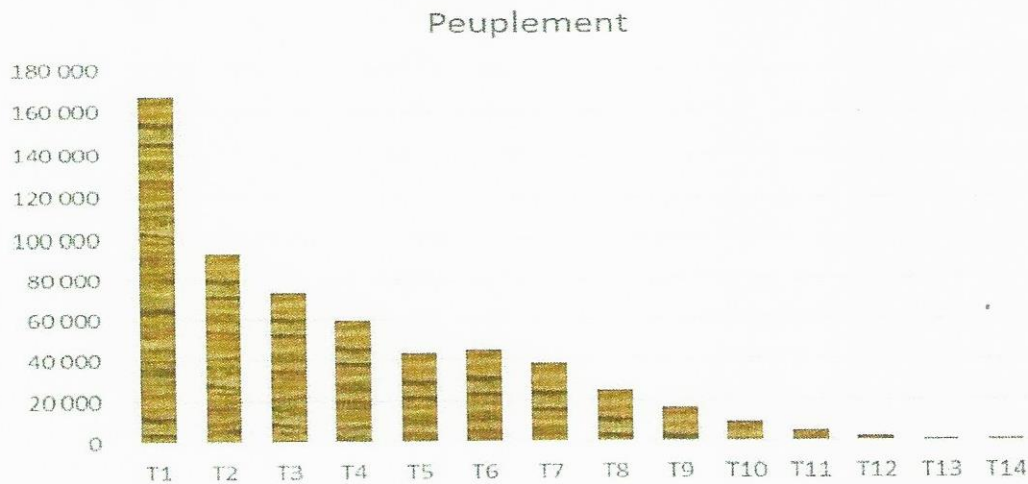


Figure 7 : Distribution des effectifs des essences principales toutes strates confondues

3.2.1. Contenance

La cartographie réalisée sur la base de la photo-interprétation et de l'analyse d'images satellites fait état de cinq (05) strates forestières ou non :

- des strates primaires (forestières) ;
- des strates secondaires (forestières et non forestières) ;
- des strates sur sol hydromorphe (impropre à l'exploitation forestière) .

Le tableau suivant montre les différentes formations végétales présentes sur le massif forestier et les superficies correspondantes suivant la planimétrie et les affectations retenues lors de la compilation des données de l'inventaire. Les terrains forestiers productifs occupent une superficie de **27 827** ha, soit 97,34 % de la superficie totale du massif forestier. La superficie non productive de cette forêt est évaluée à **759** ha. Cette dernière est constituée de marécage à raphiale (MRA).

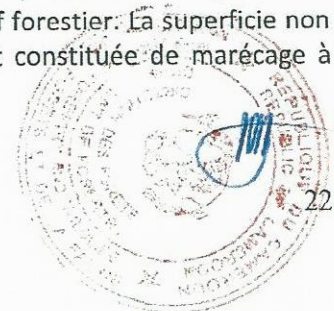
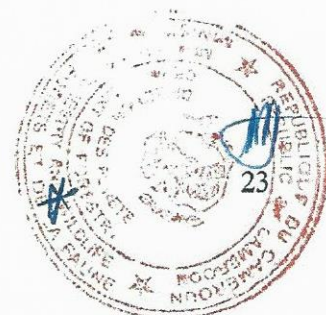


Tableau 2 : Table de contenance de la forêt communale

Strate	Affectation	Nombre	Superficie sondée	Pourcentage
Terrains forestiers				
<u>Primaire</u>				
DHC b	FOR	369,00	21 682,00	75,85
DHC d	FOR	130,00	5 284,00	18,48
<u>Secondaire</u>				
SA	FOR	166,00	94,00	0,33
<u>Sol hydromorphe</u>				
MIT	FOR	60,00	767,00	2,68
MRA	INP	63,00	759,00	2,66
Grand total		788,00	28 586,00	Texte23:



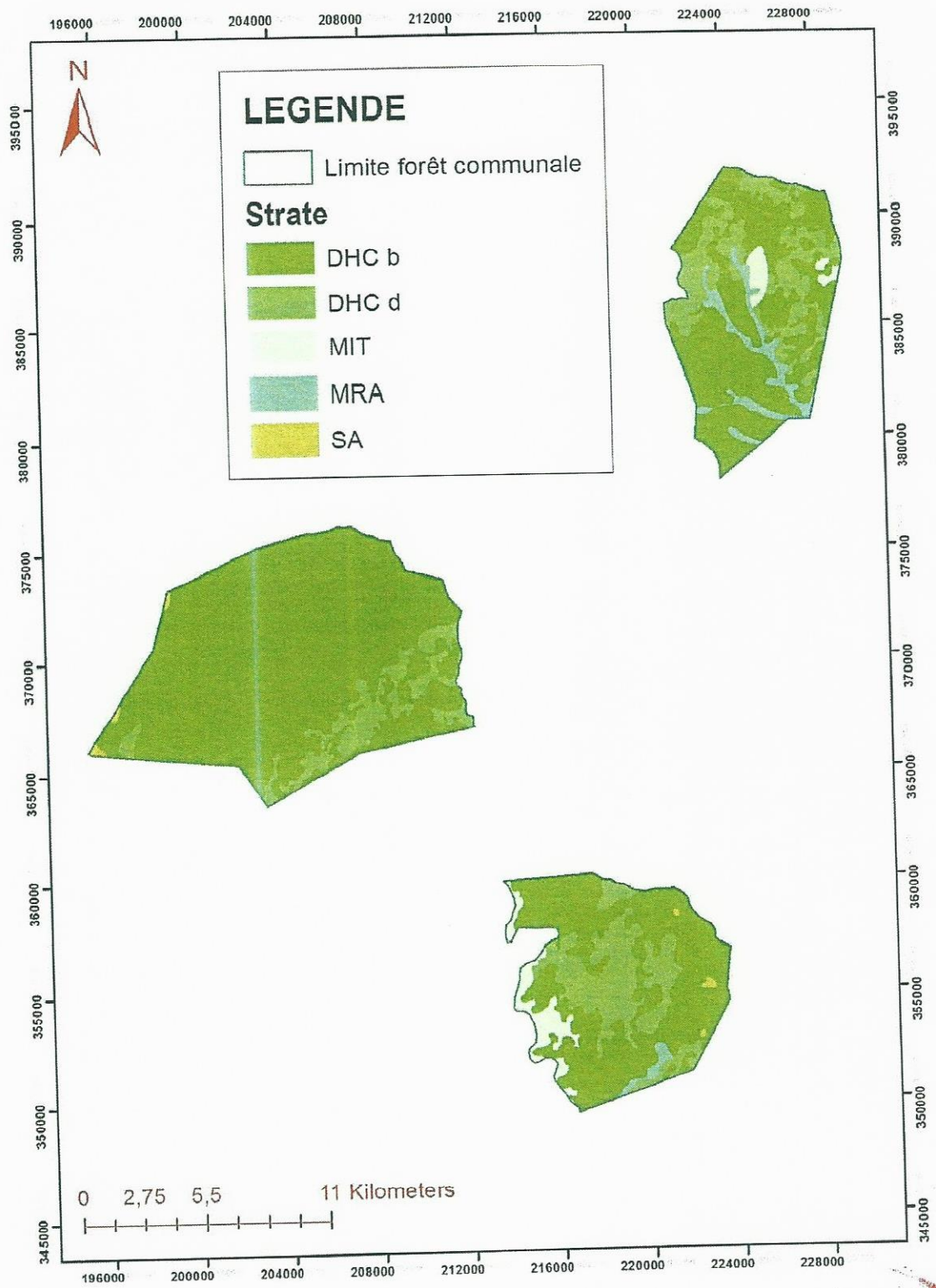
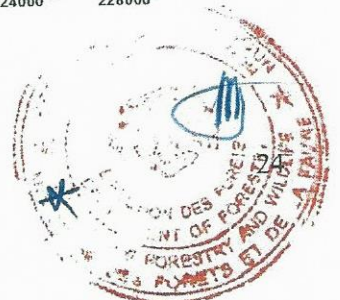


Figure 8 : Carte forestière de la forêt communale

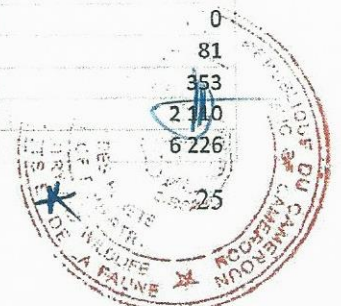


3.2.2. Effectifs

La compilation des données d'inventaire réalisé dans la forêt communale fait état de cinquante-cinq (55) essences du top 50 toutes strates confondues.

Tableau 3 : Effectifs des essences principales, toutes strates confondues

Essences	Codes	DME	AMA	Tige total	Tige DME
Abam à poils rouges	1402	50	0,5	935	82
Abam fruit jaune	1409	50	0,5	355	236
Abam vrai	1419	50	0,5	199	81
Acajou blanc	1102	80	0,7	1 312	459
Acajou de bassam	1103	80	0,7	200	118
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	9 896	2 172
Alep	1304	50	0,4	24 332	7 822
Andoung brun	1305	60	0,5	199	199
Andoung rose	1306	60	0,5	1 256	588
Aningré A	1201	60	0,5	17 126	766
Aningré R	1202	60	0,5	4 023	306
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	29 402	12 480
Azobé	1106	60	0,35	329	245
Bahia	1204	60	0,5	4 993	1 576
Bilinga	1308	80	0,4	7 651	1 171
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	2 670	603
Bossé clair	1108	80	0,5	4 959	695
Bossé foncé	1109	80	0,5	7 737	0
Bubinga rose	1208	80	0,45	6 147	479
Bubinga rouge	1206	80	0,45	4 309	1 143
Dabéma	1310	60	0,5	34 475	16 012
Dibétou	1110	80	0,7	8 751	1 364
Doussié blanc	1111	80	0,4	775	0
Doussié rouge	1112	80	0,4	2 761	284
Doussié Sanaga	1113	80	0,4	2	0
Ekop léké	1596	60	0,5	1 113	235
Emien	1316	50	0,9	47 691	32 122
Eyong	1209	50	0,4	5 198	2 501
Faro	1319	60	0,7	342	118
Fraké / Limba	1320	60	0,7	31 061	9 889
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	11 116	8 982
Gombé	1322	60	0,5	894	200
Ilomba	1324	60	0,7	60 620	7 408
Iroko	1116	100	0,5	4 248	379
Kossipo	1117	80	0,5	4 856	1 228
Kotibé	1118	50	0,4	9 609	888
Koto	1326	60	0,5	7 888	1 569
Longhi	1210	60	0,5	17 003	1 977
Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4	18 781	4 682
Mambodé	1332	50	0,5	2 131	369
Moabi	1120	100	0,4	6 429	434
Movingui	1213	60	0,5	60 749	18 747
Mukulungu	1333	60	0,4	824	0
Naga parallèle	1336	60	0,5	199	81
Niové	1338	50	0,4	6 248	353
Okon	1341	60	0,4	3 329	2 110
Onzabili K	1342	50	0,6	10 505	6 226



Onzabili M	1870	50	0,6	142	142
Padouk blanc	1344	60	0,45	23 476	3 748
Padouk rouge	1345	60	0,45	27 792	8 866
Sapelli	1122	100	0,5	3 569	708
Sipo	1123	80	0,5	1 273	235
Tali	1346	50	0,4	37 078	28 197
Tiama	1124	80	0,5	2 292	475
Tiama Congo	1125	80	0,5	965	26
Peuplement				582 214	191 776

Le top 10 des essences les plus représentées (nombre de tige), tous diamètres confondus, est présenté au tableau suivant. Ces essences représentent 78,49 % des tiges. L'Emien représente à lui seul 16,75 % des effectifs de toutes les tiges inventoriées.

Tableau 4 : Effectifs des dix essences les plus représentées

Essences	Codes	DME	AMA	Tige total	Tige DME	% total	% exploitable
Emien	1316	50	0,9	47 691	32 122	8,19	16,75
Tali	1346	50	0,4	37 078	28 197	6,37	14,70
Movingui	1213	60	0,5	60 749	18 747	10,43	9,78
Dabéma	1310	60	0,5	34 475	16 012	5,92	8,35
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	29 402	12 480	5,05	6,51
Fraké / Limba	1320	60	0,7	31 061	9 889	5,33	5,16
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	11 116	8 982	1,91	4,68
Padouk rouge	1345	60	0,45	27 792	8 866	4,77	4,62
Alep	1304	50	0,4	24 332	7 822	4,18	4,08
Ilomba	1324	60	0,7	60 620	7 408	10,41	3,86
Reste				217 897	41 250	37,43	21,51
Peuplement				582 214	191 776	100,0	100,0

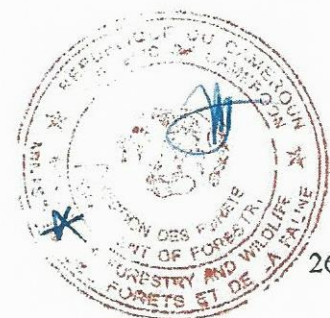
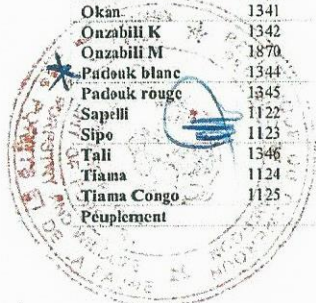
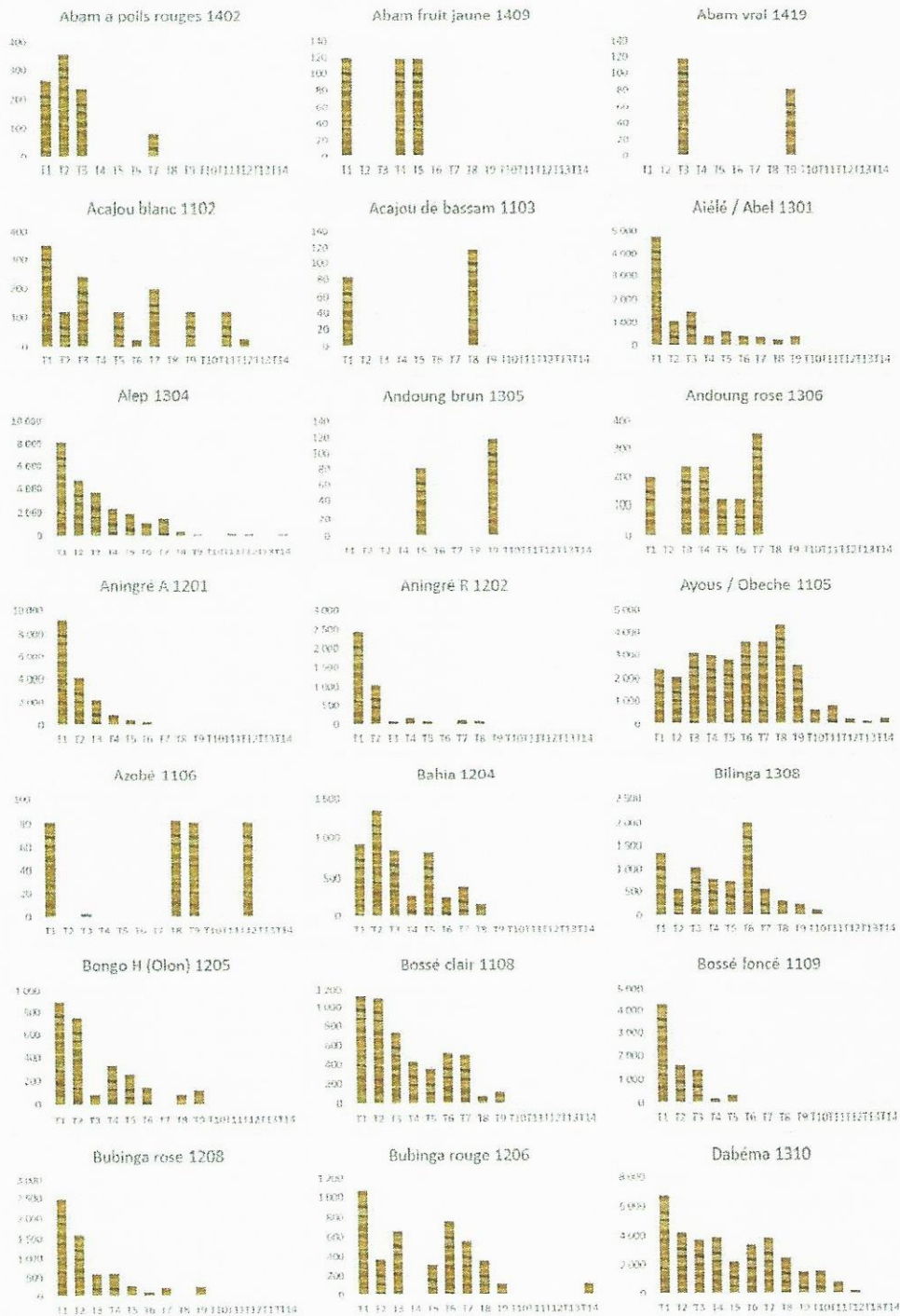


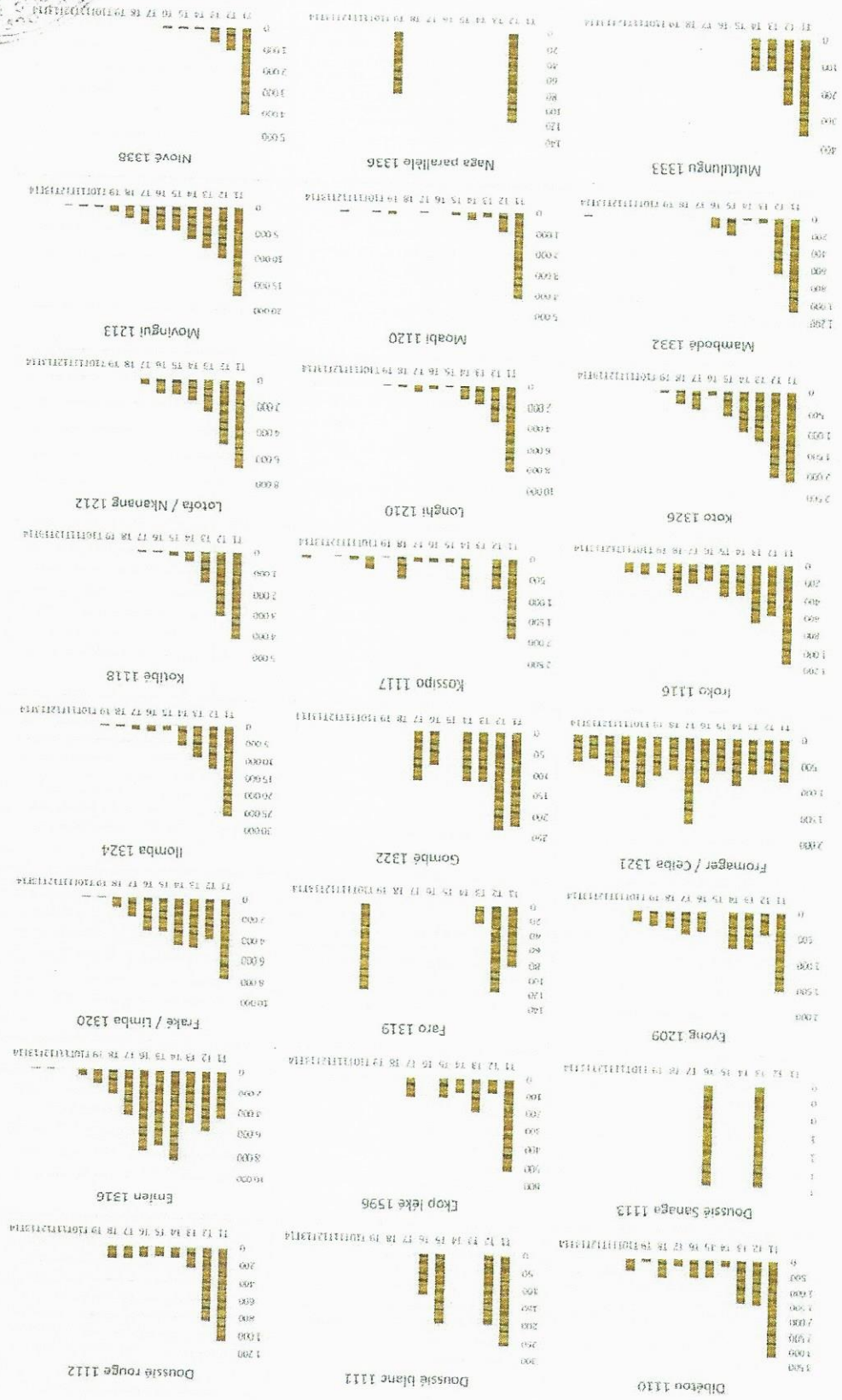
Tableau 5 : Distribution des effectifs des essences principales par classes de diamètre toutes strates confondues

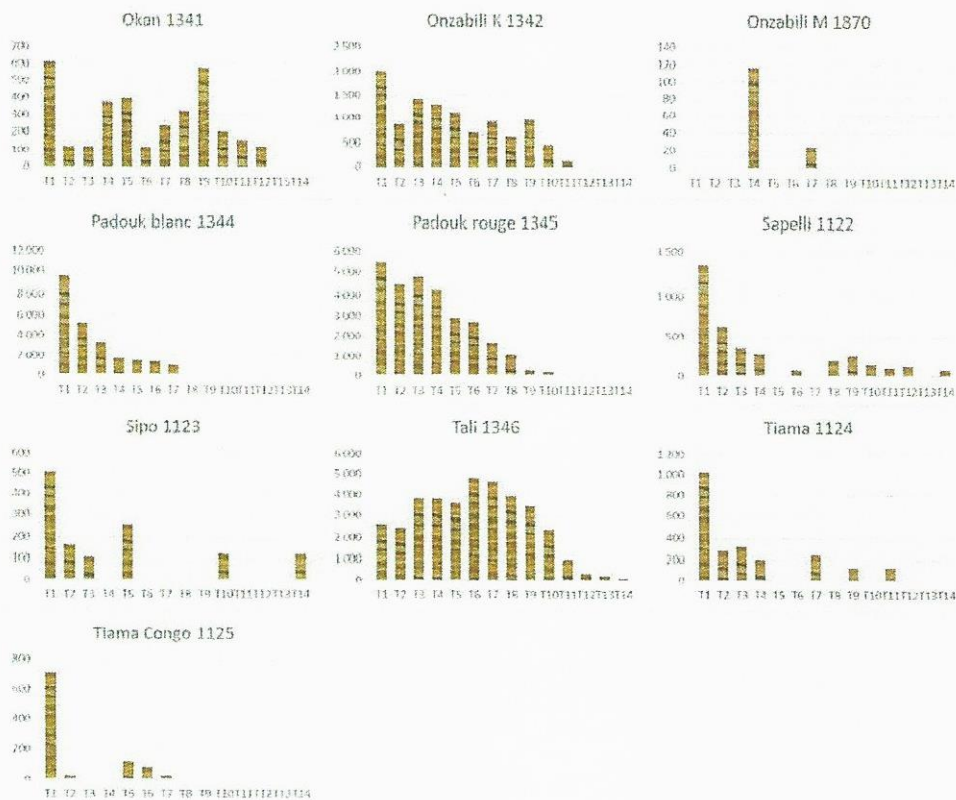
Essences	Codes	DME	AMA	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	Tige total	Tige DME
Abam à pois rouges	1402	50	0,5	263	355	235	0	0	0	81	0	0	0	0	1	0	0	935	82
Abam fruit jaune	1409	50	0,5	119	0	0	118	118	0	1	0	0	0	0	0	0	0	355	236
Abam vrai	1419	50	0,5	0	0	118	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	199	81
Acajou blanc	1102	80	0,7	354	119	237	1	118	24	199	0	118	0	118	26	0	0	1312	459
Acajou de bassam	1103	80	0,7	82	0	0	0	0	0	0	118	0	0	0	0	0	0	200	118
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	4748	1058	1482	436	642	435	399	238	430	26	1	0	0	0	9896	2172
Alep	1304	50	0,4	8098	4716	3695	2339	1940	1105	1456	354	144	0	199	143	26	118	24332	7822
Andoung brun	1305	60	0,5	0	0	0	0	81	0	0	0	118	0	0	0	0	0	199	199
Andoung rose	1306	60	0,5	199	0	235	235	118	118	353	0	0	0	0	0	0	0	1256	588
Aningré A	1201	60	0,5	9175	4104	2217	865	423	235	81	1	26	0	0	0	0	0	17126	766
Aningré R	1202	60	0,5	2429	1051	81	155	81	1	119	81	0	24	0	0	0	0	4023	306
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	2365	2047	3114	3009	2791	3596	3591	4369	2565	608	791	203	118	235	29402	12480
Azobé	1106	60	0,35	81	0	2	0	0	0	0	82	81	0	0	81	0	0	329	245
Bahia	1204	60	0,5	930	1366	860	261	823	235	377	142	0	0	0	0	0	0	4993	1576
Bilinga	1308	80	0,4	1360	543	1036	813	734	1995	544	281	225	121	0	0	0	0	7651	1171
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	900	751	82	332	260	144	0	81	118	0	0	0	0	0	2670	603
Bossé clair	1108	80	0,5	1127	1104	729	434	355	515	496	81	118	0	0	0	0	0	4959	695
Bossé foncé	1109	80	0,5	4263	1573	1378	168	354	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7737	0
Bubinga rose	1208	80	0,45	2479	1594	590	601	287	118	235	0	244	0	0	0	0	0	6147	479
Bubinga rouge	1206	80	0,45	1064	364	669	0	317	751	554	354	119	0	0	0	118	4309	1143	
Dabéma	1310	60	0,5	6702	4206	3661	3894	2181	3414	3847	2477	1511	1524	834	199	26	0	34475	16012
Dibétou	1110	80	0,7	3161	1443	1373	228	578	605	236	612	119	398	0	0	0	0	8751	1364
Doussié blanc	1111	80	0,4	259	199	1	0	199	118	0	0	0	0	0	0	0	0	775	0
Doussié rouge	1112	80	0,4	1052	845	237	119	107	118	142	142	1	0	0	0	0	0	2761	284
Doussié Sanaga	1113	80	0,4	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Ekop léké	1396	60	0,5	515	82	199	81	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0	1113	235
Emien	1316	50	0,9	4615	5825	5129	8345	7145	7663	4471	2277	1361	625	0	118	118	0	47691	32122
Eyong	1209	50	0,4	1523	448	725	721	1	401	471	355	316	236	0	0	0	0	5198	2501
Faro	1319	60	0,7	81	118	26	0	0	0	0	0	0	118	0	0	0	0	342	118
Fraké / Limba	1320	60	0,7	7693	3975	4848	4655	3364	3303	1928	1058	119	118	0	0	0	0	31061	9889
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	815	649	669	887	612	860	1649	618	751	962	905	774	448	515	11116	8982
Gombé	1322	60	0,5	224	235	118	118	1	81	118	0	0	0	0	0	0	0	894	200
Ilomba	1324	60	0,7	25974	12199	9131	5908	1863	2161	1730	894	588	144	0	26	0	1	60620	7408
Iroko	1116	100	0,5	1126	577	671	355	366	199	235	340	118	143	119	0	0	0	4248	379
Kossipo	1117	80	0,5	1917	722	0	751	118	120	119	551	25	316	109	26	1	81	4856	1228
Kotibé	1118	50	0,4	4161	3048	1512	490	235	81	81	0	0	0	0	0	0	0	9609	888
Koto	1326	60	0,5	2144	2036	1166	973	579	118	436	353	81	1	1	0	0	0	7888	1569
Longhi	1210	60	0,5	8244	3470	1855	1458	225	484	796	307	165	0	0	0	0	0	17003	1977
Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4	6770	4926	2403	1753	1257	1212	459	1	0	0	0	0	0	0	18781	4682
Mambodé	1332	50	0,5	1076	637	50	27	199	118	0	0	0	0	0	0	0	26	2131	369
Mosbi	1120	100	0,4	4153	903	261	398	199	0	81	0	199	118	0	118	0	0	6429	434
Movingui	1213	60	0,5	17214	10156	8164	6469	4778	4810	3733	2722	1512	498	494	199	0	0	60749	18747
Mukulungu	1333	60	0,4	353	236	118	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	824	0
Naga parallèle	1336	60	0,5	0	118	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	199	81
Niové	1338	50	0,4	4082	1074	740	118	118	118	0	0	0	0	0	0	0	0	6248	353
Okon	1341	60	0,4	603	120	119	378	399	118	235	319	577	199	145	119	0	0	3329	2110
Onzabill K	1342	50	0,6	2000	876	1403	1311	1110	716	918	636	945	472	118	0	0	0	10505	6226
Onzabill M	1870	50	0,6	0	0	0	118	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	142	142
Padouk blanc	1344	60	0,45	9558	5263	3224	1683	1425	1310	931	0	1	81	0	0	0	0	23476	3748
Padouk rouge	1345	60	0,45	5495	4401	4766	4264	2922	2727	1663	1075	280	200	0	0	0	0	27792	8866
Sapelli	1122	100	0,5	1335	621	343	281	1	81	0	199	261	143	105	118	0	81	3569	708
Sipo	1123	80	0,5	508	163	107	1	259	1	0	0	0	118	0	0	0	118	1273	235
Tali	1346	50	0,4	2622	2442	3818	3794	3601	4796	4634	3942	3428	2375	956	320	235	118	37078	28197
Tiama	1124	80	0,5	1025	275	317	200	0	0	235	1	119	0	119	0	1	0	2292	475
Tiama Congo	1125	80	0,5	714	26	0	0	118	81	26	0	0	0	0	0	0	0	965	26
Péuplement				167749	93057	73914	59659	43515	45086	37801	25061	16943	9567	5012	2468	972	1410	582214	191776



3.2.3. Structures diamétriques du peuplement







3.2.4. Contenu

Les volumes des différentes essences du top 50 inventoriées et leurs proportions respectives par rapport au volume de bois total de la forêt communale sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Volumes des essences principales, toutes strates confondues

Essences	Codes	DME	AMA	Vol. Tot	Vol. DME
Abam à poils rouges	1402	50	0,5	1 437	521
Abam fruit jaune	1409	50	0,5	799	736
Abam vrai	1419	50	0,5	972	768
Acajou blanc	1102	80	0,7	5 011	3 926
Acajou de bassam	1103	80	0,7	858	825
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	20 418	13 106
Alep	1304	50	0,4	54 897	39 291
Andoung brun	1305	60	0,5	1 405	1 405
Andoung rose	1306	60	0,5	4 295	3 174
Aningré A	1201	60	0,5	16 948	3 118
Aningré R	1202	60	0,5	4 430	1 771
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	182 273	135 321
Azobé	1106	60	0,35	2 670	2 641
Bahia	1204	60	0,5	13 816	9 514
Bilinga	1308	80	0,4	26 492	9 042
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	6 072	3 592
Bossé clair	1108	80	0,5	12 150	4 997
Bossé foncé	1109	80	0,5	6 100	0
Bubinga rose	1208	80	0,45	11 440	3 271

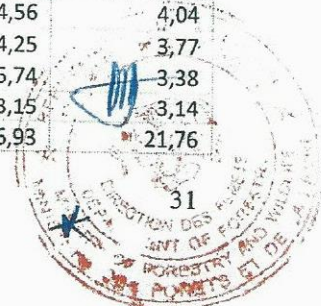


Bubinga rouge	1206	80	0,45	15 337	8 374
Dabéma	1310	60	0,5	137 977	113 624
Dibétou	1110	80	0,7	22 563	13 470
Doussié blanc	1111	80	0,4	1 331	0
Doussié rouge	1112	80	0,4	3 832	2 231
Doussié Sanaga	1113	80	0,4	7	0
Ekop léké	1596	60	0,5	2 066	1 153
Emien	1316	50	0,9	170 985	153 583
Eyong	1209	50	0,4	21 849	18 517
Faro	1319	60	0,7	1 543	1 333
Fraké / Limba	1320	60	0,7	79 324	50 663
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	86 841	84 574
Gombé	1322	60	0,5	1 995	1 123
Ilomba	1324	60	0,7	99 985	42 402
Iroko	1116	100	0,5	14 576	4 811
Kossipo	1117	80	0,5	19 846	13 709
Kotibé	1118	50	0,4	8 853	2 742
Koto	1326	60	0,5	16 683	8 886
Longhi	1210	60	0,5	23 044	11 963
Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4	31 864	19 837
Mambodé	1332	50	0,5	3 202	1 881
Moabi	1120	100	0,4	9 389	5 746
Movingui	1213	60	0,5	186 223	124 483
Mukulungu	1333	60	0,4	941	0
Naga parallèle	1336	60	0,5	891	768
Niové	1338	50	0,4	5 857	1 296
Okan	1341	60	0,4	19 066	17 438
Onzabili K	1342	50	0,6	41 727	37 325
Onzabili M	1870	50	0,6	453	453
Padouk blanc	1344	60	0,45	38 653	18 161
Padouk rouge	1345	60	0,45	74 024	47 235
Sapelli	1122	100	0,5	15 384	10 498
Sipo	1123	80	0,5	6 008	4 196
Tali	1346	50	0,4	199 476	188 932
Tiama	1124	80	0,5	5 462	4 127
Tiama Congo	1125	80	0,5	1 090	145
				1 740 831	1 252 696

Le top 10 des essences les plus représentées en termes de volume total et de volume exploitable est présenté au tableau ci-dessous. Elles représentent à elles seules **73,49 %** du volume total des essences du top 50 et **78,23 %** du volume total des tiges exploitables.

Tableau 7 : Volumes et proportions des dix essences les plus représentées

Essences	Codes	DME	AMA	Vol. Tot	Vol. DME	% total	% exploitable
Tali	1346	50	0,4	199 476	188 932	11,46	15,08
Emien	1316	50	0,9	170 985	153 583	9,82	12,26
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	182 273	135 321	10,47	10,80
Movingui	1213	60	0,5	186 223	124 483	10,70	9,94
Dabéma	1310	60	0,5	137 977	113 624	7,93	9,07
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	86 841	84 574	4,99	6,75
Fraké / Limba	1320	60	0,7	79 324	50 663	4,56	4,04
Padouk rouge	1345	60	0,45	74 024	47 235	4,25	3,77
Ilomba	1324	60	0,7	99 985	42 402	5,74	3,38
Alep	1304	50	0,4	54 897	39 291	3,15	3,14
Reste				468 825	272 589	26,93	21,76



Total peuplement

1 740 831

1 252 696

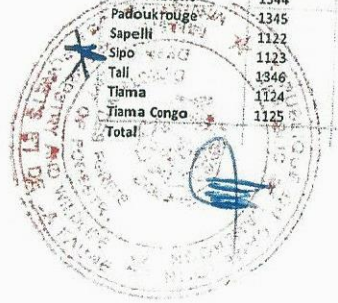
100

100



Tableau 8 : Distribution des volumes des essences principales par classes de diamètre toutes strates confondues

Essences	Codes	DME	AMA	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	Vol. Tot	Vol. DME
Abam à pois rouges	1402	50	0,5	139	370	407	0	0	0	503	0	0	0	0	0	0	0	1 437	521
Abam fruit jaune	1409	50	0,5	63	0	0	304	425	0	7	0	0	0	0	0	0	0	799	736
Abam vrai	1419	50	0,5	0	0	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	972	768
Acajou blanc	1102	80	0,7	139	103	356	3	380	105	1 113	0	768	0	0	0	0	0	0	0
Acajou de bassam	1103	80	0,7	32	0	0	0	0	0	0	0	1 010	0	0	0	0	0	0	0
Aielé / Abel	1301	60	0,7	2 514	1 105	2 564	1 129	2 324	2 096	2 469	1 844	4 068	290	15	0	0	0	5 011	3 926
Alep	1304	50	0,4	4 287	4 924	6 395	6 054	7 020	5 323	9 013	2 736	1 363	0	0	0	0	0	858	825
Andoung brun	1305	60	0,5	0	0	0	0	294	0	0	0	1 111	0	2 664	2 236	461	2 421	20 418	13 106
Andoung rose	1306	60	0,5	105	0	407	608	425	566	2 183	0	0	0	0	0	0	0	54 897	39 291
Aningré A	1201	60	0,5	4 417	3 890	3 486	2 037	1 394	1 034	460	8	221	0	0	0	0	0	1 405	1 405
Aningré R	1202	60	0,5	1 169	996	128	365	268	5	671	576	0	251	0	0	0	0	4 295	3 174
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	-593	1 176	4 977	8 487	11 835	21 071	27 565	42 341	30 541	8 707	13 385	4 013	2 672	6 098	16 948	3 118
Azobé	1106	60	0,35	26	0	3	0	0	0	0	0	624	756	0	0	0	0	4 430	1 771
Bahia	1204	60	0,5	458	1 449	1 620	776	3 589	1 422	0	0	0	0	0	1 261	0	0	182 273	135 321
Bilinga	1308	80	0,4	720	567	1 793	2 104	2 655	9 613	3 033	1 470	0	0	0	0	0	0	2 670	2 641
Bongo H (Olou)	1205	60	0,7	533	863	155	929	1 011	742	0	666	1 173	1 371	0	0	0	0	13 816	9 514
Bossé clair	1108	80	0,5	270	882	1 127	1 075	1 276	2 525	3 173	656	1 168	0	0	0	0	0	26 492	9 042
Bossé foncé	1109	80	0,5	1 021	1 257	2 129	417	1 272	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6 072	3 592
Bubinga rose	1208	80	0,45	1 993	2 022	1 098	1 552	985	518	1 295	0	1 976	0	0	0	0	0	12 150	4 997
Bubinga rouge	1206	80	0,45	856	462	1 245	0	1 089	3 311	3 051	2 385	961	0	0	0	0	0	6 100	0
Dabéma	1310	60	0,5	3 548	4 391	6 336	10 078	7 890	16 453	23 821	19 165	14 279	17 277	11 170	3 107	0	1 976	11 440	3 271
Dibétou	1110	80	0,7	-714	977	2 353	657	2 419	3 401	1 699	5 444	1 274	5 053	0	0	0	0	15 337	8 374
Doussié blanc	1111	80	0,4	-69	76	1	0	770	603	0	0	0	0	0	0	0	0	137 977	113 624
Doussié rouge	1112	80	0,4	-281	321	295	276	387	603	972	1 247	12	0	0	0	0	0	22 563	13 470
Doussié Sanaga	1113	80	0,4	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1 331	0
Ekopléké	1596	60	0,5	273	86	344	210	425	0	728	0	0	0	0	0	0	0	3 832	2 231
Emien	1316	50	0,9	2 443	6 083	8 876	21 599	25 848	36 929	27 682	17 616	12 862	7 091	0	0	0	0	7	0
Eyong	1209	50	0,4	1 096	617	1 619	2 369	5	2 395	3 581	3 341	3 612	2 395	0	1 837	2 119	0	2 066	1 153
Faro	1319	60	0,7	43	123	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170 985	153 583
Fraké / Limba	1320	60	0,7	4 073	4 151	8 330	12 048	12 170	15 918	11 938	0	0	1 333	0	0	0	0	21 849	18 517
Fromager / Ceiba	1321	50	0,9	432	678	1 157	2 296	2 213	4 146	10 211	8 183	1 121	1 333	0	0	0	0	1 543	1 333
Gombé	1322	60	0,5	119	245	203	304	4	392	728	0	0	10 908	12 126	12 101	8 079	10 614	79 324	50 663
Ilomba	1324	60	0,7	13 751	12 738	15 801	15 292	6 740	10 415	10 712	6 919	5 558	1 635	0	400	0	23	86 841	84 574
Iroko	1116	100	0,5	318	502	1 109	934	1 392	1 029	1 585	2 895	1 230	1 805	1 776	0	0	0	1 995	1 123
Kossipo	1117	80	0,5	1 650	1 022	0	2 315	493	657	827	4 761	265	3 961	1 604	438	22	1 830	99 985	42 402
Kotibé	1118	50	0,4	1 279	2 547	2 285	1 144	777	359	462	0	0	0	0	0	0	0	14 576	4 811
Koto	1326	60	0,5	1 135	2 126	2 519	2 095	566	2 700	2 727	768	13	15	0	0	0	0	19 846	13 709
Longhi	1210	60	0,5	2 776	2 596	2 520	3 188	732	2 208	4 894	2 455	1 673	0	0	0	0	0	8 853	2 742
Lotofo / Nkanang	1212	50	0,4	3 074	4 804	4 149	4 777	5 005	6 681	3 364	11	0	0	0	0	0	0	16 683	8 886
Mambodé	1332	50	0,5	569	665	86	69	719	566	0	0	0	0	0	0	0	0	23 044	11 963
Moabi	1120	100	0,4	156	660	420	1 062	779	0	566	0	0	0	0	0	0	0	31 864	19 837
Movingui	1213	60	0,5	12 015	13 239	16 969	19 516	19 657	25 813	25 274	22 658	15 151	5 908	6 846	0	0	527	3 202	1 881
Mukulungu	1333	60	0,4	187	247	203	304	0	0	0	0	0	0	0	2 092	0	0	9 389	5 746
Naga parallèle	1336	60	0,5	0	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 177	0	0	186 223	124 483
Niové	1338	50	0,4	2 161	1 121	1 280	304	425	566	0	0	768	0	0	0	0	0	941	0
Okan	1341	60	0,4	319	125	205	979	1 443	566	0	0	0	0	0	0	0	0	881	768
Onzabill K	1342	50	0,6	1 059	914	2 428	3 394	4 014	3 451	5 687	4 920	8 929	2 254	1 947	1 854	0	0	5 857	1 296
Onzabill M	1870	50	0,6	0	0	0	304	0	0	149	0	0	0	0	0	0	0	19 066	17 438
Padouk blanc	1344	60	0,45	5 060	5 495	5 580	4 357	5 154	6 312	5 762	0	11	922	0	0	0	0	41 727	37 325
Padouk rouge	1345	60	0,45	2 909	4 596	8 247	11 036	10 572	13 140	10 296	8 313	2 647	2 267	0	0	0	0	453	453
Sapelli	1122	100	0,5	351	651	686	878	5	476	0	1 840	2 920	1 906	1 644	2 121	0	1 906	74 024	47 235
Sipo	1123	80	0,5	271	198	220	4	1 113	6	0	0	0	1 513	0	0	0	2 683	15 384	10 498
Tall	1346	50	0,4	1 388	2 549	6 606	9 820	13 028	23 110	28 689	30 491	32 404	26 927	12 805	4 997	4 238	2 421	6 008	4 156
Tiama	1124	80	0,5	329	194	404	408	0	0	1 331	8	1 104	0	1 661	0	22	0	199 476	188 932
Tiama Congo	1125	80	0,5	229	19	0	0	355	343	145	0	0	0	0	0	0	0	4 127	145
Total				80 097	94 947	128 932	158 282	162 821	225 450	243 162	206 544	168 524	112 811	70 670	40 017	18 075	30 501	1 740 831	1 252 696



3.3. Productivité de la forêt

3.3.1. Accroissements

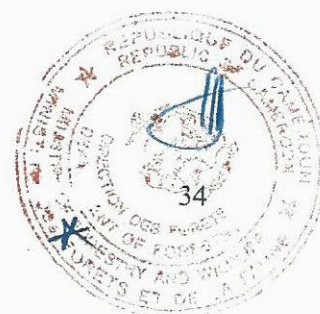
Les accroissements utilisés dans le cadre de cet aménagement sont ceux contenus dans les fiches techniques de l'arrêté 0222 (MINEF, 2001) et recommandés par le Ministère des forêts et de la faune au Cameroun (tableau 15). Ils sont appliqués de façon linéaire à toutes les classes de diamètres.

Tableau 9 : Accroissements annuels moyens des essences principales

Essences	Codes	DME	AMA	Essences	Codes	DME	AMA
Abam à poils rouges	1402	50	0,5	Faro	1319	60	0,7
Abam fruit jaune	1409	50	0,5	Fraké / Limba	1320	60	0,7
Abam vrai	1419	50	0,5	Fromager / Ceiba	1321	50	0,9
Acajou blanc	1102	80	0,7	Gombé	1322	60	0,5
Acajou de bassam	1103	80	0,7	Ilomba	1324	60	0,7
Aiélé / Abel	1301	60	0,7	Iroko	1116	100	0,5
Alep	1304	50	0,4	Kossipo	1117	80	0,5
Andoung brun	1305	60	0,5	Kotibé	1118	50	0,4
Andoung rose	1306	60	0,5	Koto	1326	60	0,5
Aningré A	1201	60	0,5	Longhi	1210	60	0,5
Aningré R	1202	60	0,5	Lotofa / Nkanang	1212	50	0,4
Ayous / Obeche	1105	80	0,9	Mambodé	1332	50	0,5
Azobé	1106	60	0,35	Moabi	1120	100	0,4
Bahia	1204	60	0,5	Movingui	1213	60	0,5
Bilinga	1308	80	0,4	Mukulungu	1333	60	0,4
Bongo H (Olon)	1205	60	0,7	Naga parallèle	1336	60	0,5
Bossé clair	1108	80	0,5	Niové	1338	50	0,4
Bossé foncé	1109	80	0,5	Okon	1341	60	0,4
Bubinga rose	1208	80	0,45	Onzabili K	1342	50	0,6
Bubinga rouge	1206	80	0,45	Onzabili M	1870	50	0,6
Dabéma	1310	60	0,5	Padouk blanc	1344	60	0,45
Dibétou	1110	80	0,7	Padouk rouge	1345	60	0,45
Doussié blanc	1111	80	0,4	Sapelli	1122	100	0,5
Doussié rouge	1112	80	0,4	Sipo	1123	80	0,5
Doussié Sanaga	1113	80	0,4	Tali	1346	50	0,4
Ekop léké	1596	60	0,5	Tiama	1124	80	0,5
Emien	1316	50	0,9	Tiama Congo	1125	80	0,5
Eyong	1209	50	0,4				

3.3.2. Mortalités

La mortalité représente l'ensemble des dégâts occasionnés sur le couvert végétal par des causes naturelles (chablis, volis, dessèchement, etc.). Un taux annuel de mortalité naturelle de 1 % est appliqué à toutes les essences pour les calculs de reconstitution et de productivité de la forêt communale, conformément aux prescriptions des normes d'aménagement forestier du Cameroun. La figure suivante illustre l'évolution probable des paramètres d'accroissement et de mortalité des arbres au cours de leur évolution.



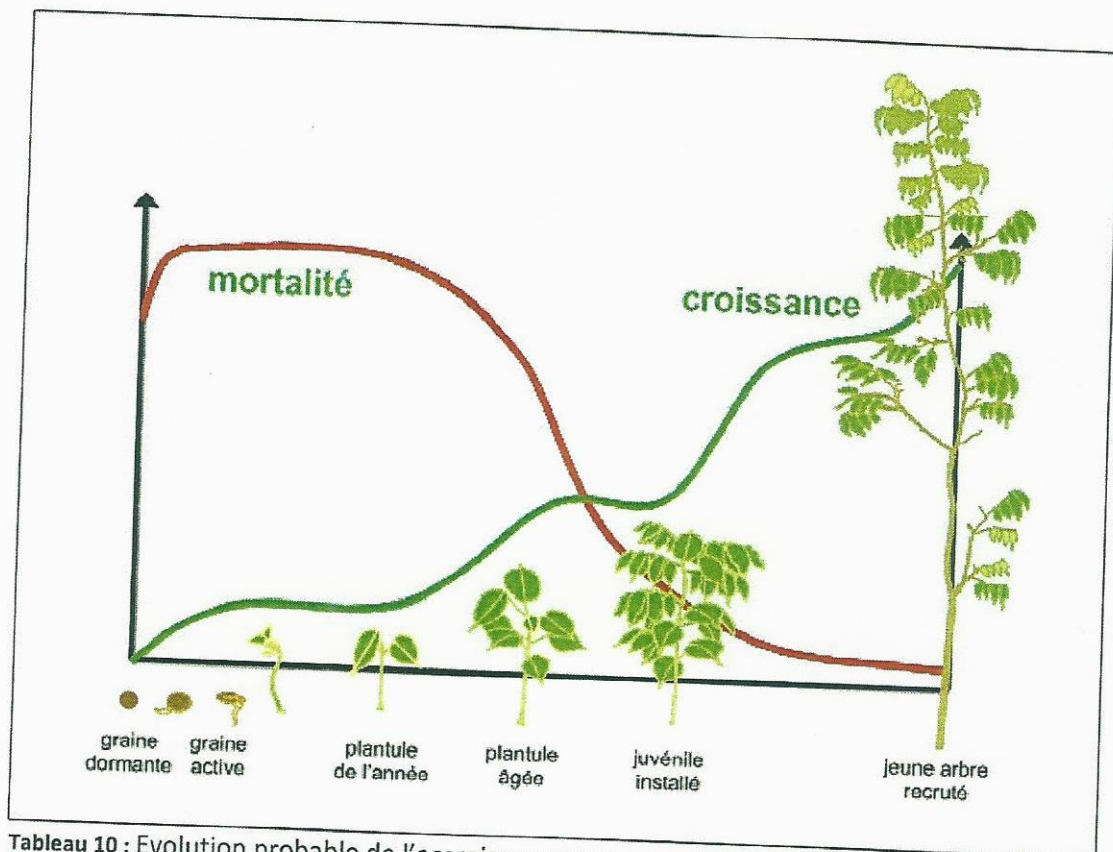
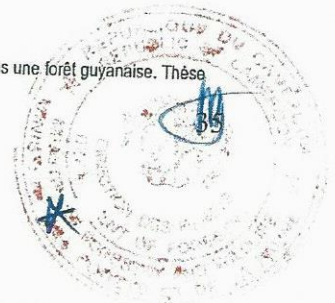


Tableau 10 : Evolution probable de l'accroissement moyen et de la mortalité de l'arbre dans le temps⁴

3.3.3. Dégâts d'exploitation

Les dommages sont causés au couvert végétal par les activités d'exploitation (abattage, ouverture des pistes et parcs à bois, débardage, etc.). Ce dommage est estimé à 7 % du peuplement résiduel conformément aux normes d'aménagement des forêts en vigueur au Cameroun (MINEF, 2001). Ce taux de 7 % est perçu comme une mesure conservatoire, par principe de précaution. L'exploitation à faible impact qui sera prescrite à l'exploitant de la forêt communale pourra, dans une certaine mesure, contribuer à réduire ce taux de dégât dû à l'exploitation, et sans nul doute influencer le taux de reconstitution des essences.

⁴ Adapté de Sébastien Jesel 2005 : écologie et dynamique de la régénération de *dicorynia guianensis* (caesalpinaceae) dans une forêt guyanaise. Thèse de doctorat de l'institut national agronomique paris-grignon.



Chapitre 4. AMENAGEMENT PROPOSÉ

4.1. Objectifs d'aménagement assignés à la forêt

L'objectif principal assigné à la forêt communale est la production durable et soutenue de bois d'œuvre à court, à moyen et à long terme.

4.2. Affectations des terres et droits d'usage

4.2.1. Considération générale

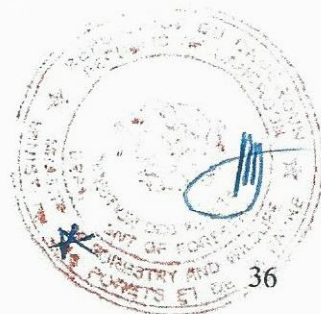
La carte forestière du massif fait ressortir 05 strates. Deux sont considérées comme forêts primaires malgré leur différence de densité et leurs perturbations localisées (DHS d, DHS b). Les forêts secondaires sont constituées d'une seule strate (SA), et les forêts sur sol hydromorphe de deux strates (MIT et MRA).

4.2.2. Affectations des terres

Le massif forestier a été subdivisé en deux séries :

- une série de production ;
- une série de protection.

La série de protection est représentée par la strate MRA impropre à l'exploitation forestière. La localisation des séries est présentée sur la figure suivante et leurs contenances dans le tableau qui le suit.



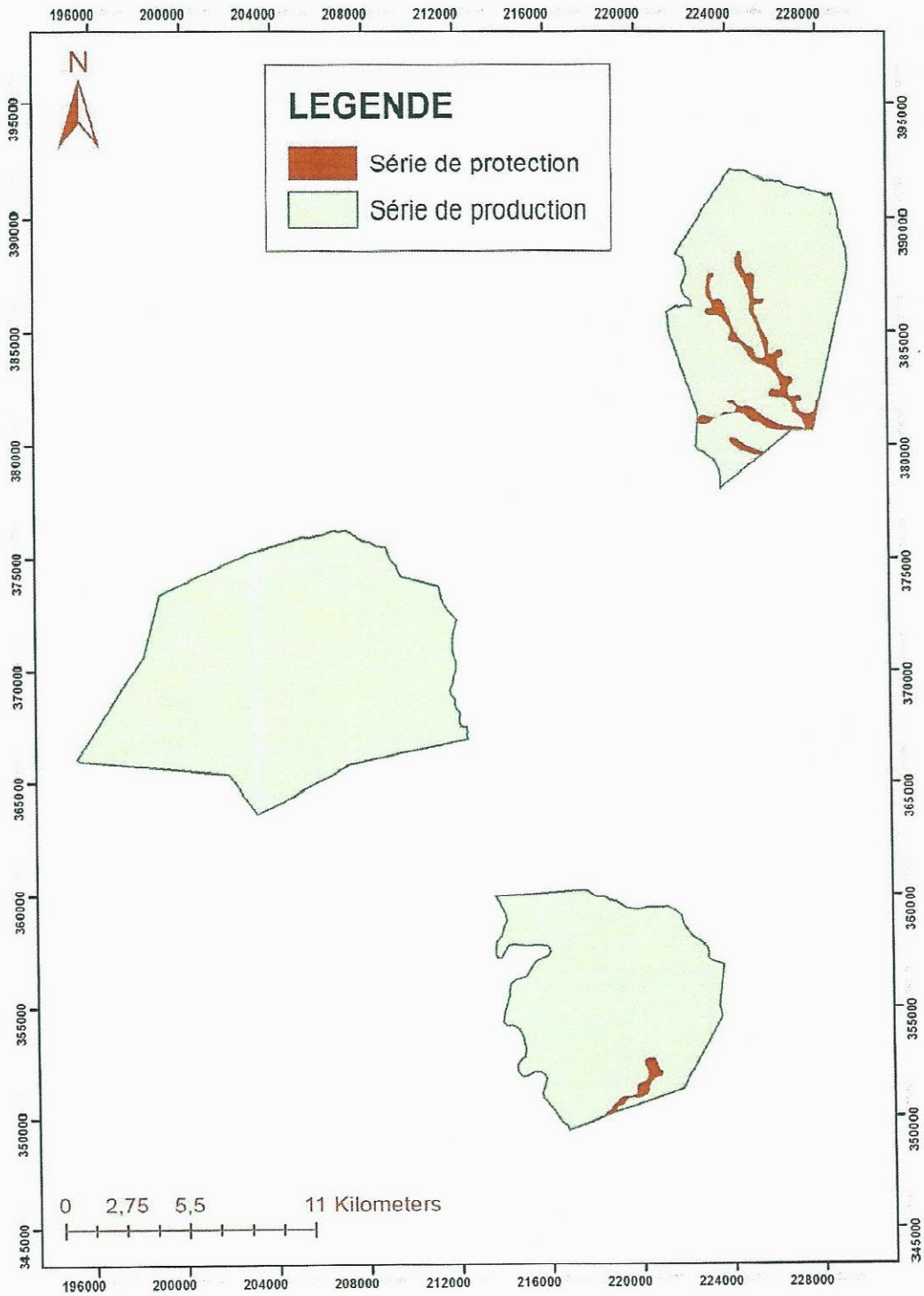


Figure 9 : Carte des affectations



Tableau 11 : Superficie des différentes séries identifiées dans la forêt communale

Séries	Strates constitutives	Superficie	(%)
Production	DHC b, DHC d, SA, MIT	27 827	97,34
Protection	MRA	759	2,66
Total		28 586,00	100

A chacune des séries retenues, correspondent des objectifs, des caractéristiques et des interventions techniques spécifiques.

4.2.2.1. Série de production

Objectifs de la série de production

Comme l'indique son nom, la série de production a pour objectif la production durable et soutenue de bois d'œuvre à court, moyen et long terme tout en conservant son capital ligneux.

Cela suppose une planification des actions à mener et des outils techniques à mettre en place pour assurer le renouvellement du capital forestier, dans le respect de la politique forestière et des principes de la gestion durable, ainsi qu'une valorisation optimale de la matière ligneuse exploitée.

En outre, cette série devrait continuer à offrir aux populations riveraines, les autres produits forestiers (faune, produits forestiers non ligneux, etc.) qu'elles ont toujours récoltés pour leur subsistance, notamment dans le cadre de leurs droits coutumiers.

Les conditions de maintien et de préservation de la biodiversité, des ressources génétiques, des fonctions et services écosystémiques seront maintenues.

Caractéristiques de la série de production

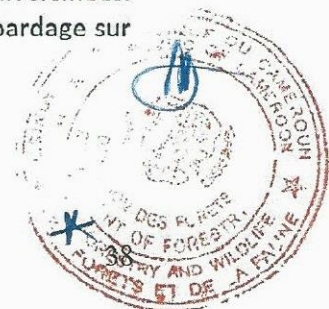
La série de production couvre tous les milieux de terre ferme identifiés dans la forêt communale, de la forêt dense fermée aux forêts secondaires. Compte tenu du fait qu'il s'agissait d'un sondage, les zones à fortes pentes identifiées lors de la mise en œuvre du présent plan d'aménagement seront, selon les cas, exclues de l'exploitation en raison de leur sensibilité environnementale.

Actions menées dans la série de production

- Activités d'exploitation forestière

Ce sont les activités les plus importantes et les plus marquées qui sont mises en œuvre dans cette série. Elles sont parfaitement planifiées dans le temps et relativement diversifiées. Elles concourent à diminuer au maximum l'impact négatif de l'abattage et du débardage sur le milieu.

Par ordre chronologique, ces activités sont les suivantes :



- inventaire d'exploitation (établissement du parcellaire, comptage systématique, étiquetage du bois à exploiter) ;
- planification et ouverture des pistes d'accès et de desserte (réseau routier principal et secondaire) ;
- sortie de pieds ;
- abattage ;
- débusquage et débardage ;
- stockage du bois sur les parcs à grumes en forêt et préparation des billes ;
- chargement et transport vers diverses destinations (ports, usines).

▪ Récolte des produits forestiers non ligneux

Conformément aux dispositions de l'article 2 (alinéa 2) du décret de classement, les populations riveraines continueront à exercer leurs droits d'usage portant sur la collecte des produits forestiers non ligneux, les plantes médicinales, le ramassage du bois de chauffage et la chasse traditionnelle à l'exception des espèces protégées. Des prélèvements à des fins commerciales de produits forestiers non ligneux à valeur économique seront accordés aux riverains et leur permettront de diversifier les sources de revenus familiaux.

▪ Chasse

La chasse des espèces non protégées, à des fins de subsistance, à l'aide de moyens sélectifs, par les populations riveraines du massif ou par des personnes titulaires d'un permis officiel, est autorisée dans la série de production.

▪ Agriculture

L'agriculture est strictement interdite dans la série de production. Toutefois, les parcelles de plantations, exploitées avant le classement, pourront être entretenues sans possibilité d'extension. Les parcelles cultivées seront relevées au GPS, matérialisées sur le terrain et exclues de l'exploitation. Le cas échéant, le titulaire de la plantation sera dédommagé en compensation de la perte de production. Dans ce cas, les essences exploitables sur les parcelles cultivées seront exploitées.

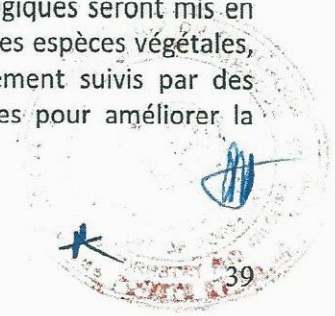
▪ Rites coutumiers

Les lieux sacrés n'ont pas été identifiés formellement dans le massif. Cependant, il en existerait comme le témoignent les populations. A cet effet, les populations riveraines conservent le droit de pratiquer leurs rites coutumiers sur les sites sacrés.

▪ Activités de recherche

Un certain nombre de placettes permanentes et de parcours phénologiques seront mis en place afin d'acquérir des informations plus précises sur la croissance des espèces végétales, leur dynamique et leur phénologie. Ces dispositifs seront régulièrement suivis par des équipes spécialisées. Des interventions sylvicoles seront aussi testées pour améliorer la qualité de la reconstitution du massif forestier après exploitation.

▪ Activités sylvicoles



Des interventions sylvicoles adaptées et raisonnées seront mises en œuvre dans la série de production afin d'assurer la pérennisation de la ressource ligneuse du massif forestier à court, moyen et long terme.

Intervenants

Les personnes pouvant être rencontrées dans cette série sont :

- le personnel de la cellule de foresterie communale et les contractants de la commune dans le cadre de l'exploitation et de la mise en œuvre du plan d'aménagement ;
- les transporteurs contractants auprès de la commune ou de leurs partenaires ;
- les populations des villages riverains du massif dans le cadre de l'exercice du droit coutumier ;
- l'administration forestière et environnementale dans le cadre du contrôle régalien ;
- les ONG(s), les étudiants, les stagiaires, les chercheurs ou toute autre personne bénéficiant d'un accord de la commune.

4.2.2.2. Série de protection

Objectifs de la série de protection

L'objectif principal de cette série est le maintien et la préservation des écosystèmes particuliers et fragiles.

Actions menées dans la série de protection

Les populations riveraines, pour leurs besoins de subsistance, peuvent récolter tous les produits forestiers non ligneux dans la série de protection conformément aux droits d'usage. Pour favoriser le développement local et diversifier les sources de revenu des populations locales, ces droits d'usage peuvent être étendus afin de permettre la commercialisation de certains produits en abondance dans la série (vin de raphia, rachis, feuilles de raphia tressées en nattes, etc.).

▪ Chasse

La chasse des espèces non protégées, à des fins de subsistance, à l'aide de moyens sélectifs, par les populations riveraines ou par des personnes titulaires d'un permis officiel, est autorisée dans la série de protection.

4.2.3. Droits d'usage

Le droit d'usage au sens de la loi forestière, est l'exploitation par les populations riveraines des produits forestiers, incluant les ressources fauniques et halieutiques de la forêt, en vue d'une utilisation personnelle. Ce droit consiste à l'accomplissement de leurs activités traditionnelles telle que la collecte des produits forestiers secondaires, notamment le raphia, le palmier, le bambou, le rotin ou les produits alimentaires et le bois de chauffage.



Les moyens de prélèvement doivent être traditionnels, non destructeurs, à seule fin de subsistance. Leur conduite dans les forêts du domaine permanent est résumée ainsi qu'il suit :

- activités autorisées (plantation d'arbres) ;
- activités réglementées (chasse et pêche de subsistance, récolte du bois de service, collecte des PFNL) ;
- activités interdites (agriculture, feu de brousse, braconnage).

Les populations riveraines continueront à collecter librement le bois de chauffage et les petits matériaux de construction (lianes, rotins, bambous et même les perches). Elles continueront également à s'y approvisionner librement en plantes médicinales et certains autres produits qui rentrent dans leur alimentation (fruits, chenilles, feuilles, miel, écorces et racines).

Tableau 12: Produits forestiers ou activités dont l'utilisation est conforme aux droits d'usage⁵

Produits ou activités	Intitulé
Prélèvement des produits ligneux	- Bois mort (pour le feu) - Matériaux pour l'artisanat
Collecte des produits forestiers non ligneux	- Lianes, rotin, raphia (liens, meubles, etc.) - Tiges et feuilles de raphia (meubles, plafond, couverture des cases, etc.) ; - Plantes ; - Vin de raphia et/ou de palme ; - Fruits ; - Champignons ; - Miel ; - Chenilles, larves de raphia, vers blancs.
Prélèvement des espèces fauniques	Rongeurs néfastes pour l'agriculture, Oiseaux, Escargots, Insectes, Poissons, Crevettes, crabes.
Développement des activités d'élevage	- Apiculture
Divers	- Eau de boisson ; - Extraction de sable.

La seule forme de chasse autorisée est la chasse traditionnelle. Toutefois, l'activité sera réglementée pour éviter les éventuels abus. Il en sera de même pour l'exploitation de certaines espèces ligneuses et non ligneuses commercialisables. Pour des raisons de sécurité, l'accès aux assiettes de coupe en cours d'exploitation sera interdit aux populations. La conduite de ces activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale est résumée dans le tableau suivant.

La gestion des produits forestiers dont l'exploitation est réglementée se fera suivant les clauses arrêtées d'un commun accord entre le concessionnaire et l'Administration forestière. Ces clauses seront ensuite vulgarisées auprès des populations riveraines. Entre autres activités, on cite : la lutte anti-braconnage, l'interdiction d'utiliser les appâts empoisonnés (produits chimiques, etc.), l'usage des câbles métalliques pour la chasse et les techniques d'exploitation de certaines essences forestières.

⁵ Liste non exhaustive

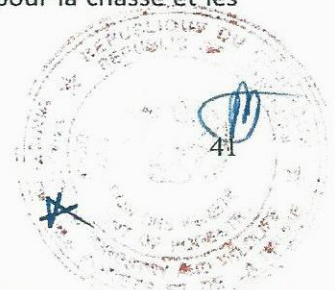


Tableau 13 : Conduite des activités par affectation à l'intérieur de la forêt communale

Activités éventuelles	Production ligneuse (FOR)	Agroforesterie
Exploitation forestière industrielle	Elle se fera conformément aux prescriptions du présent plan d'aménagement approuvé	Interdite
Extraction de sable, gravier et latérite	Activité autorisée mais soumise à une restriction spatiale	Interdite
Récolte de bois de service	Elle sera réglementée car les perches et les gaulis à exploiter vont compromettre l'équilibre de certaines essences sollicitées	Interdite
Récolte de bambou et de rotin	Elle est autorisée	Autorisée mais réglementée
Chasse de subsistance	Autorisée mais soumise à une réglementation qui sera bien vulgarisée auprès des populations	Autorisée mais réglementée
Pêche de subsistance	Autorisée mais l'utilisation des produits toxiques est interdite dans les méthodes de pêche à promouvoir	Autorisée dans les mêmes conditions que dans la série de production
Ramassage des fruits sauvages	Autorisé dans toute la série de production mais il connaîtra des moments de restriction lors des périodes de collecte des graines pour les pépinières d'enrichissement de la forêt	Autorisé avec les mêmes prescriptions
Cueillette de subsistance	Autorisée	Autorisée
Agriculture	Strictement interdite en raison de la vocation première de la forêt communale. Certaines dispositions particulières seront prises pour le contrôle de cette activité	Autorisée mais réglementée
Sciage en long	Il est strictement interdit	Strictement interdit



4.3. Aménagement de la série de production

Sur la base de l'affectation des terres ci-dessus effectuée dans le massif à aménager, les données de l'inventaire de départ ont été reprises pour en exclure celles de la série de protection qui ne seront pas exploitées.

Ce tri a abouti à la nouvelle distribution ci-après des effectifs et des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre pour la seule série de production.

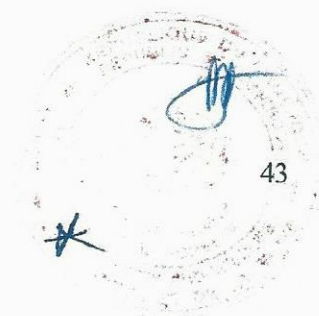
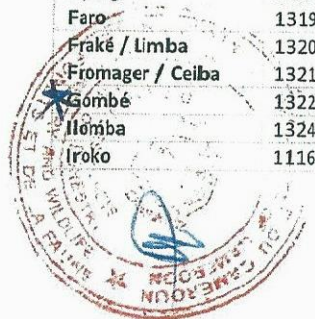


Tableau 14 : Distribution des essences principales inventoriées par classe de diamètre pour la série de production

Essence	Code	Dme/adm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	Tige Tot	Tige >=DME
Abam à poils rouges	1402	50	238	355	235	0	0	0	81	0	0	0	0	1	0	0	911	82
Abam fruit jaune	1409	50	119	0	0	118	118	0	1	0	0	0	0	0	0	0	355	236
Abam vrai	1419	50	0	0	118	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	199	81
Acajou blanc	1102	80	354	119	237	1	118	0	199	0	118	0	118	26	0	0	1 288	459
Acajou de bassam	1103	80	82	0	0	0	0	0	0	118	0	0	0	0	0	0	200	118
Aiélé / Abel	1301	60	4 700	1 010	1 410	436	594	435	399	238	430	26	1	0	0	0	9 679	2 123
Alep	1304	50	7 761	4 499	3 479	2 218	1 916	1 080	1 407	354	144	0	199	143	26	118	23 344	7 605
Andoung brun	1305	60	0	0	0	0	81	0	0	0	118	0	0	0	0	0	199	199
Andoung rose	1306	60	199	0	235	235	118	118	353	0	0	0	0	0	0	0	1 256	588
Aningré A	1201	60	8 958	3 983	2 193	841	399	235	81	1	26	0	0	0	0	0	16 717	742
Aningré R	1202	60	2 429	1 027	81	107	81	1	119	81	0	0	0	0	0	0	3 926	282
Ayous / Obeche	1105	80	2 341	1 999	2 993	3 009	2 694	3 476	3 398	4 345	2 493	608	718	203	118	235	28 631	12 119
Azobé	1106	60	81	0	2	0	0	0	0	82	81	0	0	81	0	0	329	245
Bahia	1204	60	906	1 366	812	261	823	235	353	118	0	0	0	0	0	0	4 872	1 528
Bilinga	1308	80	1 360	519	1 036	789	710	1 995	520	281	201	121	0	0	0	0	7 530	1 123
Bongo H (Olon)	1205	60	876	751	82	332	236	144	0	81	118	0	0	0	0	0	2 621	579
Bossé clair	1108	80	1 127	1 104	681	434	355	515	472	81	118	0	0	0	0	0	4 887	671
Bossé foncé	1109	80	4 190	1 525	1 330	144	354	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7 544	0
Bubinga rose	1208	80	2 455	1 545	542	577	263	118	235	0	244	0	0	0	0	0	5 978	479
Bubinga rouge	1206	80	1 064	364	669	0	317	751	554	354	119	0	0	0	0	118	4 309	1 143
Dabéma	1310	60	6 509	4 157	3 589	3 773	2 181	3 342	3 847	2 453	1 438	1 451	834	199	26	0	33 800	15 771
Dibétou	1110	80	3 137	1 347	1 325	228	554	605	236	588	119	398	0	0	0	0	8 535	1 340
Doussié blanc	1111	80	235	199	1	0	199	118	0	0	0	0	0	0	0	0	751	0
Doussié rouge	1112	80	1 004	821	237	119	107	118	118	118	1	0	0	0	0	0	2 641	236
Doussié Sanaga	1113	80	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Ekop léké	1596	60	515	82	199	81	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0	1 113	235
Emien	1316	50	4 542	5 729	4 985	8 224	7 000	7 567	4 399	2 277	1 313	625	0	118	118	0	46 896	31 640
Eyong	1209	50	1 451	424	725	697	1	401	471	355	316	236	0	0	0	0	5 078	2 477
Faro	1319	60	81	118	26	0	0	0	0	0	0	118	0	0	0	0	342	118
Fraké / Limba	1320	60	7 476	3 903	4 800	4 606	3 340	3 279	1 928	1 034	119	118	0	0	0	0	30 603	9 817
Fromager / Ceiba	1321	50	743	625	669	863	588	860	1 625	545	703	914	905	750	400	515	10 706	8 669
Gombé	1322	60	224	235	118	118	1	81	118	0	0	0	0	0	0	0	894	200
Ilomba	1324	60	25 853	12 151	8 962	5 884	1 863	2 113	1 682	894	588	144	0	26	0	1	60 152	7 311
Iroko	1116	100	1 102	577	671	355	317	199	235	316	118	143	119	0	0	0	4 152	379



Kossipo	1117	80	1 917	698	0	751	118	120	119	551	1	316	85	26	1	81	4 784	1 180
Kotibé	1118	50	4 065	2 976	1 464	466	235	81	81	0	0	0	0	0	0	0	9 368	864
Koto	1326	60	2 144	2 012	1 166	973	579	118	436	353	81	1	1	0	0	0	7 864	1 569
Longhi	1210	60	8 148	3 349	1 855	1 458	201	459	796	307	165	0	0	0	0	0	16 738	1 928
Lotofa / Nkanang	1212	50	6 529	4 685	2 283	1 729	1 257	1 212	435	1	0	0	0	0	0	0	18 131	4 634
Mambodé	1332	50	1 052	613	26	27	199	118	0	0	0	0	0	0	0	26	2 059	369
Moabi	1120	100	3 984	855	237	398	199	0	81	0	199	118	0	118	0	0	6 188	434
Movingui	1213	60	16 732	10 036	7 971	6 348	4 706	4 762	3 685	2 650	1 488	498	470	199	0	0	59 544	18 458
Mukulungu	1333	60	353	236	118	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	824	0
Naga parallèle	1336	60	0	118	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	199	81
Niové	1338	50	3 985	1 074	740	118	118	118	0	0	0	0	0	0	0	0	6 151	353
Okan	1341	60	482	120	119	378	399	118	235	319	577	199	145	119	0	0	3 208	2 110
Onzabili K	1342	50	1 952	852	1 379	1 263	1 110	716	894	636	945	472	118	0	0	0	10 336	6 154
Onzabili M	1870	50	0	0	0	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	118
Padouk blanc	1344	60	9 365	5 190	3 152	1 683	1 425	1 310	931	0	1	81	0	0	0	0	23 138	3 748
Padouk rouge	1345	60	5 423	4 257	4 549	4 167	2 850	2 703	1 615	1 002	280	200	0	0	0	0	27 045	8 650
Sapelli	1122	100	1 335	596	319	281	1	81	0	199	261	143	81	118	0	81	3 497	684
Sipo	1123	80	459	163	82	1	235	1	0	0	0	118	0	0	0	118	1 177	235
Tali	1346	50	2 598	2 442	3 769	3 746	3 529	4 675	4 465	3 893	3 356	2 351	956	320	235	118	36 452	27 643
Tiama	1124	80	1 025	251	317	200	0	0	235	1	119	0	119	0	1	0	2 268	475
Tiama Congo	1125	80	714	2	0	0	118	81	26	0	0	0	0	0	0	0	941	26
																	570 479	188 307

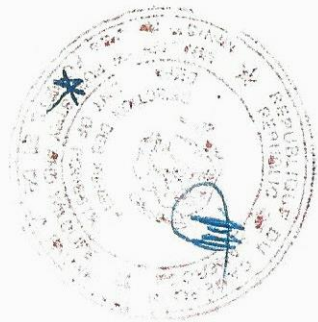
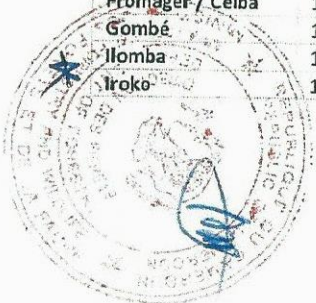
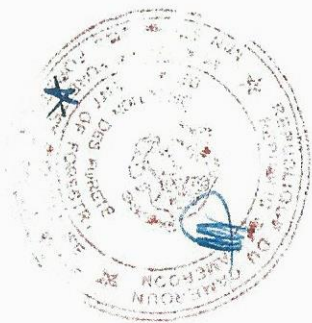


Tableau 15 : Distribution des volumes des essences principales inventoriées par classe de diamètre pour la série de production

Essence	Code	DME	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	Vol. Tot	Vol >= DME
Abam à poils rouges	1402	50	126	370	407	0	0	0	503	0	0	0	0	18	0	0	1 424	521
Abam fruit jaune	1409	50	63	0	0	304	425	0	7	0	0	0	0	0	0	0	799	736
Abam vrai	1419	50	0	0	203	0	0	0	0	0	768	0	0	0	0	0	972	768
Acajou blanc	1102	80	139	103	356	3	380	0	1 113	0	1 010	0	1 437	365	0	0	4 906	3 926
Acajou de bassam	1103	80	32	0	0	0	0	0	0	825	0	0	0	0	0	0	858	825
Aiélé / Abel	1301	60	2 488	1 055	2 439	1 129	2 149	2 096	2 469	1 844	4 068	290	15	0	0	0	20 043	12 932
Alep	1304	50	4 109	4 698	6 020	5 742	6 933	5 207	8 715	2 736	1 363	0	2 664	2 236	461	2 421	53 304	38 477
Andoung brun	1305	60	0	0	0	0	294	0	0	0	1 111	0	0	0	0	0	1 405	1 405
Andoung rose	1306	60	105	0	407	608	425	566	2 183	0	0	0	0	0	0	0	4 295	3 174
Aningré A	1201	60	4 313	3 776	3 448	1 981	1 315	1 034	460	8	221	0	0	0	0	0	16 555	3 038
Aningré R	1202	60	1 169	974	128	252	268	5	671	576	0	0	0	0	0	0	4 043	1 520
Ayous / Obeche	1105	80	-587	1 149	4 785	8 487	11 426	20 365	26 085	42 107	29 680	8 707	12 161	4 013	2 672	6 098	177 147	131 524
Azobé	1106	60	26	0	3	0	0	0	0	624	756	0	0	1 261	0	0	2 670	2 641
Bahia	1204	60	446	1 449	1 529	776	3 589	1 422	2 839	1 220	0	0	0	0	0	0	13 269	9 070
Bilinga	1308	80	720	541	1 793	2 041	2 567	9 613	3 218	2 176	1 900	1 371	0	0	0	0	25 940	8 665
Bongo H (Olon)	1205	60	519	863	155	929	917	742	0	666	1 173	0	0	0	0	0	5 964	3 498
Bossé clair	1108	80	270	882	1 052	1 075	1 276	2 525	3 019	656	1 168	0	0	0	0	0	11 922	4 843
Bossé foncé	1109	80	1 003	1 218	2 054	357	1 272	6	0	0	0	0	0	0	0	0	5 910	0
Bubinga rose	1208	80	1 974	1 961	1 009	1 490	902	518	1 295	0	1 976	0	0	0	0	0	11 125	3 271
Bubinga rouge	1206	80	856	462	1 245	0	1 089	3 311	3 051	2 385	961	0	0	0	0	1 976	15 337	8 374
Dabéma	1310	60	3 446	4 341	6 211	9 766	7 890	16 104	23 821	18 979	13 596	16 458	11 170	3 107	461	0	135 350	111 586
Dibétou	1110	80	-709	912	2 270	657	2 318	3 401	1 699	5 229	1 274	5 053	0	0	0	0	22 105	13 255
Doussié blanc	1111	80	-63	76	1	0	720	603	0	0	0	0	0	0	0	0	1 337	0
Doussié rouge	1112	80	-268	312	295	276	387	603	806	1 035	12	0	0	0	0	0	3 458	1 853
Doussié Sanaga	1113	80	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Ekop léké	1596	60	273	86	344	210	425	0	728	0	0	0	0	0	0	0	2 066	1 153
Emien	1316	50	2 405	5 982	8 626	21 287	25 325	36 464	27 234	17 616	12 407	7 091	0	1 837	2 119	0	168 394	151 381
Eyong	1209	50	1 044	584	1 619	2 290	5	2 395	3 581	3 341	3 612	3 213	0	0	0	0	21 685	18 437
Faro	1319	60	43	123	44	0	0	0	0	0	0	1 333	0	0	0	0	1 543	1 333
Fraké / Limba	1320	60	3 958	4 075	8 306	11 923	12 083	15 802	11 938	7 996	1 121	1 333	0	0	0	0	78 536	50 273
Fromager / Ceiba	1321	50	393	653	1 157	2 234	2 126	4 146	10 062	4 218	6 647	10 362	12 126	11 724	7 210	10 614	83 673	81 469
Gombé	1322	60	119	245	203	304	4	392	728	0	0	0	0	0	0	0	1 995	1 123
Ilomba	1324	60	13 688	12 688	15 509	15 230	6 740	10 183	10 414	6 919	5 558	1 635	0	400	0	23	98 986	41 871
Iroko	1116	100	311	502	1 109	934	1 208	1 029	1 585	2 690	1 230	1 805	1 776	0	0	0	14 181	4 811



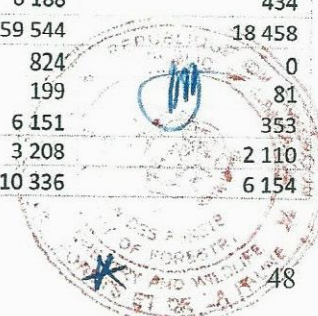
Kossipo	1117	80	1 650	988	0	2 315	493	657	827	4 761	12	3 961	1 249	438	22	1 830	19 204	13 101
Kotibé	1118	50	1 249	2 487	2 212	1 088	777	359	462	0	0	0	0	0	0	0	8 634	2 686
Koto	1326	60	1 135	2 101	2 017	2 519	2 095	566	2 700	2 727	768	13	15	0	0	0	16 658	8 886
Longhi	1210	60	2 743	2 506	2 520	3 188	654	2 098	4 894	2 455	1 673	0	0	0	0	0	22 733	11 775
Lotofa / Nkanang	1212	50	2 964	4 569	3 941	4 711	5 005	6 681	3 187	11	0	0	0	0	0	0	31 070	19 595
Mambodé	1332	50	557	640	44	69	719	566	0	0	0	0	0	0	0	0	3 123	1 881
Moabi	1120	100	149	625	382	1 062	779	0	566	0	2 136	1 518	0	2 092	0	527	9 308	5 746
Movingui	1213	60	11 679	13 082	16 569	19 153	19 360	25 555	24 948	22 056	14 909	5 908	6 512	3 177	0	0	182 906	122 424
Mukulungu	1333	60	187	247	203	304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	941	0
Naga parallèle	1336	60	0	123	0	0	0	0	0	0	768	0	0	0	0	0	891	768
Niové	1338	50	2 110	1 121	1 280	304	425	566	0	0	0	0	0	0	0	0	5 806	1 296
Okan	1341	60	255	125	205	979	1 443	566	1 455	2 465	5 453	2 254	1 947	1 854	0	0	19 002	17 438
Onzabili K	1342	50	1 033	889	2 386	3 269	4 014	3 451	5 538	4 920	8 929	5 356	1 574	0	0	0	41 361	37 052
Onzabili M	1870	50	0	0	0	304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	304
Padouk blanc	1344	60	4 958	5 420	5 455	4 357	5 154	6 312	5 762	0	11	922	0	0	0	0	38 350	18 161
Padouk rouge	1345	60	2 871	4 445	7 872	10 787	10 310	13 024	9 997	7 754	2 647	2 267	0	0	0	0	71 974	46 000
Sapelli	1122	100	351	626	638	878	5	476	0	1 840	2 920	1 906	1 268	2 121	0	1 906	14 935	10 122
Sipo	1123	80	245	198	171	4	1 009	6	0	0	0	1 513	0	0	0	2 683	5 829	4 196
Tali	1346	50	1 375	2 549	6 523	9 696	12 766	22 530	27 645	30 119	31 721	26 654	12 805	4 997	4 238	2 421	196 039	185 591
Tiama	1124	80	329	177	404	408	0	0	1 331	8	1 104	0	1 661	0	22	0	5 445	4 127
Tiama Congo	1125	80	229	2	0	0	355	343	145	0	0	0	0	0	0	0	1 073	145
																	1 706 791	1 229 047



La synthèse de ces deux tableaux a permis d'avoir la table de peuplement et la table de stock des essences principales issues de toutes les unités de comptage et des strates destinées à la production forestière.

Tableau 16 : Table de peuplement

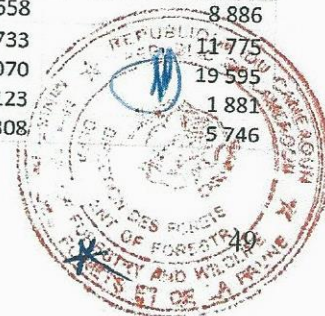
Essence	Code	Tiges/ha	Tiges total	Tiges >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,03	911	82
Abam fruit jaune	1409	0,01	355	236
Abam vrai	1419	0,01	199	81
Acajou blanc	1102	0,05	1 288	459
Acajou de bassam	1103	0,01	200	118
Aiélé / Abel	1301	0,35	9 679	2 123
Alep	1304	0,84	23 344	7 605
Andoung brun	1305	0,01	199	199
Andoung rose	1306	0,05	1 256	588
Aningré A	1201	0,6	16 717	742
Aningré R	1202	0,14	3 926	282
Ayous / Obeche	1105	1,03	28 631	12 119
Azobé	1106	0,01	329	245
Bahia	1204	0,18	4 872	1 528
Bilinga	1308	0,27	7 530	1 123
Bongo H (Olon)	1205	0,09	2 621	579
Bossé clair	1108	0,18	4 887	671
Bossé foncé	1109	0,27	7 544	0
Bubinga rose	1208	0,21	5 978	479
Bubinga rouge	1206	0,15	4 309	1 143
Dabéma	1310	1,21	33 800	15 771
Dibétou	1110	0,31	8 535	1 340
Doussié blanc	1111	0,03	751	0
Doussié rouge	1112	0,09	2 641	236
Doussié Sanaga	1113	0	2	0
Ekop léké	1596	0,04	1 113	235
Emien	1316	1,69	46 896	31 640
Eyong	1209	0,18	5 078	2 477
Faro	1319	0,01	342	118
Fraké / Limba	1320	1,1	30 603	9 817
Fromager / Ceiba	1321	0,38	10 706	8 669
Gombé	1322	0,03	894	200
Ilomba	1324	2,16	60 162	7 311
Iroko	1116	0,15	4 152	379
Kossipo	1117	0,17	4 784	1 180
Kotibé	1118	0,34	9 368	864
Koto	1326	0,28	7 864	1 569
Longhi	1210	0,6	16 738	1 928
Lotofa / Nkanang	1212	0,65	18 131	4 634
Mambodé	1332	0,07	2 059	369
Moabi	1120	0,22	6 188	434
Movingui	1213	2,14	59 544	18 458
Mukulungu	1333	0,03	824	0
Naga parallèle	1336	0,01	199	81
Niové	1338	0,22	6 151	353
Okan	1341	0,12	3 208	2 110
Onzabili K	1342	0,37	10 336	6 154



Onzabili M	1870	0	118	118
Padouk blanc	1344	0,83	23 138	3 748
Padouk rouge	1345	0,97	27 045	8 650
Sapelli	1122	0,13	3 497	684
Sipo	1123	0,04	1 177	235
Tali	1346	1,31	36 452	27 643
Tiama	1124	0,08	2 268	475
Tiama Congo	1125	0,03	941	26
Total		20,5	570 479	188 307

Tableau 17 : Table des stocks

Essence	Code	Vol./ha	Vol. total	Vol. >= DME
Abam à poils rouges	1402	0,05	1 424	521
Abam fruit jaune	1409	0,03	799	736
Abam vrai	1419	0,03	972	768
Acajou blanc	1102	0,18	4 906	3 926
Acajou de bassam	1103	0,03	858	825
Aiélé / Abel	1301	0,72	20 043	12 932
Alep	1304	1,92	53 304	38 477
Andoung brun	1305	0,05	1 405	1 405
Andoung rose	1306	0,15	4 295	3 174
Aningré A	1201	0,59	16 555	3 038
Aningré R	1202	0,15	4 043	1 520
Ayous / Obeche	1105	6,37	177 147	131 524
Azobé	1106	0,1	2 670	2 641
Bahia	1204	0,48	13 269	9 070
Bilinga	1308	0,93	25 940	8 665
Bongo H (Olon)	1205	0,21	5 964	3 498
Bossé clair	1108	0,43	11 922	4 843
Bossé foncé	1109	0,21	5 910	0
Bubinga rose	1208	0,4	11 125	3 271
Bubinga rouge	1206	0,55	15 337	8 374
Dabéma	1310	4,86	135 350	111 586
Dibétou	1110	0,79	22 105	13 255
Doussié blanc	1111	0,05	1 337	0
Doussié rouge	1112	0,12	3 458	1 853
Doussié Sanaga	1113	0	7	0
Ekop léké	1596	0,07	2 066	1 153
Emien	1316	6,05	168 394	151 381
Eyong	1209	0,78	21 685	18 437
Faro	1319	0,06	1 543	1 333
Fraké / Limba	1320	2,82	78 536	50 273
Fromager / Ceiba	1321	3,01	83 673	81 469
Gombé	1322	0,07	1 995	1 123
Ilomba	1324	3,56	98 986	41 871
Iroko	1116	0,51	14 181	4 811
Kossipo	1117	0,69	19 204	13 101
Kotibé	1118	0,31	8 634	2 686
Koto	1326	0,6	16 658	8 886
Longhi	1210	0,82	22 733	11 775
Lotofa / Nkanang	1212	1,12	31 070	19 595
Mambodé	1332	0,11	3 123	1 881
Moabi	1120	0,33	9 308	5 746



Movingui	1213	6,57	182 906	122 424
Mukulungu	1333	0,03	941	0
Naga parallèle	1336	0,03	891	768
Niové	1338	0,21	5 806	1 296
Okan	1341	0,68	19 002	17 438
Onzabili K	1342	1,49	41 361	37 052
Onzabili M	1870	0,01	304	304
Padouk blanc	1344	1,38	38 350	18 161
Padouk rouge	1345	2,59	71 974	46 000
Sapelli	1122	0,54	14 935	10 122
Sipo	1123	0,21	5 829	4 196
Tali	1346	7,04	196 039	185 591
Tiama	1124	0,2	5 445	4 127
Tiama Congo	1125	0,04	1 073	145
Total		61,34	1 706 791	1 229 047

4.3.1. Liste des essences aménagées

Le choix des essences à aménager a été fait sur la base de la richesse de la forêt et de sa situation par rapport aux possibilités de 'sortie' de bois, des caractéristiques de l'exploitation forestière et de la nécessaire conservation de la biodiversité. Cinquante-cinq (55) essences du top 50⁶ ont été formellement identifiées dans la forêt communale. Il s'agit d'essences potentiellement commercialisables. Le choix des essences pour la constitution des essences aménagées a été guidé par trois critères dont :

- le critère du minimum d'essences à aménager exigé par l'arrêté 222 (MINEF, 2001). Il est de 20 essences dont le volume exploitable représente 75% du volume initial des essences principales ;
- la représentativité des essences à l'intérieur de la forêt (Essence à exclure de l'exploitation) ;
- les caractéristiques de chaque essence (types de distribution diamétrique, capacité de régénération).

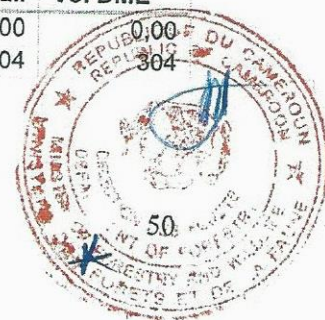
4.3.1.1. Essences exclues de l'exploitation

En nous basant sur la table de peuplement généré par le programme TIAMA et sur les arrondis qui en sont faits, on se rend compte de ce que neuf essences sont représentées à plus ou moins 0,01 tiges par hectares. Cette situation nous a amené à procéder à nouveau au calcul du nombre de tige par hectares pour identifier celles les plus faiblement représentées. Le résultat de cette analyse nous a amené à exclure les six essences les plus faiblement représentées (0,007 tige à l'hectare ou moins), il s'agit de Doussié Sanaga, Onzabili M, Abam vrai, Andoung brun, Naga parallèle et Acajou de bassam. Il ne reste donc que 49 essences.

Tableau 18 : Essences faiblement représentées et interdites à l'exploitation

Nom commercial	Essence	Tiges ha	Tiges total	Tiges DME	Tiges ha détail	Vol DME
Doussié Sanaga	1113	0,00	2,00	0,00	0,000	0,00
Onzabili M	1870	0,00	118,00	118,00	0,004	304

⁶ Essences les plus commercialisées au Cameroun entre 1996 et 1997



Abam vrai	1419	0,01	199,00	81,00	0,007	768
Andoung brun	1305	0,01	199,00	199,00	0,007	1405
Naga parallèle	1336	0,01	199,00	81,00	0,007	768
Acajou de bassam	1103	0,01	200,00	118,00	0,007	825
Total		0,04	917,00	597,00	0,03	4 070,00

4.3.1.2. Essences retenues pour le calcul de la possibilité

Sur la base de la table de peuplement de la série de production (espèces interdites à l'exploitation exclues), vingt-une (21) essences potentiellement commercialisables sur les quarante-neuf (49) restantes ont été retenues comme essences à aménager.

Le volume exploitable des 21 essences aménagées est de **942 207 m³**, soit **76,92 %** du volume brut total exploitable de toutes les essences du top50 (**1 229 047 m³**). Le tableau suivant donne la liste des essences aménagées ainsi que leur volume exploitable.

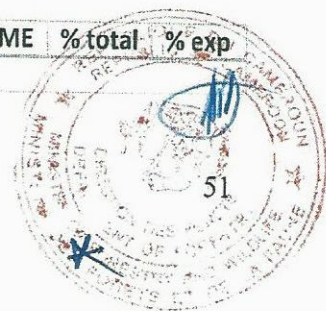
Tableau 19 : Liste des essences aménagées

Essences	Codes	Volume ha	Volume total	Volume DME	% total	% exp
Aiélé / Abel	1301	0,72	20 043	12 932	1,18	1,06
Alep	1304	1,92	53 304	38 477	3,13	3,14
Ayous / Obeche	1105	6,37	177 147	131 524	10,41	10,74
Bahia	1204	0,48	13 269	9 070	0,78	0,74
Bilinga	1308	0,93	25 940	8 665	1,52	0,71
Dabéma	1310	4,86	135 350	111 586	7,95	9,11
Dibétou	1110	0,79	22 105	13 255	1,30	1,08
Emien	1316	6,05	168 394	151 381	9,89	12,36
Eyong	1209	0,78	21 685	18 437	1,27	1,51
Fraké / Limba	1320	2,82	78 536	50 273	4,61	4,10
Fromager / Ceiba	1321	3,01	83 673	81 469	4,92	6,65
Ilomba	1324	3,56	98 986	41 871	5,81	3,42
Kossipo	1117	0,69	19 204	13 101	1,13	1,07
Koto	1326	0,6	16 658	8 886	0,98	0,73
Longhi	1210	0,82	22 733	11 775	1,34	0,96
Moabi	1120	0,33	9 308	5 746	0,55	0,47
Movingui	1213	6,57	182 906	122 424	10,74	9,99
Onzabili K	1342	1,49	41 361	37 052	2,43	3,02
Padouk blanc	1344	1,38	38 350	18 161	2,25	1,48
Padouk rouge	1345	2,59	71 974	46 000	4,23	3,76
Sapelli	1122	0,54	14 935	10 122	0,88	0,83
Tot. ess. aménagées		47,3	1 315 861	942 207	77,30	76,92
Tot. Ess. Exploitable		61,18	1 702 353	1 224 977	100	100
Tot. peuplement		61,33	1 706 790	1 229 047	99,74	99,67

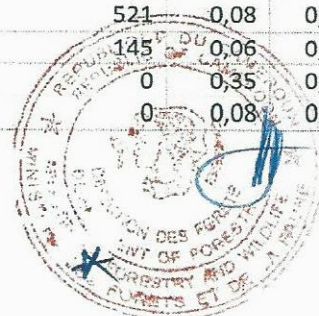
Le tableau suivant est un résumé de l'ensemble des 49 essences devant être prises en compte lors des simulations devant aboutir à la production nette du massif.

Tableau 20 : Essences principales retenues pour les simulations de la production nette

Essences	Codes	Volume ha	Volume total	Volume DME	% total	% exp
Essences retenues pour le calcul de possibilité						



Aiélé / Abel	1301	0,72	20 043	12 932	1,18	1,06
Alep	1304	1,92	53 304	38 477	3,13	3,14
Ayous / Obeche	1105	6,37	177 147	131 524	10,41	10,74
Bahia	1204	0,48	13 269	9 070	0,78	0,74
Bilinga	1308	0,93	25 940	8 665	1,52	0,71
Dabéma	1310	4,86	135 350	111 586	7,95	9,11
Dibétou	1110	0,79	22 105	13 255	1,30	1,08
Emien	1316	6,05	168 394	151 381	9,89	12,36
Eyong	1209	0,78	21 685	18 437	1,27	1,51
Fraké / Limba	1320	2,82	78 536	50 273	4,61	4,10
Fromager / Ceiba	1321	3,01	83 673	81 469	4,92	6,65
Ilomba	1324	3,56	98 986	41 871	5,81	3,42
Kossipo	1117	0,69	19 204	13 101	1,13	1,07
Koto	1326	0,6	16 658	8 886	0,98	0,73
Longhi	1210	0,82	22 733	11 775	1,34	0,96
Moabi	1120	0,33	9 308	5 746	0,55	0,47
Movingui	1213	6,57	182 906	122 424	10,74	9,99
Onzabili K	1342	1,49	41 361	37 052	2,43	3,02
Padouk blanc	1344	1,38	38 350	18 161	2,25	1,48
Padouk rouge	1345	2,59	71 974	46 000	4,23	3,76
Sapelli	1122	0,54	14 935	10 122	0,88	0,83
Tot. ess. aménagées		47,3	1 315 861	942 207	77,30	76,92
Essences complémentaires TOP 50						
Tali	1346	7,04	196 039	185 591	11,52	15,15
Lotofa / Nkanang	1212	1,12	31 070	19 595	1,83	1,60
Okan	1341	0,68	19 002	17 438	1,12	1,42
Bubinga rouge	1206	0,55	15 337	8 374	0,90	0,68
Bossé clair	1108	0,43	11 922	4 843	0,70	0,40
Iroko	1116	0,51	14 181	4 811	0,83	0,39
Sipo	1123	0,21	5 829	4 196	0,34	0,34
Tiama	1124	0,2	5 445	4 127	0,32	0,34
Acajou blanc	1102	0,18	4 906	3 926	0,29	0,32
Bongo H (Olon)	1205	0,21	5 964	3 498	0,35	0,29
Bubinga rose	1208	0,4	11 125	3 271	0,65	0,27
Andoung rose	1306	0,15	4 295	3 174	0,25	0,26
Aningré A	1201	0,59	16 555	3 038	0,97	0,25
Kotibé	1118	0,31	8 634	2 686	0,51	0,22
Azobé	1106	0,1	2 670	2 641	0,16	0,22
Mambodé	1332	0,11	3 123	1 881	0,18	0,15
Doussié rouge	1112	0,12	3 458	1 853	0,20	0,15
Aningré R	1202	0,15	4 043	1 520	0,24	0,12
Faro	1319	0,06	1 543	1 333	0,09	0,11
Niové	1338	0,21	5 806	1 296	0,34	0,11
Ekop léké	1596	0,07	2 066	1 153	0,12	0,09
Gombé	1322	0,07	1 995	1 123	0,12	0,09
Abam fruit jaune	1409	0,03	799	736	0,05	0,06
Abam à poils rouges	1402	0,05	1 424	521	0,08	0,04
Tiama Congo	1125	0,04	1 073	145	0,06	0,01
Bossé foncé	1109	0,21	5 910	0	0,35	0,00
Doussié blanc	1111	0,05	1 337	0	0,08	0,00



Mukulungu	1333	0,03	941	0	0,06	0,00
Tot. Ess. Compl. TOP 50		13,88	386 492	282 770	22,70	23,08
Tot. Ess. Exploitable		61,2	1 702 353	1 224 977	100	100
Tot. peuplement		61,33	1 706 790	1 229 047	99,74	99,67

Ainsi donc, en plus des 21 essences aménagées dont le volume brut total exploitable s'élève à **942 207 m³** soit 76,92 % du total exploitable, s'ajoutent les 28 autres dites complémentaires qui totalisent 282 770 m³ représentant 23,08% du volume brut total de toutes les essences principales autorisées à l'exploitation.

4.3.2. La rotation

L'intervalle de temps entre deux passages en coupes de même nature dans une même assiette de coupe (rotation) a été fixé à un minimum de 30 ans conformément aux dispositions de l'article 6 de l'Arrêté N° 0222/A/MINEF/ du 25 mai 2001 portant Procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent.

4.3.3. Simulation de la production nette

La production nette fait référence à toutes les tiges exploitables de la première rotation du groupe des essences aménagées de diamètre supérieur ou égal au DME/ADM+4. Les arbres de diamètre supérieur ou égal au DME/ADM augmenté de 40 cm ont été retranchés de la table de peuplement initial devant servir pour le calcul de la possibilité.

En effet, les arbres de diamètre supérieur ou égal à DME/ADM + 4 classes constituent le bonus de la première rotation. Le bonus représente les tiges sur âgées avec une croissance presque nulle. Elles seront exploitées mais n'entrent pas dans les calculs de reconstitution.

4.3.4. Reconstitution forestière et détermination des DME/AME

Les diamètres minima d'exploitation des essences aménagées (DME/AME) ont été calculés pour chaque essence sur la base des DME administratifs et de la rotation ci-dessus fixée. Ils ont été calculés en appliquant la formule suivante :

$$\% Re = [N_o (1-\Delta) (1-\alpha)^T] / N_p$$

Avec N_o = Effectif reconstitué après 30 ans

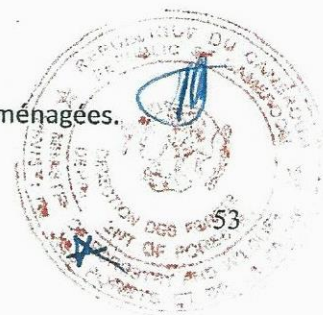
Δ = Dégâts d'exploitation estimés et fixés à 7%

α = Mortalité estimée à 1%

T = Rotation fixée à 30 ans

N_p = Effectif exploité

Le tableau ci-dessous présente les taux de reconstitution des 20 essences aménagées.





Essences	Codes	AAM	DME	DMA	%Re
Alep	1304	0,7	60	60	80,37%
Aiélé / Abel	1301	0,4	50	70	65,25%

Tableau 23 : DME/AME des essences aménagées

Essences	Codes	AAM	DME	%Re	DME+10	%Re	DME+20	%Re	DME+30	%Re
Bahia	1204	0,5	60	30,02%	70	92,97%				
Sapelli	1122	0,5	100	22,70%	110	72,44%				
Eyong	1209	0,4	50	35,49%	60	66,30%				
Emien	1316	0,9	50	35,15%	60	62,46%				
Onzabill K	1342	0,6	50	35,58%	60	59,84%				
Moabi	1120	0,4	100	2,58%	110	58,19%				
Padouk rouge	1345	0,45	60	48,50%	70	55,72%				
Movingui	1213	0,5	60	44,98%	70	48,85%				
Alep	1304	0,4	50	45,48%	60	45,52%	80	77,26%		
Fromager / Ceiba	1321	0,9	50	31,71%	60	44,09%	70	53,11%		
Kossipo	1117	0,5	80	12,44%	90	14,14%	100	132,33%		
Dabéma	1310	0,5	60	32,39%	70	29,02%	80	48,39%	90	154,73%

Tableau 22 : Remontée des DME des 12 autres essences retenues

Les DME/AME retenus des essences aménagées ainsi que leur taux de reconstitution sont présentés au tableau ci-dessous.

Dozue (12) essences (en gras sur fond jaune du tableau ci-dessus) de la liste des essences aménagées ne se reconstituent pas au DME/ADM. Par conséquent, les DME de ces essences ont été relevés en vue d'obtenir un taux de reconstitution supérieur ou égal à 50 %.

Essences	Codes	AAM	DME	%Re
Ilongba	1324	0,7	60	168,63%
Billinga	1308	0,4	80	130,90%
Longhi	1210	0,5	60	93,04%
Aiélé / Abel	1301	0,7	60	80,37%
Koto	1326	0,5	60	72,07%
Fraké / Limba	1320	0,7	60	70,34%
Dibétou	1110	0,7	80	60,64%
Ayous / Obeche	1105	0,9	80	52,50%
Padouk blanc	1344	0,45	60	52,30%
Padouk rouge	1345	0,45	60	48,50%
Alep	1304	0,4	50	45,48%
Movingui	1213	0,5	60	44,98%
Onzabill K	1342	0,6	50	35,58%
Eyong	1209	0,4	50	35,49%
Emien	1316	0,9	50	35,15%
Dabéma	1310	0,5	60	32,39%
Fromager / Ceiba	1321	0,9	50	31,71%
Bahia	1204	0,5	60	30,02%
Sapelli	1122	0,5	100	22,70%
Kossipo	1117	0,5	80	12,44%
Moabi	1120	0,4	100	2,58%

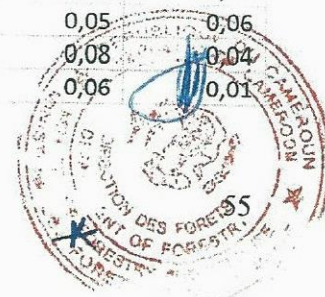
Tableau 21 : Taux de reconstitution aux DME administratifs

Ayous / Obeche	1105	0,9	80	80	52,50%
Bahia	1204	0,5	60	70	92,97%
Bilinga	1308	0,4	80	80	130,90%
Dabéma	1310	0,5	60	90	154,73%
Dibétou	1110	0,7	80	80	60,64%
Emien	1316	0,9	50	60	62,46%
Eyong	1209	0,4	50	60	66,30%
Fraké / Limba	1320	0,7	60	60	70,34%
Fromager / Ceiba	1321	0,9	50	70	53,11%
Ilomba	1324	0,7	60	60	168,63%
Kossipo	1117	0,5	80	100	132,33%
Koto	1326	0,5	60	60	72,07%
Longhi	1210	0,5	60	60	93,04%
Moabi	1120	0,4	100	110	58,19%
Movingui	1213	0,5	60	80	77,26%
Onzabili K	1342	0,6	50	60	59,84%
Padouk blanc	1344	0,45	60	60	52,30%
Padouk rouge	1345	0,45	60	70	55,72%
Sapelli	1122	0,5	100	110	72,44%

En plus des 21 essences aménagées qui seront exploitées au DME/AME, 28 autres essences du top 50 seront exploitées au DME administratif (Tableau suivant).

Tableau 24 : Liste et volume des essences complémentaires du top 50

Essences	Codes	Volume ha	Volume total	Volume DME	% total	% exp
Tali	1346	7,04	196 039	185 591	11,52	15,15
Lotofa / Nkanang	1212	1,12	31 070	19 595	1,83	1,60
Okan	1341	0,68	19 002	17 438	1,12	1,42
Bubinga rouge	1206	0,55	15 337	8 374	0,90	0,68
Bossé clair	1108	0,43	11 922	4 843	0,70	0,40
Iroko	1116	0,51	14 181	4 811	0,83	0,39
Sipo	1123	0,21	5 829	4 196	0,34	0,34
Tiama	1124	0,2	5 445	4 127	0,32	0,34
Acajou blanc	1102	0,18	4 906	3 926	0,29	0,32
Bongo H (Olon)	1205	0,21	5 964	3 498	0,35	0,29
Bubinga rose	1208	0,4	11 125	3 271	0,65	0,27
Andoung rose	1306	0,15	4 295	3 174	0,25	0,26
Aningré A	1201	0,59	16 555	3 038	0,97	0,25
Kotibé	1118	0,31	8 634	2 686	0,51	0,22
Azobé	1106	0,1	2 670	2 641	0,16	0,22
Mambodé	1332	0,11	3 123	1 881	0,18	0,15
Doussié rouge	1112	0,12	3 458	1 853	0,20	0,15
Aningré R	1202	0,15	4 043	1 520	0,24	0,12
Faro	1319	0,06	1 543	1 333	0,09	0,11
Niové	1338	0,21	5 806	1 296	0,34	0,11
Ekop léké	1596	0,07	2 066	1 153	0,12	0,09
Gombé	1322	0,07	1 995	1 123	0,12	0,09
Abam fruit jaune	1409	0,03	799	736	0,05	0,06
Abam à poils rouges	1402	0,05	1 424	521	0,08	0,04
Tiama Congo	1125	0,04	1 073	145	0,06	0,01



Bossé foncé	1109	0,21	5 910	0	0,35	0,00
Doussié blanc	1111	0,05	1 337	0	0,08	0,00
Mukulungu	1333	0,03	941	0	0,06	0,00
Tot. Ess. Compl. TOP 50		13,88	386 492	282 770	22,70	23,08

4.3.5. Possibilité forestière

La possibilité forestière désigne le volume maximal de bois autorisé à récolter à chaque passage à l'exploitation (rotation), sans éroder le capital productif, assurant ainsi la durabilité de la production à long terme. La possibilité totale du massif forestier est de **477 921, 41 m³**, ce qui donne un prélèvement moyen de **16,72 m³** à l'hectare dans la série de production. La possibilité quinquennale est obtenue en divisant le volume brut exploitable des essences retenues dans le calcul de la possibilité par le nombre de blocs quinquennaux, soit par six (6).

$$Pq = Vt / b$$

Avec :

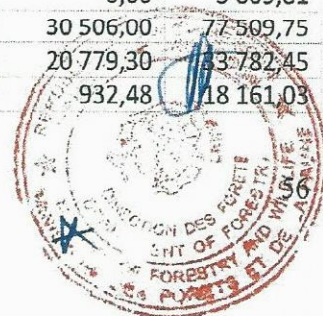
- Pq = possibilité quinquennale
- Vt = volume total exploitable de la série de production
- b = nombre de blocs quinquennaux (soit six blocs).

La possibilité quinquennale est estimée en moyenne à environ **125 527,71 m³**, soit un prélèvement moyen annuel (possibilité annuelle) d'environ **25 105,54 m³** de bois brut.

Le bonus de la première rotation est estimé à **275 244,87 m³**, soit un prélèvement moyen annuel de **9 174,83 m³**.

Tableau 25 : Possibilité forestière des essences aménagées

Nom commercial	Essence	DME	DMA	Possibilité	Bonus	Total
Aiélé / Abel	1301	60	60	8 558,88	4 372,90	12 931,78
Alep	1304	50	70	13 921,33	11 881,29	25 802,62
Ayous / Obeche	1105	80	80	106 579,18	24 944,40	131 523,58
Bahia	1204	60	70	5 480,69	0,00	5 480,69
Bilinga	1308	80	80	8 664,66	0,00	8 664,66
Dabéma	1310	60	90	18 978,58	44 791,90	63 770,48
Dibétou	1110	80	80	13 255,44	0,00	13 255,44
Emien	1316	50	60	89 023,73	41 069,82	130 093,55
Eyong	1209	50	60	5 981,64	10 166,19	16 147,83
Fraké / Limba	1320	60	80	19 934,00	2 453,96	22 387,96
Fromager / Ceiba	1321	50	70	14 208,03	62 900,89	77 108,92
Ilomba	1324	60	60	34 255,28	7 616,05	41 871,33
Kossipo	1117	80	100	3 972,92	3 539,90	7 512,82
Koto	1326	60	60	8 089,24	796,36	8 885,59
Longhi	1210	60	60	10 101,58	1 673,02	11 774,60
Moabi	1120	100	110	3 609,81	0,00	3 609,81
Movingui	1213	60	80	47 003,75	30 506,00	77 509,75
Onzabili K	1342	50	60	13 003,15	20 779,30	33 782,45
Padouk blanc	1344	60	60	17 228,55	932,48	18 161,03



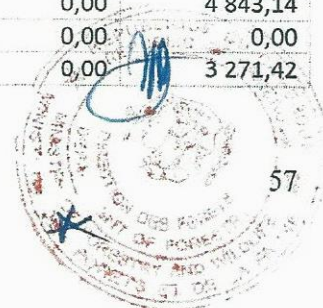
Padouk rouge	1345	60	70	30 775,30	4 914,55	35 689,85
Sapelli	1122	100	110	5 295,69	1 905,86	7 201,55
				477 921,41	275 244,87	753 166,28

4.3.6. Production nette et commerciale

La production nette correspond à la possibilité forestière ajoutée des volumes exploitables des autres essences principales non interdites à l'exploitation et non retenues pour le calcul de la possibilité (complémentaires du top 50). La production nette ainsi estimée est de **622 784,43 m³**. Le bonus net est évalué à **413 152,97 m³** (tableau suivant).

Tableau 26 : Production nette de la forêt communale

Essences	Codes	DMA	Possibilité	Bonus	Total
Essences retenues pour le calcul de la possibilité					
Aiélé / Abel	1301	60	8 558,88	4 372,90	12 931,78
Alep	1304	70	13 921,33	11 881,29	25 802,62
Ayous / Obeche	1105	80	106 579,18	24 944,40	131 523,58
Bahia	1204	70	5 480,69	0,00	5 480,69
Bilinga	1308	80	8 664,66	0,00	8 664,66
Dabéma	1310	90	18 978,58	44 791,90	63 770,48
Dibétou	1110	80	13 255,44	0,00	13 255,44
Emien	1316	60	89 023,73	41 069,82	130 093,55
Eyong	1209	60	5 981,64	10 166,19	16 147,83
Fraké / Limba	1320	80	19 934,00	2 453,96	22 387,96
Fromager / Ceiba	1321	70	14 208,03	62 900,89	77 108,92
Ilomba	1324	60	34 255,28	7 616,05	41 871,33
Kossipo	1117	100	3 972,92	3 539,90	7 512,82
Koto	1326	60	8 089,24	796,36	8 885,59
Longhi	1210	60	10 101,58	1 673,02	11 774,60
Moabi	1120	110	3 609,81	0,00	3 609,81
Movingui	1213	80	47 003,75	30 506,00	77 509,75
Onzabili K	1342	60	13 003,15	20 779,30	33 782,45
Padouk blanc	1344	60	17 228,55	932,48	18 161,03
Padouk rouge	1345	70	30 775,30	4 914,55	35 689,85
Sapelli	1122	110	5 295,69	1 905,86	7 201,55
Sous-total 1			477 921,41	275 244,87	753 166,28
Essences complémentaires TOP 50					
Abam à poils rouges	1402	50	503,33	17,70	521,03
Abam fruit jaune	1409	50	736,36	0,00	736,36
Acajou blanc	1102	80	2 123,97	1 802,00	3 925,97
Andoung rose	1306	60	3 174,33	0,00	3 174,33
Aningré A	1201	60	2 816,74	221,44	3 038,18
Aningré R	1202	60	1 520,09	0,00	1 520,09
Azobé	1106	60	623,94	2 016,85	2 640,79
Bongo H (Olon)	1205	60	2 325,38	1 172,60	3 497,98
Bossé clair	1108	80	4 843,14	0,00	4 843,14
Bossé foncé	1109	80	0,00	0,00	0,00
Bubinga rose	1208	80	3 271,42	0,00	3 271,42



Bubinga rouge	1206	80	6 397,53	1 976,41	8 373,93
Doussié blanc	1111	80	0,00	0,00	0,00
Doussié rouge	1112	80	1 853,34	0,00	1 853,34
Ekop léké	1596	60	1 152,78	0,00	1 152,78
Faro	1319	60	0,00	1 332,53	1 332,53
Gombé	1322	60	1 123,46	0,00	1 123,46
Iroko	1116	100	4 810,61	0,00	4 810,61
Kotibé	1118	50	2 686,13	0,00	2 686,13
Lotofa / Nkanang	1212	50	19 584,39	10,68	19 595,07
Mambodé	1332	50	1 354,68	526,78	1 881,47
Mukulungu	1333	60	0,00	0,00	0,00
Niové	1338	50	1 295,65	0,00	1 295,65
Okan	1341	60	5 928,74	11 508,90	17 437,64
Sipo	1123	80	1 512,67	2 683,37	4 196,04
Tali	1346	50	72 636,34	112 954,95	185 591,28
Tiama	1124	80	2 443,20	1 683,90	4 127,10
Tiama Congo	1125	80	144,82	0,00	144,82
Sous-total 2			144 863,02	137 908,10	282 771,12
Grand total			622 784,43	413 152,97	1 035 937,40

4.4. Blocs d'aménagement quinquennaux

4.4.1. Blocs d'aménagement

La forêt communale a été divisée en six Unités Forestières d'Exploitation (UFE). Chaque bloc quinquennal est ensuite subdivisé en cinq Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) de superficies dont les écarts ne dépassent 5%. La stratégie utilisée est celle d'une démarche intermédiaire entre aménagement par volume et aménagement par contenance (ou par superficie). Il s'agit d'un compromis qui consiste à définir des blocs de gestion quinquennaux de surface variable mais de volume constant, avec une bonne précision fournie par l'inventaire d'aménagement, et de délimiter à l'intérieur de chaque bloc (Unité de gestion ou Unité Forestière d'Exploitation (UFE)) des assiettes de coupe annuelles de surfaces sensiblement égales.

Les contenance et les contenus des différents blocs quinquennaux et assiettes annuelles de coupe sont présentés respectivement dans les tableaux ci-après.

La différence de volume entre l'UFE (1) qui a le volume le plus élevé (175 383,4 m³) et l'UFE (2) qui a le volume le plus faible (168 590,8 m³) est de 4,03 %, inférieure à la valeur tolérable de 5 %.

Tableau 27 : Contenances et contenus des UFE

N° UFE	Strate	Prod/ha	Surface	Prod total	N°UFE	Strate	Prod/ha	Surface	Prod total
UFE 1	DHC b	36,7	2923	107 393,2	UFE 4	DHC b	36,7	3467	127 378,1
	DHC d	39,6	1350	53 439,2		DHC d	39,6	1207	47 760,7
	MIT	34,8	242	8 399,7		MIT	34,8	0	0,0
	MRA	0,0	296	0,0		MRA	0,0	45	0,0
	SA	38,7	0	0,0		SA	38,7	0	0,0
Sup. total	UFE 1		4812	169 232,1	Sup. total	UFE 4		4719	175 138,8
Sup prod			4697		Sup prod			4674	
UFE 2	DHC b	36,7	4232	155 471,2	UFE 5	DHC b	36,7	3175	116 644,5
	DHC d	39,6	475	18 786,0		DHC d	39,6	1042	41 229,9



	MIT	34,8	0	0,0		MIT	34,8	308	10 716,5
	MRA	0,0	0	0,0		MRA	0,0	297	0,0
	SA	38,7	0	0,0		SA	38,7	0	0,0
Sup. total	UFE 2		4707	174 257,2	Sup. total	UFE 5		4822	168 590,8
Sup prod			4525		Sup prod			4707	
UFE 3	DHC b	36,7	3322	122 053,0	UFE 6	DHC b	36,7	4561	167 560,7
	DHC d	39,6	1125	44 528,3		DHC d	39,6	86	3 395,1
	MIT	34,8	217	7 542,7		MIT	34,8	0	0,0
	MRA	0,0	121	0,0		MRA	0,0	0	0,0
	SA	38,7	33	1 259,4		SA	38,7	61	2 379,2
Sup. total	UFE 3		4818	175 383,4	Sup. total	UFE 6		4709	173 335,0
Sup prod			4515		Sup prod			4709	

4.4.2. Ordre de passage

La forêt communale n'a jamais été exploitée par le passé. L'ordre de passage des coupes a été fixé de manière aléatoire en tenant compte de l'accessibilité du massif forestier. Il correspond aux numéros des blocs et des AAC de manière croissante. L'exploitation sera exécutée de proche en proche en tenant compte du temps de repos qu'il convient d'accorder à la reconstitution de la forêt.

La contenance et le contenu des UFE et des assiettes annuelles de coupe sont consignés dans le tableau ci-après et leur localisation est présentée sur la figure 12.

Tableau 28 : Contenance des assiettes de coupe

N°UFE	N°AAC	Superficie	Ecart	N°UFE	N°AAC	Superficie	Ecart
UFE 1	1-1	967,52	2,57	UFE 4	4-1	948,03	2,22
	1-2	963,96			4-2	934,21	
	1-3	969,22			4-3	941,47	
	1-4	965,87			4-4	954,92	
	1-5	944,98			4-5	940,22	
Surface totale		4811,55		Surface totale		4718,85	
UFE 2	2-1	946,69	2,39	UFE 5	5-1	961,27	2,22
	2-2	925,85			5-2	963,70	
	2-3	935,08			5-3	969,61	
	2-4	947,95			5-4	953,15	
	2-5	951,24			5-5	974,29	
Surface totale		4706,81		Surface totale		4822,02	
UFE 3	3-1	934,71	3,20	UFE 6	6-1	934,71	3,20
	3-2	965,48			6-2	958,03	
	3-3	963,05			6-3	933,06	
	3-4	954,73			6-4	954,36	
	3-5	956,46			6-5	928,34	
Surface totale		4818,27		Surface totale		4708,51	

L'équisurface des assiettes de coupe a été établi au sein de tous les blocs. Les écarts calculés sont tous inférieurs au seuil tolérable (5%). L'équisurface des assiettes annuelles de coupe est respectée.

11 MAR 2019



4.4.3. Voirie forestière

La voirie forestière ou route d'exploitation forestière se subdivise en trois catégories : routes principales, routes secondaires et routes d'accès. Elles sont destinées à l'évacuation des produits forestiers et aux activités annexes. Elles sont construites pour supporter le trafic des voitures légères de liaison (4X4), des véhicules d'entretien routier (camions benne) et des véhicules de transport longs et lourds (grumiers et porte chars).

La voirie forestière à l'intérieur des blocs quinquennaux a été conçue en s'assurant que les pistes :

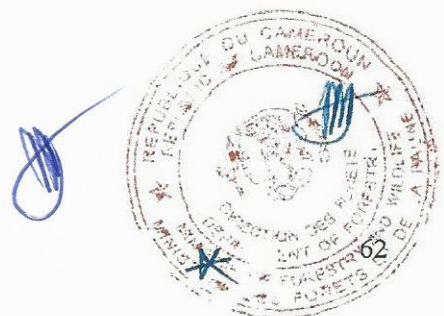
- suivent les lignes de crêtes principales ;
- relient les assiettes annuelles et les blocs quinquennaux les uns aux autres suivant l'ordre de passage à l'exploitation ;
- évitent au maximum les cours d'eau, les têtes de source et les marécages afin de minimiser la construction des ouvrages de franchissement et la perturbation des écosystèmes sensibles.

La planification du tracé des pistes se fera en deux étapes. La première étape consistera à examiner les documents cartographiques au bureau pour ressortir un tracé provisoire. La deuxième étape sera la reconnaissance sur le terrain des caractéristiques du sol, des limites des éventuelles zones inondables, de la largeur et du niveau des cours d'eau, etc. On appliquera au maximum les normes d'intervention en milieu forestier (MINEF, 1998). Les caractéristiques des différents types de routes seront les suivantes :

- route principale : 30 m dont 10 m pour la chaussée et 10 m d'éclairage de chaque côté ;
- route secondaire : 15 m ;
- pistes de débardage : 5 m.

La Commune appliquera tous ces principes lors de l'élaboration des cartes du réseau routier qui sera fait dans les différents plans de gestion quinquennaux et plans annuels d'opération. L'importance du réseau routier à construire sera fonction de la topographie et de la richesse de la forêt.

Les travaux d'étude et de construction des routes forestières doivent être conçus et réalisés dans un souci permanent d'économie relative afin de permettre à la Commune d'amortir le coût de la construction de celles-ci sur le volume de bois à récolter par bloc et par assiette annuelle de coupe.



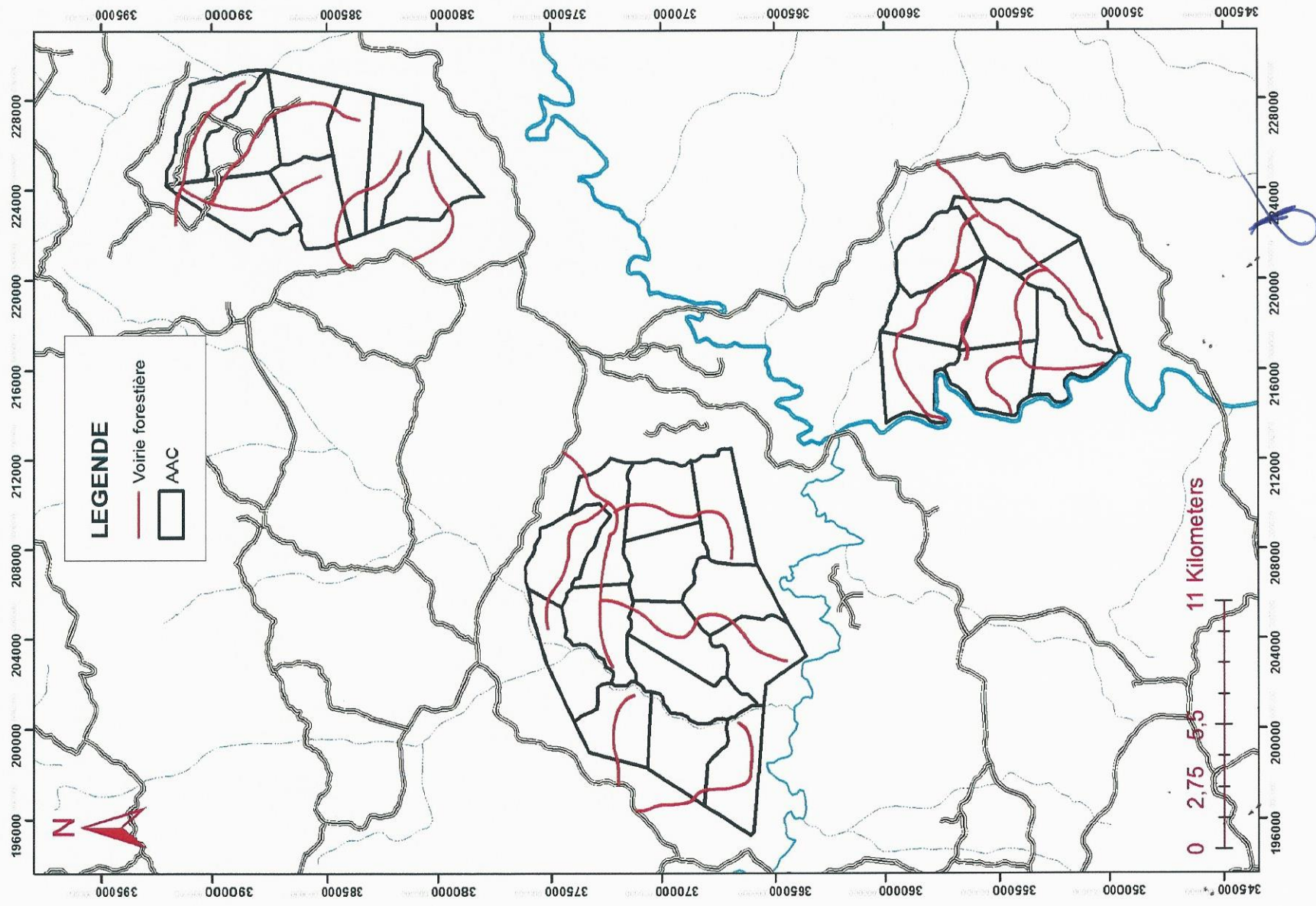


Figure 12 : Projet de voirie

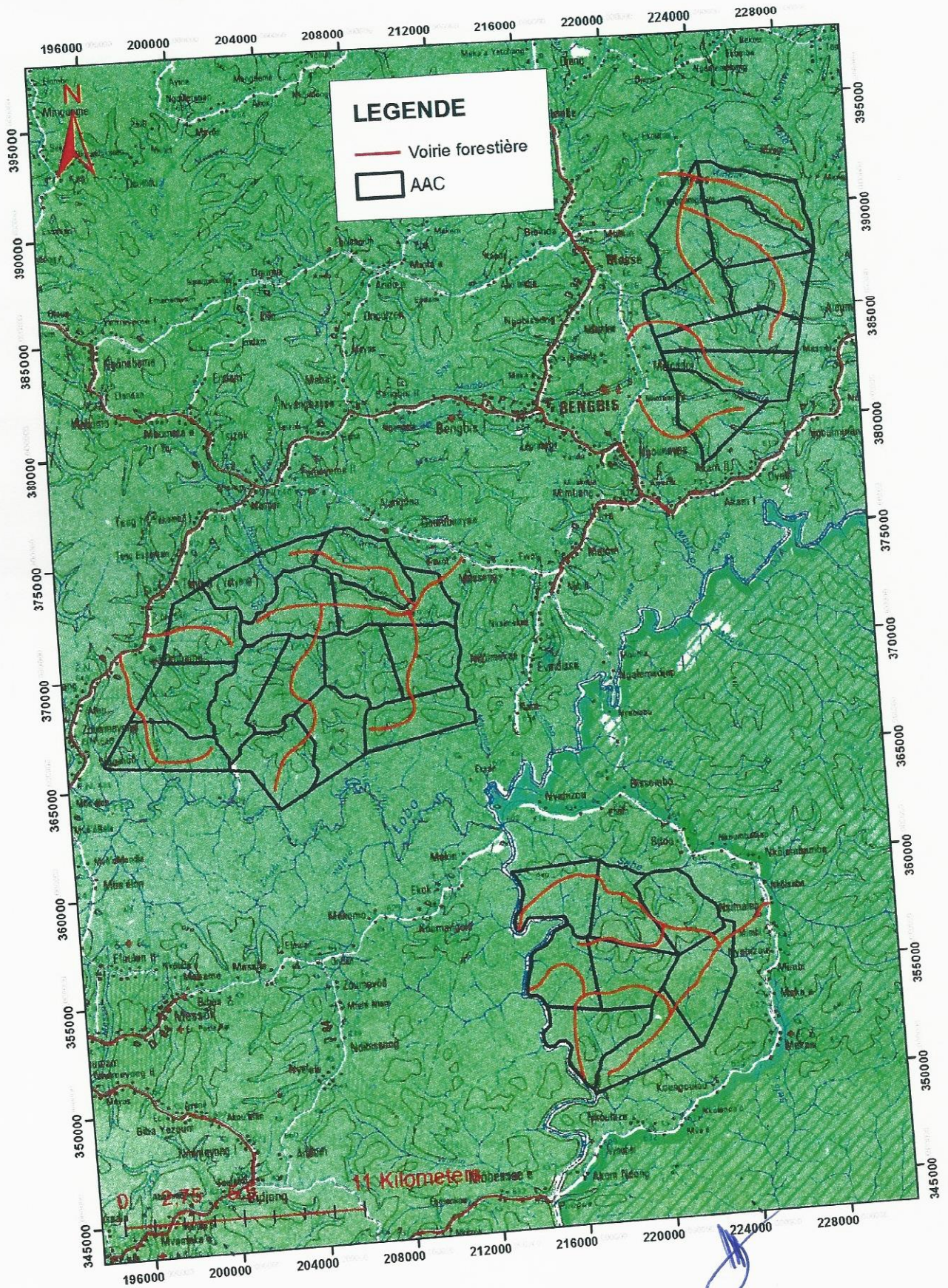


Figure 13 : Projet de voirie sur fond de carte INC

4.5. Régimes sylvicoles spéciaux

4.5.1. Liste des essences spéciales

Une seule essence forestière bénéficiera d'un régime sylvicole spécial. Il s'agit de l'Ebène (*Diospyros crassiflora*) protégé par la réglementation.

4.5.2. Objectif d'aménagement des essences spéciales

L'objectif d'aménagement de cette essence spéciale est d'assurer son maintien à long terme, promouvoir sa régénération, sa santé et sa qualité de manière à satisfaire diverses exigences et valeurs économiques, sociales et environnementales.

4.5.3. Règles sylvicoles de l'Ebène

L'Ebène sera exploité pour tout exploitant disposant du permis spécial requis pour l'exploitation de cette essence. Toutefois, l'exploitation veillera à minimiser les dégâts sur le peuplement d'ébène à l'abattage et au débardage et le diamètre d'exploitabilité pour cette espèce devrait être revu à la hausse dans la forêt communale.

Aussi, pour enrayer les errements d'acteurs multiples dans une forêt sous aménagement, il est souhaitable de coordonner et d'harmoniser les diverses interventions. Il est proposé à cet effet que des contrats de partenariat soient établis entre la Commune et les exploitants agréés des produits spéciaux d'une part, et d'autre part que l'exploitation de l'ébène respecte le parcellaire établi dans le plan d'aménagement.

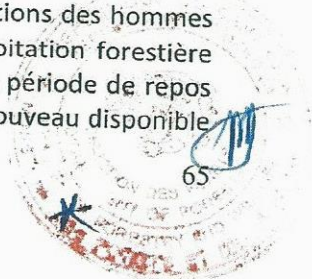
Dans ce contexte, et compte tenu de sa haute valeur économique et de son statut d'essence spéciale, l'ébène sera repéré et identifié avec un marquage à la peinture lors de la réalisation de l'inventaire systématique d'exploitation et les résultats seront mis à la disposition des partenaires agréés.

4.5.4. Modes d'intervention

Pour rendre plus opérationnel la mise en œuvre du plan d'aménagement de la forêt communale, les interventions forestières seront simplifiées. Les modes d'intervention à appliquer aux essences spéciales sont ceux retenus pour toutes les essences visées par le présent plan d'aménagement. Les détails sont expliqués au paragraphe 4.6.

4.6. Programme d'interventions sylvicoles

La maîtrise de la régénération et de la reconstitution forestière est un préalable pour assurer le maintien du capital ligneux. Comme l'explique Dubordieu (1997), l'aménagement forestier durable est l'ensemble des analyses, des synthèses et des choix qui, périodiquement, organisent les actions à conduire sur un massif forestier géré afin de les rendre cohérentes et efficaces. Tirant les leçons du passé et envisageant des changements possibles dans le futur, l'aménagement forestier durable s'efforce d'orienter l'évolution de la forêt de façon qu'elle réponde toujours au mieux aux multiples aspirations des hommes et que toutes les ressources soient préservées. En conséquence, l'exploitation forestière signifie que le volume de bois extrait d'une forêt sera régénéré durant la période de repos (temps de rotation) et que la même quantité et qualité de bois sera de nouveau disponible



lors des coupes suivantes. Ceci impose la connaissance de la ressource et des potentialités de l'écosystème, notamment de ses capacités d'auto régénération.

En effet, avec l'exploitation forestière, les meilleurs sujets des essences de valeur sont exploités, laissant sur place le bois mal conformé ainsi que les essences de moindre valeur. Ceci a pour corolaire à long terme la diminution sur le plan quantitatif et qualitatif du potentiel ligneux exploitable. C'est pourquoi l'aménagiste forestier se doit d'adopter des mesures qui assureront un rendement soutenu et idéalement, augmenteront le volume exploitable tant quantitatif que qualitatif. Pour y parvenir, il importe de définir la notion de régénération et de reconstitution.

4.6.1. Régénération forestière et reconstitution

La régénération forestière est l'ensemble des processus naturels spontanés et des stratégies et techniques sylvicoles de restauration d'un couvert forestier. Cette notion diffère de la reconstitution qui a une signification essentiellement économique. La reconstitution fait référence au potentiel en tiges exploitables alors que la régénération fait référence aux tiges d'avenir. En effet, une essence forestière peut avoir un taux de reconstitution supérieur à 100 % et afficher un déficit manifeste de régénération, tandis qu'une autre peut avoir un taux de reconstitution faible et se régénérer facilement (b).

Dans le premier cas, même un relèvement de DME ne pourra pas garantir le maintien de l'espèce sur le long terme. Il permettra tout au plus le maintien d'un nombre supérieur de semenciers en attente de conditions favorables à leur régénération.

Sur cette base, les espèces à faible taux de reconstitution sont celles dont les gros individus vont fortement se raréfier au cours de la rotation tandis que pour les espèces à faible régénération, les jeunes individus sont rares et directement menacés par l'exploitation forestière. Ces dernières risquent de disparaître après deux ou trois rotations.

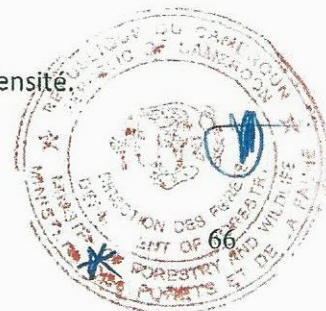
4.6.1.1. Solutions à apporter pour les espèces à faible taux de reconstitution

Les solutions à apporter sont entre autres :

- la remontée du DME à un taux de reconstitution acceptable ;
- le maintien sur pieds d'un certain nombre de semenciers bien conformés (de bonne qualité phénotypique) ;
- la protection des tiges d'avenir par l'application de techniques d'exploitation à faible impact.

4.6.1.2. Solutions à apporter pour les espèces à faible régénération

- maintien d'un nombre suffisant de semenciers de qualité (sujets bien conformés, de bonne qualité phénotypique) ;
- mise en place d'un programme d'appui à la régénération ;
- création éventuelle de plantations de conservation ;
- interdiction d'exploitation pour les espèces présentes en faible densité.



Quelle que soit la mesure préconisée, elle demeure délicate car elle repose sur une bonne connaissance de l'écologie des espèces considérées. Des recherches sont encore indispensables pour une meilleure connaissance de l'écologie des espèces actuellement aménagées.

La régénération naturelle peut être empêchée ou freinée par la dégradation des sols, par les engins lors du débardage, mais aussi par la surdensité d'animaux tels que les rongeurs et les potamochères, favorisés par la disparition de leurs prédateurs naturels.

Au vu des résultats de l'inventaire d'aménagement de la forêt communale, deux types d'intervention sylvicoles sont envisageables : le traitement sylvicole pour les essences spéciales et le traitement sylvicole des essences présentant des problèmes de régénération.

4.6.2. Régime sylvicole des autres essences

Outre l'ébène, les interventions sylvicoles porteront également sur les essences problématiques en ce qui concerne la régénération. En effet, un défaut de régénération ou de pieds d'avenir d'une essence pourrait compromettre la survie de l'espèce. Les interventions sylvicoles seront proposées en fonction de la structure diamétrique des populations d'arbres de chaque essence.

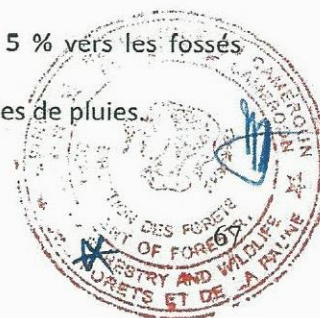
4.7. Programme de protection de l'environnement

Conformément aux dispositions de l'article 25 du décret N° 95/531 du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du Régime des forêts, toute activité d'exploitation forestière au Cameroun est tenue de se conformer aux Normes d'Intervention en Milieu Forestier. Ces normes visent la protection de l'environnement lors de la réalisation des activités d'aménagement forestier définies aux articles 23, 63, 64 et 65 de la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant Régime des forêts, de la faune et de la pêche.

4.7.1. Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.)

L'érosion des sols est un phénomène complexe qui combine la dégradation des couches superficielles et le déplacement des matériaux les constituant. Elle a des impacts sur la qualité des cours d'eau récepteurs sous forme de turbidité accrue. Cet impact est exacerbé par des précipitations annuelles élevées. Dans le cadre de l'aménagement forestier, l'érosion est souvent due à l'activité d'exploitation (érosion des berges et des zones fragiles) et à la mise en place du réseau routier (érosion des bassins versants). Les mesures d'évitement des différents types d'érosion prévus sont entre autres :

- la planification et la cartographie des pistes avant l'entrée des engins en forêt ;
- la limitation de l'exploitation à 30 m des cours d'eau et marécages (figures 38 et 39) ;
- la limitation de l'abattage sur les sites de très forte pente ;
- la déviation des eaux de ruissellement vers les zones de végétation lorsque la pente sur une route est supérieure à 9 % ;
- la construction des chaussées bombées avec une pente de 3 à 5 % vers les fossés latéraux (Durrieu de Madron (L.), Forni (E.), Mekok (M.), 1998) ;
- la fermeture de certaines routes et pistes à la circulation en périodes de pluies.



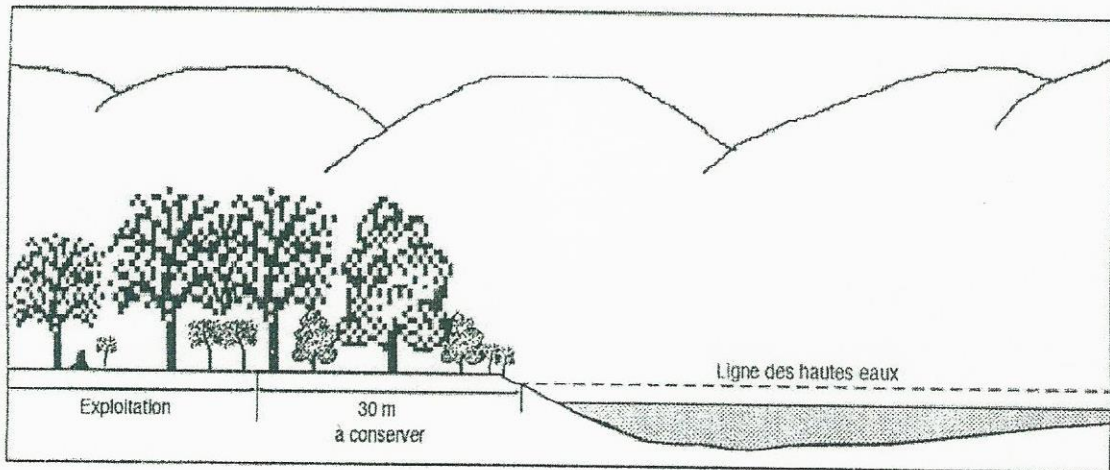


Figure 14 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en profil)

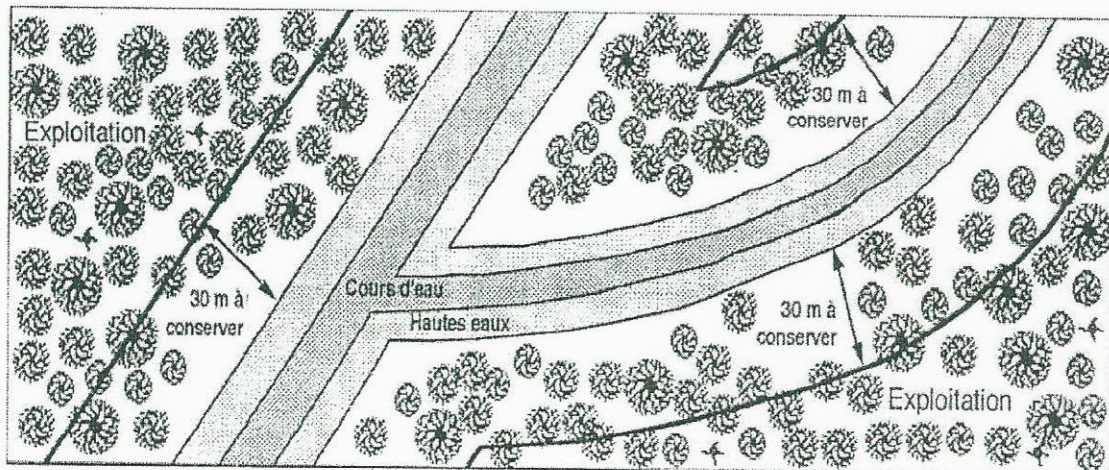


Figure 15 : Schéma illustratif des mesures de protection des rives et des berges (en plan)

4.7.2. Protection contre les feux de brousse

Le feu est une composante naturelle de nombreux écosystèmes. Cependant, il peut avoir une incidence néfaste sur la résilience écologique des forêts. Le feu, en tuant la végétation, peut provoquer l'érosion du sol, en particulier sur les pentes fortes, avec risques consécutifs de glissement de terrain ou d'envasement des sources et cours d'eau. Par conséquent, toutes les activités agricoles dans la forêt communale, outre la zone agroforestière identifiée lors des travaux d'aménagement, sont interdites.

4.7.3. Protection contre les envahissements par la population

Vu l'implantation des villages le long des axes routiers principaux qui desservent la forêt communale, les risques de voir les populations déborder le domaine forestier non permanent pour cultiver dans la forêt communale sont grands.

Pour limiter l'extension de l'agriculture ou même l'installation des populations à l'intérieur de la forêt communale, celle-ci a été délimitée à travers l'ouverture d'un layon de 5 mètres



de large et marquée à la peinture rouge. La végétation herbacée ainsi que toutes les tiges de diamètre inférieur à 15 cm ont été coupées (à l'exception des essences de valeur).

Les limites ainsi ouvertes seront progressivement matérialisées, périodiquement rafraichies et constamment surveillées par la commune ou son partenaire et l'administration en charge des forêts.

Les populations gardent toutefois le droit d'usage (ou coutumier) pour le prélèvement de tous les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées, en vue d'une utilisation personnelle.

4.7.4. Protection contre la pollution

Elle a pour objet la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toutes natures et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques.

Les dispositions suivantes doivent être observées par les ouvriers du chantier d'exploitation ainsi que par les populations locales :

- éviter l'utilisation des polluants chimiques comme méthode de pêche à l'intérieur du massif ;
- éviter le déversement des huiles de vidange et de tout autre produit chimique à l'intérieur de la concession ;
- stocker les produits éventuellement polluants dans des cuves en vue de leur évacuation à des endroits appropriés ;
- évacuer autant que possible les déchets plastiques non biodégradables du massif forestier ;
- équiper la base vie d'un incinérateur de déchets plastiques.

4.7.5. Protection de la faune

La protection de la faune vise à conserver les habitats naturels, ainsi que la faune et la flore sauvages. Celle-ci se fera à deux niveaux : au niveau interne (la commune) et au niveau de la collaboration avec les services du MINFOF en charge de la gestion de la faune.

Les mesures internes à prendre par la commune sont entre autres :

- l'interdiction de la chasse aux ouvriers lors de l'exploitation des assiettes annuelles de coupe ;
- l'interdiction de transporter les braconniers ou les produits de la chasse à bord des véhicules ;
- l'institution d'un comité de lutte anti-braconnage au sein de la cellule de foresterie communale.

La collaboration avec le MINFOF :



En collaboration avec le MINFOF, la commune ou son partenaire appuiera les éventuelles agences d'exécution dans les activités de lutte anti-braconnage. Leur participation qui sera définie de manière plus précise dans chaque plan annuel d'opération pourra couvrir les aspects tels la circulation de l'information, l'appui en moyens logistiques, etc.

4.7.6. Protection contre les insectes et maladies

La protection du massif forestier contre les insectes et les maladies ne peut être efficace que si elle est intégrée à une stratégie globale de lutte fondée sur une connaissance approfondie du milieu forestier et du rôle que jouent les insectes.

En effet, on dénombre une multitude d'insectes et de maladies en forêt. Le présent paragraphe ne traite que des insectes et maladies nuisibles (qui s'attaquent aux arbres). Certains insectes ou maladies affectent l'arbre d'une façon superficielle alors que d'autres vont détériorer la qualité du bois et ainsi occasionner une perte du capital forestier. Puisqu'il existe une multitude d'insectes et de maladies, il serait judicieux de consulter les spécialistes en entomologie forestière.

En cas d'attaque massive et importante des arbres ou des peuplements par les insectes, l'administration forestière sera saisie par la commune ou son partenaire afin d'entamer une concertation avec les autres services compétents pour une action rapide.

4.7.7. Dispositif de surveillance et de contrôle

Le dispositif de surveillance et de contrôle repose sur trois composantes :

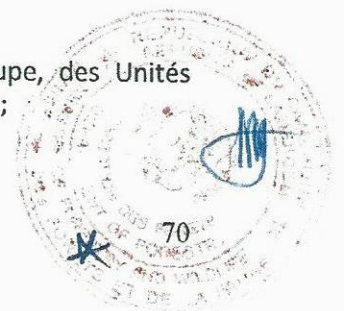
- Contrôle forestier ;
- Surveillance du massif forestier ;
- Cellule de foresterie communale.

Le contrôle forestier est mis en œuvre par l'administration forestière à travers ses agents en application des procédures de vérification en vigueur. L'objectif du contrôle forestier est de vérifier si les opérations d'exploitation forestière sur le terrain sont menées conformément aux normes d'intervention en milieu forestier. Ainsi, le contrôle visera la matérialisation du parcellaire, les travaux d'inventaire d'exploitation et de recollement, les prescriptions sylvicoles, le cubage dans les parcs à bois et les activités d'abattage.

La surveillance du massif forestier incombe à la commune. Elle est exécutée par une équipe de leur cellule de foresterie communale en collaboration avec les riverains. L'objectif de la surveillance est de s'assurer de l'intégrité des limites du massif forestier et du bon respect des prescriptions d'aménagement contenues dans le document du plan d'aménagement. Les infractions ou dysfonctionnements constatés seront communiqués à l'administration forestière pour compétence.

La surveillance visera également :

- le respect du parcellaire (limites des Assiettes Annuelles de Coupe, des Unités Forestières d'Exploitation) et des limites des autres séries identifiées ;



- le respect des Diamètres Minima d'Exploitabilité fixés par le plan d'aménagement et approuvés par l'administration en charge des forêts ;
- le respect des prescriptions sociales relatives à la participation des populations à l'aménagement ;
- la lutte contre le braconnage sous toutes ses formes (personnel de l'entreprise, allogènes, autochtones).

La commune à travers sa cellule de foresterie communale veillera au strict respect des mesures préconisées. Ceci implique le recrutement de techniciens qualifiés, la formation et le renforcement des capacités du personnel recruté pour la mise en œuvre du plan d'aménagement. Les modules de formation devront comporter entre autres :

- l'application des normes d'intervention en milieu forestier ;
- l'utilisation des outils dendrométriques pour le mesurage et le cubage des arbres, de la boussole et du GPS pour l'inventaire forestier et le cheminement en forêt ;
- les procédures administratives de l'exploitation forestière pour l'obtention des documents d'exploitation ;
- le suivi de la mise en œuvre du plan d'aménagement ;
- la législation sur la protection de l'environnement (faune et flore).

4.8. Autres aménagements

4.8.1. Structures d'accueil du public et écotourisme

La zone riveraine à la forêt communale, notamment la ville de Sangmelima, présente un fort potentialités en matière touristique et éco touristique. Cependant, pour ce qui est de l'écotourisme au sein de la forêt communale, les sites à fort potentiel seront identifiés pendant les inventaires en plein, s'il en existe.

Par ailleurs, la zone est proche de la réserve de biosphère du Dja, cette proximité pourra être valorisée pour apporter satisfaction aux éventuels touristes.

4.8.2. Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique

4.8.2.1. Mesures de conservation

L'exploitation du potentiel halieutique et cynégétique dans le cadre des droits d'usage devrait se conformer aux prescriptions des paragraphes 4.2.2. & 4.7.5 du présent plan d'aménagement.

La gestion de la ressource halieutique ne pose pas de problème dans la zone. Les prélèvements réguliers ne sont pas alarmants et la ressource se renouvelle assez aisément. Rien ne sera donc entrepris dans ce domaine, sauf peut-être dans le cadre du développement d'activités alternatives à la chasse où la pisciculture sera encouragée.

4.8.2.2. Mesures de mise en valeur

Vu l'importance des pratiques locales constatées (braconnage, abus du droit d'usage, utilisation illégale des armes de chasse), de l'ignorance et de l'irrespect des textes régissant la gestion des ressources forestières, avec comme corollaire un climat de tension entre les populations et les services de conservation, la mauvaise interprétation des actions des



services de conservation et le développement de marché clandestin de la viande de brousse, la commune, en collaboration avec les autres opérateurs locaux, les ONG et institutions locales, veillera :

- à la mise en place d'une plate-forme pluri acteurs (exploitants forestiers locaux, ONG, projets de développement, bailleurs de fonds, administration en charge des forêts et comités paysans-forêt) trimestrielle de dialogue et d'échange sur des thématiques liées à la forêt et à la faune ;
- à la sensibilisation des populations sur les textes et lois relatifs à la gestion des ressources forestières et fauniques et à la protection de l'environnement.

Le potentiel halieutique de la rivière Dja et de ses affluents est encore mal connu. Une étude dans ce sens serait nécessaire à des fins de valorisation du potentiel halieutique. En cas de besoin, la commune appuiera la démarche des riverains auprès du ministère de la pêche pour l'obtention d'un permis d'exploitation commerciale au profit des groupes de pêcheurs locaux. Une telle valorisation des produits de pêche pourrait réduire l'impact actuel du braconnage sur la faune locale.

4.8.3. Promotion et gestion des produits forestiers non ligneux (PFNL)

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) également appelés "produits forestiers autres que le bois " abondent dans la forêt communale comme en témoignent les résultats de l'inventaire d'aménagement. Les PFNL dans et autour de la forêt sont nombreux et diversifiés. Ils sont d'usage alimentaire et médical et d'importance alimentaire et économique. Ces produits sont soit mal exploités, soit surexploités, en fonction des besoins et de la demande du marché.

La loi forestière, dans le cadre des aménagements forestiers, reconnaît le droit d'usage des populations à l'utilisation des PFNL. La commune lors de la mise en œuvre du présent plan d'aménagement, veillera à la valorisation et à la bonne utilisation de ceux-ci pour et dans l'intérêt des communautés villageoises riveraines.

Les données socio-économiques ont révélé une importante activité de ramassage des fruits, notamment de la mangue sauvage, l'amende du moabi, les noisettes, les champignons, du djansan pour l'alimentation et l'exploitation de certaines plantes pour la pharmacopée traditionnelle, du rotin et du raphia pour l'artisanat et la construction.

Une bonne connaissance des produits les plus sollicités, du potentiel de la disponibilité ainsi que des aires de distribution et de prélèvement est nécessaire pour une meilleure promotion et valorisation desdits produits. Des études pourront être menées dans ce sens par les structures compétentes (ONG, instituts de recherche, etc.).

4.8.4. Mesures d'harmonisation des activités de la population avec les objectifs d'aménagement

Les riverains de la forêt communale sont étroitement associés à l'aménagement de cette dernière par l'entremise des comités paysans-forêt (CPF) mis en place dans chaque village. Le CPF est une structure paysanne visant à faire des populations de véritables partenaires de l'Etat pour la sauvegarde de l'environnement en général et des forêts en particulier. Ce



sont des intermédiaires entre l'administration forestière, la commune et les villageois. Le CPF est important en ce sens qu'il constitue :

- un moyen direct d'impliquer les riverains dans la conservation des forêts ;
- un instrument d'influence que les communautés peuvent utiliser de manière réglementaire pour faire entendre leurs voix ;
- un cadre de concertation et d'action pour la gestion durable de la diversité biologique.

L'objectif d'implication des riverains est donc de créer des conditions de concertation et de dialogue permanents en vue d'assurer la pérennité des ressources forestières tel que préconisé par la loi du 20 janvier 94. Cette implication pourra être facilitée avec l'appui technique de l'administration forestière et d'autres institutions de développement ou organismes de conservation.

4.9. Activités de recherche

En milieu forestier tropical, l'une des contraintes majeures à la maîtrise de la gestion durable des forêts naturelles demeure le faible niveau des connaissances sur les espèces ligneuses locales. Bien de recherches sont encore nécessaires pour la maîtrise des phénomènes phénologiques des essences forestières tropicales. Il s'agit des phénomènes de feuillaison et de défeuillaison, de floraison et de fructification des principales espèces productrices de bois d'œuvre.

Au stade actuel de l'aménagement de la forêt communale, aucun projet de recherche n'est retenu. Cependant, et en cas de besoin, la commune prendra les dispositions nécessaires pour faciliter les activités de recherche. Eventuellement, des recherches pourront être menées en vue de la maîtrise des paramètres d'aménagement à savoir :

- la régénération forestière ;
- la croissance diamétrique des principales essences ;
- l'impact des dégâts d'exploitation sur le peuplement résiduel ;
- la phénologie des espèces (étude de l'âge et du diamètre de fructification) ;
- l'établissement des tarifs de cubage locaux ;
- la détermination des coefficients de commercialisation ;
- le suivi des accroissements moyens annuels ;
- le suivi de la mortalité d'essences forestières ;
- les effets des traitements sylvicoles sur les peuplements résiduels ;
- l'entomologie forestière et la lutte contre les ravageurs.

Ces recherches seront menées en collaboration avec les structures compétentes (instituts de recherche, universités, ONG, etc.) qui manifesteront leur intérêt pour les thèmes retenus.

Les programmes et les protocoles de ces recherches seront présentés plus en détail dans les différents plans quinquennaux et plans annuels d'opération.

Chapitre 5. Participation des populations à l'aménagement

La réglementation forestière au Cameroun fait de la participation des populations la base du succès de l'aménagement forestier. Celle-ci est fondée sur l'établissement d'un dialogue permanent entre les populations et les opérateurs économiques du secteur forestier.

Dans le cadre de l'aménagement de la forêt communale, la concertation, nécessaire à la réussite du projet d'aménagement, au-delà des aspects socio-économiques souhaitables à moyen terme, doit se fonder sur un mécanisme de consultation entre les autorités, le personnel des entreprises et les populations locales.

5.1. Cadre organisationnel et relationnel

En absence de partenaires expérimentés (ONG, Projets de développement ou autre organisme), la responsabilité technique revient à la commune qui initiera et mettra en place ce mécanisme par une sensibilisation accrue. A défaut, la commune veillera à redynamiser les CPF pour représenter les populations locales et servir d'interlocuteur entre elle et l'administration. Dans le cadre de leurs activités, les CPF ont pour rôle, en collaboration avec les agents de la cellule de foresterie communale, d'assurer :

- la sensibilisation et l'animation dans les villages ;
- l'information des villageois sur les activités d'aménagement forestier ;
- la participation au règlement des conflits ;
- la participation à la mise en œuvre du plan d'aménagement ;
- la participation aux négociations relatives à la forêt communale ;
- la surveillance et le contrôle des activités en périphérie de la forêt communale ;
- la participation au montage des projets d'intérêts communautaires.

Le comité Paysan-Forêt, pour qu'il soit représentatif des villages et puisse jouer pleinement son rôle, doit être élu par les populations elles-mêmes et fonctionner selon un mécanisme qui sera défini par le trio administration-commune-populations. Etant donné que la participation a un coût et que tous les partenaires ne sont pas pourvus de moyens au même titre, il revient à la commune ou aux ONG d'assister les populations dans cette démarche.

Dans le meilleur des cas, et pour être efficace, le comité Paysan-Forêt, organe consultatif, pourra être élargi. Le comité discute et fait des propositions afin de trancher les éventuels problèmes liés à la gestion des ressources naturelles et au développement. Le comité aura aussi pour mission de promouvoir les objectifs de l'aménagement dont dépend la durabilité écologique, sociale et économique. Un comité élargi pourra être composé ainsi qu'il suit :

- un représentant de l'autorité administrative locale (Préfet ou son représentant) ;
- un représentant par village riverain ;
- un représentant d'ONG si possible ;
- un représentant du **MINFOF**, **MINADER** et du **MINEPIA** ;
- un représentant d'autres intervenants dans la zone.



5.2. Mode d'intervention des populations locales dans l'aménagement

La participation attendue dans le cadre des aménagements des concessions forestières, pour qu'elle soit efficace, passe par la satisfaction des besoins des populations tant sur le plan du développement que sur le plan économique. Celle-ci peut être atteinte en associant ces populations à la mise en œuvre des travaux forestiers à plusieurs niveaux :

La participation à la prise de décisions :

Elle se fera par le biais d'un comité de développement qui regroupera les autorités administratives locales ou leurs représentants, les chefs de cantons, chefs de villages et les communautés villageoises. Ce comité, organe consultatif, discutera des activités du projet et soumettra des propositions.

La participation à la surveillance du massif :

La participation à la surveillance du massif forestier est volontaire. Les volontaires seront sollicités et associés aux agents forestiers pour les patrouilles de surveillance. Ces volontaires, natifs des villages riverains, seront formés et équipés à cet effet. Leurs actions seront multiples. Vu leur appartenance aux villages riverains, les volontaires seront plus convainquants que les agents chargés de la conservation dans le travail de sensibilisation. Ils sont en effet plus écoutés et dégagent plus de confiance et d'intégrité.

La participation aux travaux d'aménagement :

La participation à l'aménagement se fera à travers la mise en œuvre des travaux d'inventaire, de suivi écologique, de l'exploitation forestière ou de réalisation des infrastructures du chantier courant. A compétence égale, on fera appel à la main-d'œuvre locale. Outre le fait de trouver là un travail et donc un revenu complémentaire immédiat, les villageois sollicités auront vraiment l'impression de participer activement à l'exécution d'un projet d'aménagement d'un espace qui est le leur.

Les populations riveraines seront également impliquées à travers des contrats de sous-traitance. La sous-traitance pourra concerner les travaux de rafraîchissement et d'entretien des limites de la concession ainsi que la production des plants forestiers pour les activités d'enrichissement éventuel des troués d'abattage.

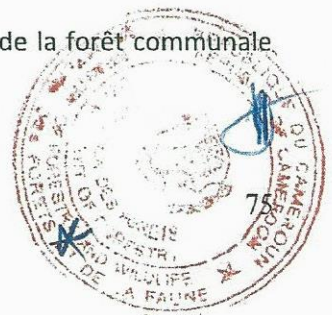
5.3. Evolution des relations populations-forêt

La mise en œuvre du projet d'exploitation et d'aménagement de la forêt communale va générer des retombées multiples indispensables pour le développement local et contribuer de façon sensible à l'amélioration du niveau de vie des populations riveraines. Cette contribution sera à la fois directe et indirecte.

5.3.1. Retombées directes

Les retombées directes de l'aménagement et de la gestion durable de la forêt communale comprennent :

- les salaires payés aux riverains recrutés au chantier courant ;

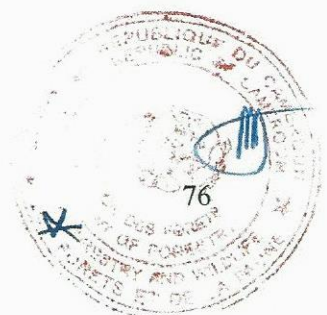


- les revenus directs liés à la mise en œuvre des contrats passés entre le comité paysan-forêt avec la commune dans le cadre des travaux de rafraîchissement des limites, de la sylviculture ou des travaux de recherche ;
- les réalisations sociales (dons divers, construction ou réfection des salles de classe, des aires de jeu, etc.).

5.3.2. Retombées indirectes

Elles comprennent :

- les infrastructures routières (routes, bac de traversée) régulièrement entretenues et qui sont utilisées par les locaux ;
- le développement d'un marché dû à l'exploitation forestière avec un effet d'entraînement sur l'agriculture, l'élevage, etc.
- la maîtrise de la gestion des ressources forestières et des conflits grâce à l'encadrement qui sera assuré par les différents organes d'encadrement et de médiation des conflits, etc. ;
- l'amélioration des connaissances en matière de fonctionnement des formes associatives et la maîtrise de la gestion des biens d'intérêt communautaire par l'organisation des formations ;
- l'appui au développement dans le cadre des activités alternatives au braconnage et de la maîtrise du circuit de commercialisation des divers produits ruraux par les partenaires d'encadrement des populations ;
- la meilleure connaissance du milieu et des PFNL ainsi que leurs circuits de commercialisation.



Chapitre 6. Durée, révision et suivi du plan d'aménagement

6.1. Durée et révision du plan

Conformément au décret N°0222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun, le plan d'aménagement a été conçu pour une durée de rotation de 30 ans et sera évalué tous les 5 ans. L'évaluation pourra donner lieu à la révision du plan d'aménagement. La révision du plan d'aménagement va nécessiter la reprise totale ou partielle des inventaires d'aménagement ou le réajustement des données de l'inventaire.

Le présent plan d'aménagement définit la planification, à long terme, des activités d'exploitation et de gestion de la forêt communale de Bengbis. Il sera complété par une planification à court et moyen termes (plans de gestion quinquennaux et plans annuels d'opération).

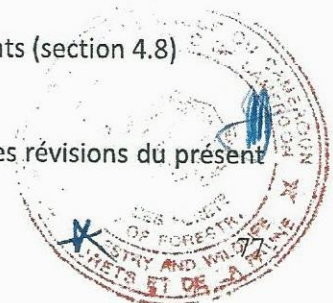
La planification à court terme est un préalable à la délivrance du plan annuel d'opération qui autorise le démarrage des activités d'exploitation forestière dans une assiette annuelle de coupe.

6.2. Suivi de l'aménagement

La commune à travers sa cellule de foresterie communale, mettra en place un système d'archivage de tous les textes, notes de service et documents relatifs à la gestion de ce massif forestier, ainsi qu'une base de données qui comportera entre autres :

- les données des inventaires d'aménagement floristique et faunistique ;
- les données de l'étude socioéconomique ;
- les données du plan d'aménagement et de l'étude d'impact environnemental et social ;
- les plans de gestion quinquennaux et plans annuels d'opération ;
- les résultats des inventaires d'exploitation et de recellement pour chaque assiette de coupe ;
- les cartes d'exploitation ;
- les données sur la production forestière par assiette annuelle de coupe ;
- les copies de tous les carnets de chantier (DF10) et les lettres de voiture pour une meilleure connaissance des volumes abattus et ceux roulés ;
- le carnet de suivi des activités de dégagement d'arbres d'avenir, d'enrichissement et de préservation d'arbres semenciers pour les interventions sylvicoles ;
- les données sur la recherche menée ainsi que tous les rapports de recherche financés par la commune ;
- les compte-rendu de toutes les réunions des comités paysans-forêt et de la plateforme de concertation ;
- les procès verbaux et rapports relatifs aux autres aménagements (section 4.8)
- les rapports annuels d'intervention forestière.

Les données ainsi conservées seront précieusement exploitées lors des révisions du présent plan d'aménagement.



Chapitre 7. Bilan économique

L'aménagement de la forêt communale de Bengbis implique des flux financiers dont il convient d'évaluer la rentabilité financière. Il n'existe pas à ce jour de méthode standard d'évaluation économique de l'aménagement forestier au Cameroun. Les coûts ou bénéfices sont évalués en fonction des éléments pouvant recevoir une valeur directe en termes d'argent dans le processus d'aménagement, d'exploitation et de gestion forestière.

En effet, le processus d'aménagement nécessite l'engagement de dépenses pour exploiter et restaurer la forêt, mais aussi des recettes qui seront principalement issues de la vente du bois exploité. La justification de l'aménagement de cette forêt communale reposera donc sur la rentabilité économique et financière dans le cadre des activités prévues.

La valeur de la monnaie a été considérée constante dans le temps et par conséquent, aucun taux d'actualisation n'a été appliqué sur les revenus comme sur les charges attendues. Le bilan économique pour cette forêt communale sera basé sur la production nette des 52 essences du top50 après exclusion des essences interdites à l'exploitation. Ce bilan économique n'est qu'indicatif vu qu'une bonne proportion des essences est constituée d'essences de promotion.

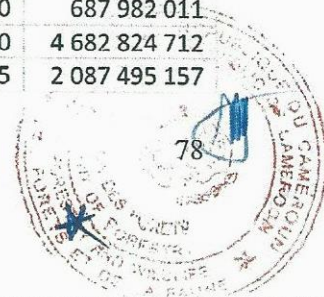
7.1. Revenus

Le seul produit commercialisable par la commune est le bois d'œuvre. La production de la forêt sera vendue à des partenaires sous forme de grumes. Le calcul des revenus a été basé à 100% sur les volumes commercialisables de la série de production et des prix FOB des grumes (fixés pour le second semestre de l'exercice 2015 par Arrêté N°100000351/CF/A/MINFI/DGD du 04 août 2015) et de la taxe d'abattage.

Les revenus estimés de la vente de bois d'œuvre sont consignés dans le tableau suivant. Mais au stade actuel, la commune n'exploite pas encore.

Tableau 29 : Revenu attendu de la vente de bois sur pied en fin de rotation de 30 ans

Essences	Codes	Possibilité	Bonus	Total	Prix FOB	Recettes
Essences retenues pour le calcul de la possibilité						
Aiélé / Abel	1301	8 558,88	4 372,90	12 931,78	58 920	761 940 478
Alep	1304	13 921,33	11 881,29	25 802,62	45 320	1 169 374 738
Ayous / Obeche	1105	106 579,18	24 944,40	131 523,58	89 160	11 726 642 393
Bahia	1204	5 480,69	0	5 480,69	72 515	397 432 235
Bilinga	1308	8 664,66	0	8 664,66	79 100	685 374 606
Dabéma	1310	18 978,58	44 791,90	63 770,48	56 500	3 603 032 120
Dibétou	1110	13 255,44	0	13 255,44	81 670	1 082 571 785
Emien	1316	89 023,73	41 069,82	130 093,55	61 635	8 018 315 954
Eyong	1209	5 981,64	10 166,19	16 147,83	33 540	541 598 218
Fraké / Limba	1320	19 934,00	2 453,96	22 387,96	30 730	687 982 011
Fromager / Ceiba	1321	14 208,03	62 900,89	77 108,92	60 730	4 682 824 712
Ilomba	1324	34 255,28	7 616,05	41 871,33	49 855	2 087 495 157

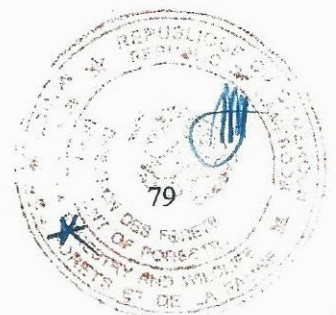


Kossipo	1117	3 972,92	3 539,90	7 512,82	94 160	707 407 131
Koto	1326	8 089,24	796,36	8 885,59	85 205	757 096 696
Longhi	1210	10 101,58	1 673,02	11 774,60	208 575	2 455 887 195
Moabi	1120	3 609,81	0	3 609,81	109 405	394 931 263
Movingui	1213	47 003,75	30 506,00	77 509,75	98 700	7 650 212 325
Onzabili K	1342	13 003,15	20 779,30	33 782,45	56 200	1 898 573 690
Padouk blanc	1344	17 228,55	932,48	18 161,03	96 230	1 747 635 917
Padouk rouge	1345	30 775,30	4 914,55	35 689,85	96 239	3 434 755 474
Sapelli	1122	5 295,69	1 905,86	7 201,55	134 430	968 104 367
Sous-total 1		477 921,41	275 244,87	753 166,28		55 459 188 465
Essences complémentaires TOP 50						
Abam à poils rouges	1402	503,33	17,7	521,03	45 320	23 613 080
Abam fruit jaune	1409	736,36	0	736,36	45 320	33 371 835
Acajou blanc	1102	2 123,97	1 802,00	3 925,97	90 640	355 849 921
Andoung rose	1306	3 174,33	0	3 174,33	67 980	215 790 953
Aningré A	1201	2 816,74	221,44	3 038,18	177 655	539 747 868
Aningré R	1202	1 520,09	0	1 520,09	177 655	270 051 589
Azobé	1106	623,94	2 016,85	2 640,79	76 725	202 614 613
Bongo H (Olon)	1205	2 325,38	1 172,60	3 497,98	55 200	193 088 496
Bossé clair	1108	4 843,14	0	4 843,14	101 790	492 983 221
Bossé foncé	1109	0	0	0	101 790	0
Bubinga rose	1208	3 271,42	0	3 271,42	230 720	754 782 022
Bubinga rouge	1206	6 397,53	1 976,41	8 373,93	230 720	1 932 033 130
Doussié blanc	1111	0	0	0	127 895	0
Doussié rouge	1112	1 853,34	0	1 853,34	190 345	352 774 002
Ekop léké	1596	1 152,78	0	1 152,78	77 680	89 547 950
Faro	1319	0	1 332,53	1 332,53	54 385	72 469 644
Gombé	1322	1 123,46	0	1 123,46	67 980	76 372 811
Iroko	1116	4 810,61	0	4 810,61	144 575	695 493 941
Kotibé	1118	2 686,13	0	2 686,13	79 765	214 259 159
Lotofa / Nkanang	1212	19 584,39	10,68	19 595,07	63 450	1 243 307 192
Mambodé	1332	1 354,68	526,78	1 881,47	73 420	138 137 527
Mukulungu	1333	0	0	0	77 045	0
Niové	1338	1 295,65	0	1 295,65	72 505	93 941 103
Okan	1341	5 928,74	11 508,90	17 437,64	67 085	1 169 804 079
Sipo	1123	1 512,67	2 683,37	4 196,04	141 765	594 851 611
Tali	1346	72 636,34	112 954,95	185 591,28	65 520	12 159 940 666
Tiama	1124	2 443,20	1 683,90	4 127,10	86 110	355 384 581
Tiama Congo	1125	144,82	0	144,82	86 110	12 470 450
Sous-total 2		144 863,02	137 908,10	282 771,12		22 282 681 444
Grand total		622 784,43	413 152,97	1 035 937,40		77 741 869 909

Sur la base des essences exploitées par la commune, les revenus sont estimés à **77 741 869 909 frs CFA**. Le revenu annuel moyen est pour sa part estimé à 2 591 395 664 F CFA.

7.2. Dépenses

Les dépenses attendues concernent les coûts liés :



- au paiement de la taxe d'abattage ;
- à l'exploitation proprement dite (charges d'exploitation) ;
- à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de gestion durable de la forêt (élaboration et révision périodique du plan d'aménagement, traitements sylvicoles, protection de l'environnement, contrôle, prise en compte des aspects sociaux, etc.).

L'ensemble des dépenses qui seront générées par les travaux d'aménagement, d'exploitation et de gestion durable est récapitulé dans le tableau suivant. Les coûts sont fixes suivant les volumes de bois estimé.

7.2.1. Taxes d'abattage

La taxe d'abattage est un droit exigé à l'exploitant après l'abattage d'un arbre. Elle représente le montant que l'Etat perçoit sur chaque mètre cube de bois abattu. Cette taxe est fixée à 2,5 % du prix FOB (au port de Douala) pour chaque mètre cube de bois abattu.

7.2.2. Coût des opérations d'exploitation

La commune entend exploiter et vendre directement toute la production à son partenaire. Les coûts d'exploitation se résument aux charges directes d'exploitation et au transport. Le tableau 29 résume les coûts d'exploitation pour la durée de la rotation.

Tableau 30 : Taxe d'abattage sur trente ans d'exploitation

Essences	Codes	Possibilité	Bonus	Total	Prix FOB	Taxe d'abattage	Dépenses
Essences retenues pour le calcul de la possibilité							
Aiélé / Abel	1301	8 558,88	4 372,90	12 931,78	58 920	1 473	19 048 512
Alep	1304	13 921,33	11 881,29	25 802,62	45 320	1 133	29 234 368
Ayous / Obeche	1105	106 579,18	24 944,40	131 523,58	89 160	2 229	293 166 060
Bahia	1204	5 480,69	0	5 480,69	72 515	1 813	9 935 806
Bilinga	1308	8 664,66	0	8 664,66	79 100	1 978	17 134 365
Dabéma	1310	18 978,58	44 791,90	63 770,48	56 500	1 413	90 075 803
Dibétou	1110	13 255,44	0	13 255,44	81 670	2 042	27 064 295
Emien	1316	89 023,73	41 069,82	130 093,55	61 635	1 541	200 457 899
Eyong	1209	5 981,64	10 166,19	16 147,83	33 540	839	13 539 955
Fraké / Limba	1320	19 934,00	2 453,96	22 387,96	30 730	768	17 199 550
Fromager / Ceiba	1321	14 208,03	62 900,89	77 108,92	60 730	1 518	117 070 618
Ilomba	1324	34 255,28	7 616,05	41 871,33	49 855	1 246	52 187 379
Kossipo	1117	3 972,92	3 539,90	7 512,82	94 160	2 354	17 685 178
Koto	1326	8 089,24	796,36	8 885,59	85 205	2 130	18 927 417
Longhi	1210	10 101,58	1 673,02	11 774,60	208 575	5 214	61 397 180
Moabi	1120	3 609,81	0	3 609,81	109 405	2 735	9 873 282
Movingui	1213	47 003,75	30 506,00	77 509,75	98 700	2 468	191 255 308
Onzabili K	1342	13 003,15	20 779,30	33 782,45	56 200	1 405	47 464 342
Padouk blanc	1344	17 228,55	932,48	18 161,03	96 230	2 406	43 690 898
Padouk rouge	1345	30 775,30	4 914,55	35 689,85	96 239	2 406	85 868 887
Sapelli	1122	5 295,69	1 905,86	7 201,55	134 430	3 361	24 202 609
Sous-total 1		477 921,41	275 244,87	753 166,28			1 386 479 712
Essences complémentaires TOP 50							



Abam à poils rouges	1402	503,33	17,7	521,03	45 320	1 133	590 327
Abam fruit jaune	1409	736,36	0	736,36	45 320	1 133	834 296
Acajou blanc	1102	2 123,97	1 802,00	3 925,97	90 640	2 266	8 896 248
Andoung rose	1306	3 174,33	0	3 174,33	67 980	1 700	5 394 774
Aningré A	1201	2 816,74	221,44	3 038,18	177 655	4 441	13 493 697
Aningré R	1202	1 520,09	0	1 520,09	177 655	4 441	6 751 290
Azobé	1106	623,94	2 016,85	2 640,79	76 725	1 918	5 065 365
Bongo H (Olon)	1205	2 325,38	1 172,60	3 497,98	55 200	1 380	4 827 212
Bossé clair	1108	4 843,14	0	4 843,14	101 790	2 545	12 324 581
Bossé foncé	1109	0	0	0	101 790	2 545	0
Bubinga rose	1208	3 271,42	0	3 271,42	230 720	5 768	18 869 551
Bubinga rouge	1206	6 397,53	1 976,41	8 373,93	230 720	5 768	48 300 828
Doussié blanc	1111	0	0	0	127 895	3 197	0
Doussié rouge	1112	1 853,34	0	1 853,34	190 345	4 759	8 819 350
Ekop léké	1596	1 152,78	0	1 152,78	77 680	1 942	2 238 699
Faro	1319	0	1 332,53	1 332,53	54 385	1 360	1 811 741
Gombé	1322	1 123,46	0	1 123,46	67 980	1 700	1 909 320
Iroko	1116	4 810,61	0	4 810,61	144 575	3 614	17 387 349
Kotibé	1118	2 686,13	0	2 686,13	79 765	1 994	5 356 479
Lotofa / Nkanang	1212	19 584,39	10,68	19 595,07	63 450	1 586	31 082 680
Mambodé	1332	1 354,68	526,78	1 881,47	73 420	1 836	3 453 438
Mukulungu	1333	0	0	0	77 045	1 926	0
Niové	1338	1 295,65	0	1 295,65	72 505	1 813	2 348 528
Okan	1341	5 928,74	11 508,90	17 437,64	67 085	1 677	29 245 102
Sipo	1123	1 512,67	2 683,37	4 196,04	141 765	3 544	14 871 290
Tali	1346	72 636,34	112 954,95	185 591,28	65 520	1 638	303 998 517
Tiama	1124	2 443,20	1 683,90	4 127,10	86 110	2 153	8 884 615
Tiama Congo	1125	144,82	0	144,82	86 110	2 153	311 761
Sous-total 2		144 863,02	137 908,10	282 771,12			557 067 036
Grand total		622 784,43	413 152,97	1 035 937,40			1 943 546 748

7.2.3. Coût dû à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan d'aménagement

7.2.3.1. Coût du plan d'aménagement

Les travaux d'aménagement de la forêt communale englobent les frais d'ouverture des limites, l'inventaire d'aménagement, les travaux cartographiques complémentaires, l'élaboration de la carte forestière, l'étude socio-économique, l'étude faunique, et la rédaction du plan d'aménagement. Ils sont évalués toutes taxes comprises à un montant forfait de **47 116 420 FCFA**.

7.2.3.2. Coût de l'inventaire systématique d'exploitation

Ce coût inclut entre autres, l'ouverture et la matérialisation des limites de l'AAC, l'établissement du parcellaire, le comptage et l'étiquetage du bois exploitable, le géo-référencement des tiges exploitables et la sortie des tiges. Il est d'environ 5700 FCFA par hectare. Les inventaires d'exploitation pour les trente années coûteront environ **162 940 200 FCFA**.



7.2.4. Coût des activités de recherche

Un budget d'un montant de 1 500 000 FCFA par an est prévu pour les activités de recherche, ce qui représente une somme de **45 000 000 FCFA** pour une durée de 30 ans.

7.2.5. Coût des traitements sylvicoles

Un budget d'un montant de 2 000 000 FCFA par an est prévu pour le traitement sylvicole, ce qui représente une somme de **60 000 000 FCFA** pour une durée de 30 ans.

7.2.6. Coût des opérations de surveillance de la forêt

La surveillance du massif forestier sera assurée directement par les cellules de foresterie communale en collaboration directe avec les populations locales. Le coût de cette surveillance est estimé à 1 500 000 FCFA par an, soit **45 000 000 FCFA** pour la durée de mise en œuvre du plan d'aménagement.

7.2.7. Coût de formation du personnel et frais des stages des étudiants

La commune entend mettre véritablement en œuvre tout ce qui participe des bonnes pratiques forestières. Ceci implique une formation du personnel de la cellule de foresterie communale et du chantier courant sur les nouvelles techniques d'exploitation et le suivi de la traçabilité. Les frais de formation s'élèvent à un forfait de 1 000 000 de francs FCFA par an, soit 30 000 000 FCFA pour 30 ans. Un forfait annuel de 1000 000 FCFA sera alloué comme frais de stages d'éventuels étudiants et élèves, soit 30 000 000 FCFA pendant une rotation de 30 ans. Le coût total de formation du personnel et frais de stages sont donc estimés à **60 000 000 FCFA** pour la durée de la rotation.

7.2.8. Frais administratifs

Les frais administratifs représentent les charges administratives à savoir la constitution et le suivi des dossiers relatifs aux opérations annuelles. Ce coût a été estimé à 5 000 000 FCFA par an, soit **150 000 000 FCFA** pour la durée de la rotation.

La synthèse des dépenses relatives à l'aménagement et à l'exploitation de la forêt communale pour les trente années de mise en œuvre du présent plan d'aménagement est présentée au tableau suivant.

Tableau 31 : Evaluation des charges d'exploitation en fin de rotation de 30 ans

Essences	Possibilité	Bonus	Total	Coût d'exp	Coût Transp	Charge explit°
Essences retenues pour le calcul de la possibilité						
Aiélé / Abel	8 558,88	4 372,90	12 931,78	323 294 500	452 612 300	775 906 800
Alep	13 921,33	11 881,29	25 802,62	645 065 500	903 091 700	1 548 157 200
Ayous / Obeche	106 579,18	24 944,40	131 523,58	3 288 089 500	4 603 325 300	7 891 414 800
Bahia	5 480,69	0	5 480,69	137 017 250	191 824 150	328 841 400
Bilinga	8 664,66	0	8 664,66	216 616 500	303 263 100	519 879 600
Dabéma	18 978,58	44 791,90	63 770,48	1 594 262 000	2 231 966 800	3 826 228 800
Dibétou	13 255,44	0	13 255,44	331 386 000	463 940 400	795 326 400



Emien	89 023,73	41 069,82	130 093,55	3 252 338 750	4 553 274 250	7 805 613 000
Eyong	5 981,64	10 166,19	16 147,83	403 695 750	565 174 050	968 869 800
Fraké / Limba	19 934,00	2 453,96	22 387,96	559 699 000	783 578 600	1 343 277 600
Fromager / Ceiba	14 208,03	62 900,89	77 108,92	1 927 723 000	2 698 812 200	4 626 535 200
Ilomba	34 255,28	7 616,05	41 871,33	1 046 783 250	1 465 496 550	2 512 279 800
Kossipo	3 972,92	3 539,90	7 512,82	187 820 500	262 948 700	450 769 200
Koto	8 089,24	796,36	8 885,59	222 139 750	310 995 650	533 135 400
Longhi	10 101,58	1 673,02	11 774,60	294 365 000	412 111 000	706 476 000
Moabi	3 609,81	0	3 609,81	90 245 250	126 343 350	216 588 600
Movingui	47 003,75	30 506,00	77 509,75	1 937 743 750	2 712 841 250	4 650 585 000
Onzabili K	13 003,15	20 779,30	33 782,45	844 561 250	1 182 385 750	2 026 947 000
Padouk blanc	17 228,55	932,48	18 161,03	454 025 750	635 636 050	1 089 661 800
Padouk rouge	30 775,30	4 914,55	35 689,85	892 246 250	1 249 144 750	2 141 391 000
Sapelli	5 295,69	1 905,86	7 201,55	180 038 750	252 054 250	432 093 000
Sous-total 1	477 921,41	275 244,87	753 166,28	18 829 157 250	26 360 820 150	45 189 977 400

Essences complémentaires TOP 50

Abam à poils rouges	503,33	17,7	521,03	13 025 750	18 236 050	31 261 800
Abam fruit jaune	736,36	0	736,36	18 409 000	25 772 600	44 181 600
Acajou blanc	2 123,97	1 802,00	3 925,97	98 149 250	137 408 950	235 558 200
Andoung rose	3 174,33	0	3 174,33	79 358 250	111 101 550	190 459 800
Aningré A	2 816,74	221,44	3 038,18	75 954 500	106 336 300	182 290 800
Aningré R	1 520,09	0	1 520,09	38 002 250	53 203 150	91 205 400
Azobé	623,94	2 016,85	2 640,79	66 019 750	92 427 650	158 447 400
Bongo H (Olon)	2 325,38	1 172,60	3 497,98	87 449 500	122 429 300	209 878 800
Bossé clair	4 843,14	0	4 843,14	121 078 500	169 509 900	290 588 400
Bossé foncé	0	0	0	0	0	0
Bubinga rose	3 271,42	0	3 271,42	81 785 500	114 499 700	196 285 200
Bubinga rouge	6 397,53	1 976,41	8 373,93	209 348 250	293 087 550	502 435 800
Doussié blanc	0	0	0	0	0	0
Doussié rouge	1 853,34	0	1 853,34	46 333 500	64 866 900	111 200 400
Ekop léké	1 152,78	0	1 152,78	28 819 500	40 347 300	69 166 800
Faro	0	1 332,53	1 332,53	33 313 250	46 638 550	79 951 800
Gombé	1 123,46	0	1 123,46	28 086 500	39 321 100	67 407 600
Iroko	4 810,61	0	4 810,61	120 265 250	168 371 350	288 636 600
Kotibé	2 686,13	0	2 686,13	67 153 250	94 014 550	161 167 800
Lotofa / Nkanang	19 584,39	10,68	19 595,07	489 876 750	685 827 450	1 175 704 200
Mambodé	1 354,68	526,78	1 881,47	47 036 750	65 851 450	112 888 200
Mukulungu	0	0	0	0	0	0
Niové	1 295,65	0	1 295,65	32 391 250	45 347 750	77 739 000
Okan	5 928,74	11 508,90	17 437,64	435 941 000	610 317 400	1 046 258 400
Sipo	1 512,67	2 683,37	4 196,04	104 901 000	146 861 400	251 762 400
Tali	72 636,34	112 954,95	185 591,28	4 639 782 000	6 495 694 800	11 135 476 800
Tiama	2 443,20	1 683,90	4 127,10	103 177 500	144 448 500	247 626 000
Tiama Congo	144,82	0	144,82	3 620 500	5 068 700	8 689 200
Sous-total 2	144 863,02	137 908,10	282 771,12	7 069 278 500	9 896 989 900	16 966 268 400
Grand total	622 784,43	413 152,97	1 035 937,40	25 898 435 750	36 257 810 050	62 156 245 800

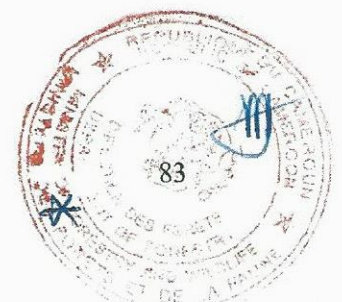


Tableau 32 : Synthèse des dépenses effectuées et attendues pour les 30 années de la rotation

Rubriques	Type de frais	Coût par unité F CFA	Unité	Coût total essences Top50	Valeurs annuelles	%
Aménagement de la forêt communale	Fixe	1 648	/ha	47 116 420	1 570 547	0,07
Plan de gestion quinquennal	Fixe	1 500 000	/5 ans	7 500 000	250 000	0,01
Plan annuel d'opération	Fixe	1 000 000	/an	30 000 000	1 000 000	0,04
Mise en œuvre du PGES				75 000 000	2 500 000	0,11
Inventaire d'exploitation avec géo-référencement des tiges exploitables	Fixe	5 700	/ha	162 940 200	5 431 340	0,23
Inventaire de recollement	Fixe	3 500	/ha	100 051 000	3 335 033	0,14
Entretien des limites	Fixe	45 000	/Km	5 715 000	190 500	0,01
Construction des routes principales (toutes les routes confondues)	Fixe	7 000 000	/Km	2 100 000 000	70 000 000	3,00
Entretien des routes	Fixe	3 000 000	/Km	900 000 000	30 000 000	1,29
Construction des routes secondaires	Variables	4 000 000	/Km	2 000 000 000	66 666 667	2,86
Coût d'exploitation	Variables	25 000	/m3	25 898 435 750	863 281 192	37,00
Transport grumes forêt-transport de douala	Variables	140	/m3/km	36 257 810 050	1 208 593 668	51,80
Suivi et contrôle	Fixe	1 500 000	/an	45 000 000	1 500 000	0,06
Taxe d'abattage	Variables	2,5% du prix FOB		1 943 546 748	64 784 892	2,78
Formation	Fixe			60 000 000	2 000 000	0,09
Traitement sylvicoles	Fixe			60 000 000	2 000 000	0,09
Recherches	Fixe			45 000 000	1 500 000	0,06
Charges administratives	Fixe			150 000 000	5 000 000	0,21
Autres dépenses	Fixe			110 666 002	3 688 867	0,16
Totales dépenses				69 998 781 170	2 333 292 706	

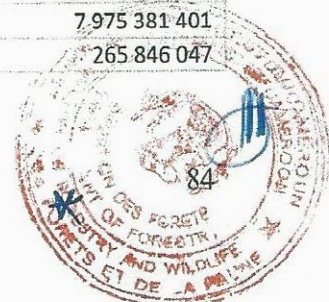
7.3. Justification de l'aménagement

Le revenu attendu de l'exploitation de la forêt communale, sous réserve des essences effectivement exploitées, est estimé à **77 741 869 909 F CFA** pour la durée de la rotation. En appliquant un taux d'inflation de 3% sur 30 ans, le revenu attendu est de **80 074 126 006 F CFA**.

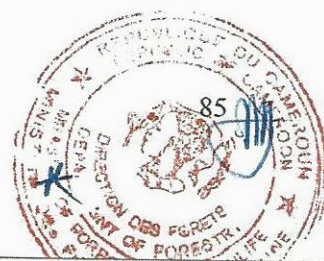
Les dépenses relatives à l'exploitation et à la gestion durable de la forêt communale se chiffrent à **69 998 781 170 F CFA** pour la même durée (30 ans).

Tableau 33 : Bilan net

Rubriques	Essences du top50	
	Montant	Montant avec taux d'inflation de 3%
Dépenses totales	69 998 781 170	72 098 744 605
Revenus totaux	77 741 869 909	80 074 126 006
Bénéfice net	7 743 088 739	7 975 381 401
Bénéfice annuel	258 102 958	265 846 047



Le bénéfice tiré de l'exploitation de la forêt communale dans les deux cas de figure est positif. Cette rentabilité est tributaire du coût de transport qui est ici très élevé, mais qui fluctuera certainement en fonction des itinéraires choisis. En conclusion, l'aménagement de cette forêt est économiquement rentable.

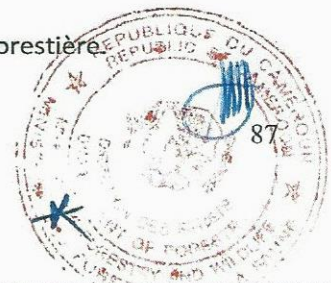


BIBLIOGRAPHIE

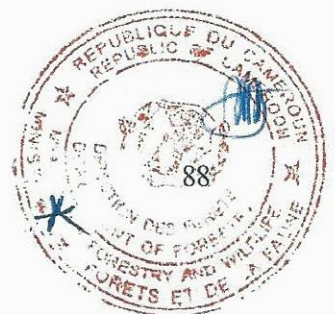
- API DIMAKO (1994). Gestion durable des unités forestières d'aménagement 10-046/10-060/10-059/10-038/10-031. Volume 1 : Généralités sur les UFA, synthèse des connaissances actuelles disponibles et méthodologie appliquée.
- CENADEFOR (1985). Rapport d'inventaire de pré-investissement et d'exploitation des licences de Mpouma Blaise. République du Cameroun.
- CENADEFOR (1987). Rapport d'inventaire de pré-investissement de la licence de la société forestière et industrielle de la Lobe (SOFOREL). République du Cameroun.
- CENADEFOR-PTI (1988). Inventaire des ressources forestières Phase III. Résultats d'inventaire Etape 1 et 2 (2 volumes). République du Cameroun.
- CIRAD-Forêt (1997). Exploitation forestière en forêt dense humide africaine. 348 pages.
- Côté, S. (1993). Plan de zonage du Cameroun forestier méridional, objectifs, méthodologie, plan de zonage préliminaire. MINEF-ACDI-PTI. Yaoundé, Cameroun.
- Depierre, D., Vivien, J. (1992). Mammifères sauvages du Cameroun. Coopération française. France.
- Durrieu de Madron, L., Forni E., Karsenty A., Loffeier E., Pierre J.M. (1998). Le projet d'aménagement pilote intégré de Dimako Cameroun (1992-1996). CIRAD-Forêt. Montpellier, France, 160 pages.
- Durrieu de Madron, L., Forni, E., Mekok, M. (1998). Les techniques d'exploitation à faible impact en forêt dense humide camerounaise. Série FORAFRI, document 17, CIRAD-Forêt. Montpellier, France.
- Eba'atyi, R. et Essiane, M.E. (1998). Les efforts du Cameroun en vue de la gestion des forêts de production : progrès et lacunes. Tropenbos, Cameroun.
- Embrechts, J., Ninane, F., Franc, M. (1976). Les sols à palmier de Kribi, département de l'Océan. SOCAPALM. Douala.
- FAO (1988). Directives : évaluation des terres pour l'agriculture pluviale. Bulletin pédologique de la FAO N° 52. Rome.
- FAO (1989). Evaluation des terres en foresterie. Etude FAO forêt N° 18. Rome.
- FAO (2002). Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale : la forêt du Lokoundjé-Nyong, Cameroun. Par Germain Yene Yene, octobre 2002. Document de travail FM/14F. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publiée)



- Favrichon, V. (1997). Réaction de peuplements forestiers à des interventions sylvicoles. Bois et forêt des tropiques. N° 254, p5-24.
- Gartian, S. (1989). La conservation des écosystèmes forestiers du Cameroun. UICN, Royaume-Uni.
- Gouvernement du Cameroun (1994). Loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Yaoundé, Cameroun.
- Gouvernement du Cameroun (1995a). Décret n° 95/ 531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Yaoundé, Cameroun.
- Gouvernement du Cameroun (1995b). Décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts. Yaoundé, Cameroun.
- Letouzey, R. (1968). Etude phytogéographique du Cameroun. Editions Paul Lechevalier. Paris
- Letouzey, R. (1985). Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000 (1985). Institut de la Carte Internationale de la Végétation. Toulouse, France.
- Martin, D., Segalen, P. (1966). Notice explicative de la carte pédologique du Cameroun oriental au 1 : 1 000 000. ORSTOM. Yaoundé.
- Maurizot, P., Abessolo, A., Feybesse, J., L., Johan, V. et Lecomte, P. (1986). Etude et prospection minière du Sud-Ouest Cameroun, synthèse des résultats des travaux de 1978 à 1985. BRGM-FAC-FED. Orléans.
- MINEF (1997). Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun. 51 pages.
- MINEF (1995). La politique forestière du Cameroun. Document de politique générale. MINEF, Direction des forêts, Yaoundé, Cameroun.
- MINEF (1998). Normes d'intervention en milieu forestier. République du Cameroun.
- MINEF (2001). Arrêté n° 0222/A/MINEF/du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Yaoundé, Cameroun. 17 pages.
- MINEF/DF (1997). Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la République du Cameroun. République du Cameroun (version provisoire).
- MINEF/OIBT/ONADEF (1998). Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun.
- MINEF/PTI/PGDFC (1997). Procédures annuelles pour l'exploitation forestière



- Olivry, J.C. (1986). Fleuve et rivières du Cameroun. Collection Monographies Hydrologiques d'ORSTOM N° 9. MESRES-ORSTOM Paris.
- ONADEF (1991). Normes d'inventaire d'aménagement et de préinvestissement. ONADEF, Yaoundé, Cameroun. 32 pages + annexes.
- ONADEF (1991a). Canevas de plan d'aménagement forestier. République du Cameroun
- ONADEF (1991b). Liste des essences des forêts denses du Cameroun. République du Cameroun.
- ONADEF (1991c). Stratification forestière du territoire pour une cartographie au 1/50 000. République du Cameroun.
- ONADEF (1991). Canevas de plan d'aménagement forestier. République du Cameroun.
- PLINIO SIST (2000). Les techniques d'exploitation à faible impact. Bois et Forêts des Tropiques. N° 265 (3). P 31-43.
- Poore, D., Sayer, J. (1993). La gestion des régions forestières tropicales humides, direction générales. UICN. Royaume-Uni.
- Poulin Thériault, INC/GDFC (1996a). Profil socio-économique, province du Sud. ACDI-MINEF. République du Cameroun.
- Poulin Thériault, INC/GDFC (1996b). Procédures administratives pour l'attribution des titres d'exploitation (domaine forestier permanent). ACDI-MINEF. République du Cameroun.
- Poulin Thériault, INC/GDFC (1997c). Normes d'intervention en milieu forestier. ACDI-MINEF. République du Cameroun.
- Poulin Thériault, INC/GDFC (1998c). Détail du calcul de possibilité de la forêt du Lokoundjé-Nyong. ACDI-MINEF. République du Cameroun.
- POULIN Theriault, Inc/PGDFC (1996). Plan de gestion quinquennal du massif forestier du Lokoundjé-Nyong. ACDI-MINEF. République du Cameroun.
- Regnault, J., M. (1986). Synthèse géologique du Cameroun. Ministère des Mines et de l'énergie. Yaoundé.
- République du Cameroun (1995a). Politique forestière du Cameroun, document de politique générale.
- Sayer, J. (1991). Rainforest buffer zones. UICN. United Kingdom.

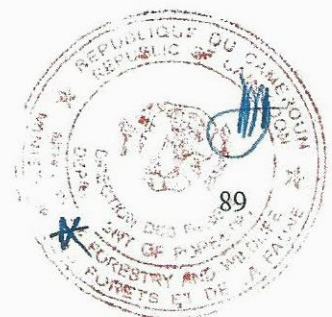


Sizer, N. et Tanner, EVJ (1999). Les réponses de semis de plantes ligneuses à la formation de pointe dans une forêt tropicale humide, l'Amazonie. *Biological Conservation* 91: 135-142

Thirakul, S. (1983). Manuel de dendrology. CENADEFOR-ACDI. République du Cameroun.

Touber, L., Smaling, E. M. A., Andriessse, W., Hakkeling, R., T.A. (1989). Inventory and evaluation of tropical forest land, Guidelines for a common methodology. The tropenbos Foudation, Tropenbos tecnical series. 4. The Netherlands.

Vivien, J., Faune, J., J. (1985). Arbres des forêts denses d'Afrique centrale. Ministère des Relations



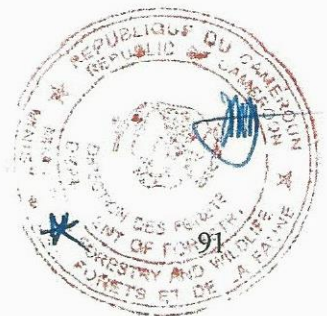
Plan d'Aménagement de la forêt communale de Bengbis

ANNEXES

Mai 2016



Annexe 1 : Attestation de conformité de la carte forestière



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

1515
N°

P. Ngole Philip Ngwese
/AC/MINFOR/DF/SDIAF/SC/EMJ

Yaoundé, le 15 DEC 2015

ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA CARTE FORESTIERE

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que la carte de stratification forestière de la Forêt Communale de **Bengbis** est conforme au principe d'élaboration d'une carte forestière prévu par la réglementation en vigueur.

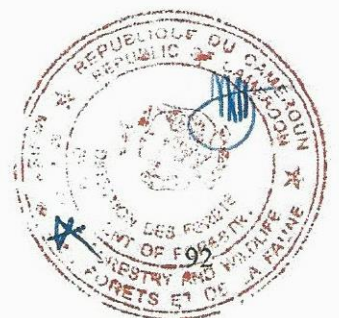
En foi de quoi la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./-



Ngole Philip Ngwese



Annexe 2 : Attestation de conformité des travaux d'inventaire d'aménagement



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

.....
MINISTÈRE DES FORETS ET DE
LA FAUNE

.....
SECRETARIAT GENERAL

.....
DIRECTION DES FORETS



BP 34430
Yaoundé
Tél: 222 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

.....
MINISTRY OF FORESTRY AND
WILDLIFE

.....
SECRETARIAT GENERAL

.....
DEPARTMENT OF FORESTRY

0878

ACTI/MINFOF/SG/DF/SD/AF/SISDEF/BBJY

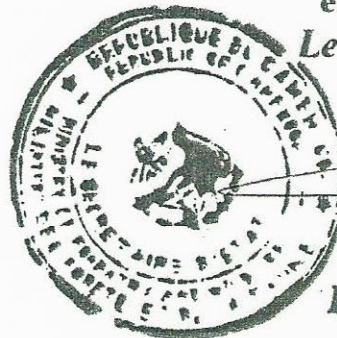
Yaoundé le 21/01/2014

ATTESTATION DE CONFORMITE DES TRAVAUX D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'inventaire d'aménagement réalisés par le Bureau d'Etudes, de Diagnostic et de Prospective (BUREDIP), sous agrément n° 007/MINFOF du 20 mars 2013, pour le compte de la forêt communale de Bengbis, sont conformes aux normes en vigueur.

En foi de quoi la présente Attestation de Conformité des Travaux d'Inventaire d'Aménagement est délivrée pour servir et valoir ce que de droit. /-

**Pour le Ministre
et par Délégation,
Le Secrétaire d'Etat**



**KOULSOUMI ALHADJI
épouse BOUKAR**

Annexe 3 : Attestation de conformité du rapport d'inventaire d'aménagement



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

MINISTÈRE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



BP 34430
Yaoundé
Tél: 222 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

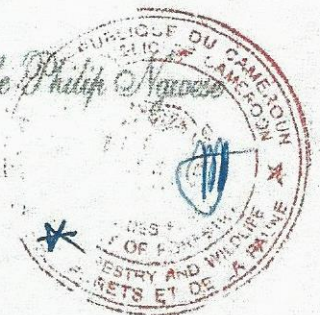
N° 0992 /ACRIA/MINFOR/DF/SDIAF/SISDEF

Yaoundé, le 3 JUN 2016

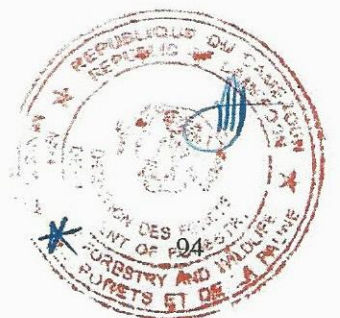
ATTESTATION DE CONFORMITE DU RAPPORT DE L'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Le Ministre des Forêts et la Faune soussigné, atteste que le rapport de l'inventaire d'aménagement élaboré par le Bureau d'Etudes, de Diagnostic et de Prospective (BUREDIP), sous agrément n° 0007/MINFOR du 20 mars 2013, pour le compte de la forêt communale de Bengbis, est conforme aux normes en vigueur.

En foi de quoi la présente Attestation de Conformité du Rapport de l'Inventaire d'Aménagement est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.



Annexe 4 : Attestation de conformité du plan de sondage de l'inventaire d'aménagement



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

MINISTERE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



BP 34430
Yaoundé
Tél: 22 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

Yaoundé, le 10 DEC 2015

N° 1499 /ACPS/MINFOF/SG/DF/SDF/AF/SISDEF/NMA

ATTESTATION DE CONFORMITE DU PLAN DE SONDAGE

Le Ministre des Forêts et de la Faune soussigné,

Atteste que le Plan de sondage élaboré par le Bureau d'Etudes de Diagnostic et de Prospective (BUREDIP), sous agrément N° 007/MINFOF du 20 mars 2013, pour le compte de la forêt communale de Bengbis, est conforme aux normes en vigueur.

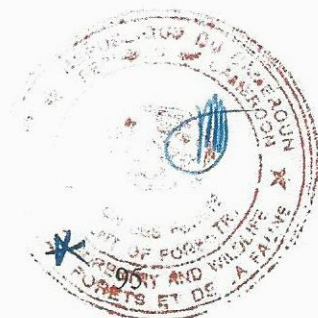
En foi de quoi la présente Attestation de Conformité du Plan de Sondage est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.



Ngole Philip Nguesso



Annexe 5 : Attestation de conformité d'ouverture des limites



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

MINISTRE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS



B.P. : 34 430 Yaoundé
Tel.: 222 239 228
Site web : www.miniof.gov.cm

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N° 538

/ACL/MINIOF/DF/SDIAF/SC/EMJ

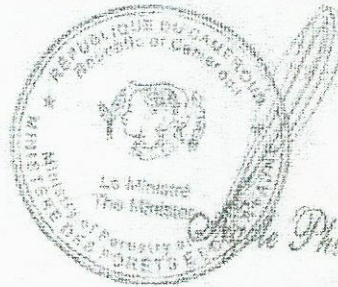
Yaoundé, le

11 MARS 2016

ATTESTATION DE CONFORMITE D'OUVERTURE DES LIMITES

Le Ministre des forêts et de la Faune soussigné, atteste que les travaux d'ouverture des limites externes de la Forêt Communale de BENG BIS sont conformes à la description officielle.

En foi de quoi la présente Attestation de Conformité des travaux d'ouverture des limites est délivrée pour servir et valoir ce que de droit./-



Annexe 6 : Lettre de recevabilité de l'étude d'impact environnemental et social

